

Oggetto :Certificazione di rispondenza del collettore solare termico X-RAY10R ai requisiti minimi richiesti dall'aggiornamento CONTO TERMICO 2.0 del 16 Febbraio 2016 con riferimento al D.M. 28 Dicembre 2012 .

Pleion s.r.l. dichiara che il collettore solare termico X-RAY10R rispetta i *requisiti minimi di soglia per l'accesso agli incentivi* relativi agli interventi descritti all'articolo 4, comma 2, lettera c) del decreto in oggetto.

Dichiara quindi che il collettore X-RAY10R risponde a quanto richiamato al capitolo 2, paragrafo 3, del documento "ALLEGATO 1 -DECRETO INTERMINISTERIALE 16 FEBBRAIO 2016", fornito dall'ente GSE.

Pertanto, il collettore X-RAY10R in oggetto risulta incentivabile alle condizioni e secondo le modalità richiamate al suddetto articolo.

In particolare il collettore in oggetto risponde ai seguenti requisiti minimi richiesti:

1. Attestazione di Conformità alla norma UNI EN 12975, rilasciata da KIWA, del 20/12/2018;
2. Valore di producibilità specifica, espressa in termini di energia solare annua prodotta per unità di superficie lorda AG, calcolata a partire dal dato contenuto "nell'allegato 2" della certificazione Solar Keymark per una temperatura media di funzionamento di 50°C, superiore al seguente valore minimo richiesto per i collettori sottovuoto: > 400 kWh/m² anno:

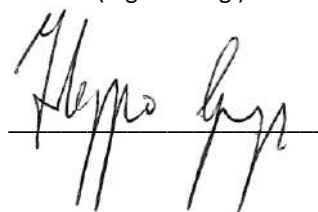
$$\text{Valore di producibilità pannello X-RAY10R} = \frac{\text{ANNUAL COLLECTOR OUTPUT (kWh/module) WURZBURG (50°C)}}{\text{GROSS AREA (AG)}}$$

$$\text{Valore di producibilità pannello X-RAY10R} = \frac{1231 \text{ kWh/module}}{2,12 \text{ m}^2/\text{module}} = 580 \frac{\text{kWh}}{\text{m}^2} > 400 \frac{\text{kWh}}{\text{m}^2}$$

3. Certificazione Solar Keymark avente numero di registrazione 16084 Rev.0 ;
4. Garanzia convenzionale di cinque anni sui difetti originari di materiale e costruzione;

La garanzia convenzionale sui difetti originari di materiale e costruzione viene inoltre prestata da Pleion srl per la durata di cinque anni sui bollitori e di due anni sugli accessori e componenti elettrici/elettronici.

Ufficio Tecnico Pleion srl
(Ing. F. Gangi)



Certificate number	16084 Rev.0	Replaces	-
Issued	20/12/2018	First edition	20/12/2018
Report number	PKC0002533	Expiry date	19/12/2023
Page	1 of 1	Contract number	PKC0002392

Product Certificate Solar Thermal Products

License holder: **Pleion Industries S.r.l.**
Via Venezia 11 – 37053 Cerea (VR), Italy

Production site(s): Pleion Industries S.r.l.
Via Venezia 11 – 37053 Cerea (VR), Italy

Product Solar thermal collector

Model(s): X-RAY 10 R; X-RAY 11 R; X-RAY 12 R; X-RAY 13 R

Kiwa Cermet Italia hereby declares that the product can be considered complying to the testing requirements and is entitled to use the Solar Keymark Label, based upon the following aspects:

Laboratory testing of the solar thermal products, which are performed by an accredited laboratory in accordance to EN ISO/IEC 17025:2005 -see annex-, using the following standards:

- ISO 9806:2013
Solar Energy – Solar Thermal Collectors – Test Methods

Specific CEN Keymark Scheme Rules for Solar Thermal Products R.31.

Periodic Inspection of the Factory site(s) performed by Kiwa Cermet Italia.

A description of the test results is given in the annex to this certificate.

This certificate is issued in accordance with the Kiwa Cermet Italia regulations.

Publication of the certificate is allowed.

The validity of this certificate is subject to the positive result of periodic surveillance visits.

The validity of this certificate can be verified on request at the following e-mail address: energy@kiwacermet.it.

Any total or partial reproduction of this document in any form, without Kiwa Cermet Italia express authorization, is prohibited.

Kiwa Cermet Italia S.p.A.
Società con socio unico, soggetta
all'attività di direzione e
coordinamento di Kiwa Italia
Holding Srl
Via Cadriano, 23
40057 Granarolo dell'Emilia (BO)
Tel +39.051.459.3.111
Fax +39.051.763.382
E-mail: info@kiwacermet.it
www.kiwa.it

Chief Operating Officer
Giampiero Belcredi




Licence Number	16084 Rev.0
Date issued	2018-12-20
Issued by	Kiwa Cermet Italia S.p.A.

Collector Type	Evacuated tubular collector
----------------	-----------------------------

Incidence angle modifier test method		Steady state - outdoor									
Bi-directional incidence angle modifiers	Yes										
Incidence angle modifier	Angle	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	
Transversal	$K_{ET, coll}$	1.01	1.02	1.06	1.10	1.14	1.16	1.12		0.00	
Longitudinal	$K_{AL, coll}$	1.00	0.99	0.98	0.95	0.91	0.84	0.69		0.00	

Testing laboratory	ENEA Centro Ricerche Trisaia	http://www.trisaia.enea.it	
Test report(s)	RP.2018.COL.202.1 RP.2018.COL.202a.1	Dated	18/12/2018 18/12/2018

Comments of testing laboratory Datasheet version: 5.01, 2016-03-01

ENEA
 DTE-STSN
 Dr. Vincenzo Sabatelli
[Signature]

Annex to Solar Keymark Certificate		Licence Number		16084 Rev.0	
Supplementary Information		Issued		2018-12-20	

Annual collector output in kWh/collector at mean fluid temperature ϑ_m , based on ISO 9806:2013 test results													
Standard Locations	Athens			Davos			Stockholm			Würzburg			
Collector name	ϑ_m	25°C	50°C	75°C	25°C	50°C	75°C	25°C	50°C	75°C	25°C	50°C	75°C
X-RAY 10 R		2,244	1,966	1,608	1,912	1,603	1,261	1,387	1,142	876	1,491	1,231	944
X-RAY 11 R		2,477	2,170	1,775	2,111	1,769	1,392	1,531	1,261	967	1,645	1,359	1,042
X-RAY 12 R		2,699	2,364	1,934	2,300	1,928	1,517	1,668	1,374	1,054	1,793	1,481	1,135
X-RAY 13 R		2,921	2,559	2,094	2,489	2,086	1,642	1,806	1,487	1,141	1,941	1,603	1,229
Annual output per m ² gross area		1,058	927	759	902	756	595	654	539	413	703	581	445
Fixed or tracking collector		Fixed (slope = latitude - 15°; rounded to nearest 5°)											
Annual irradiation on collector plane		1765 kWh/m ²			1714 kWh/m ²			1166 kWh/m ²			1244 kWh/m ²		
Mean annual ambient air temperature		18.5°C			3.2°C			7.5°C			9.0°C		
Collector orientation or tracking mode		South, 25°			South, 30°			South, 45°			South, 35°		

The collector is operated at constant temperature ϑ_m (mean of in- and outlet temperatures). The calculation of the annual collector performance is performed with the official Solar Keymark spreadsheet tool Scenocalc Ver. 5.01 (March 2016). A detailed description of the calculations is available at www.solarkeymark.org/scenocalc

Additional Information		
Collector heat transfer medium	Water-Glycole	
Hybrid Thermal and Photo Voltaic collector	No	
The collector is deemed to be suitable for roof integration	No	
The collector was tested successfully according to EN ISO 9806:2013 under the following conditions:		
Climate class (A, B or C)	B	--
Maximum tested positive load	2416	Pa
Maximum tested negative load	2014	Pa
		m

Energy Labelling Information			
	Reference Area, A_{ref} (m ²)	Data required for CDR (EU) No 811/2013 - Reference Area A_{sol}	
X-RAY 10 R	2.12	Collector efficiency (η_{col})	54 %
X-RAY 11 R	2.34	<i>Remark: Collector efficiency (η_{col}) is defined in CDR (EU) No 811/2013 as collector efficiency of the solar collector at a temperature difference between the solar collector and the surrounding air of 40 K and a global solar irradiance of 1000 W/m², expressed in % and rounded to the nearest integer. Deviating from the regulation η_{col} is based on reference area (A_{sol}) which is aperture area for values according to EN 12975-2 or gross area for ISO 9806:2013.</i>	
X-RAY 12 R	2.55		
X-RAY 13 R	2.76		
		Data required for CDR (EU) No 812/2013 - Reference Area A_{sol}	
		Zero-loss efficiency (η_0)	0.600 --
		First-order coefficient (a_1)	0.91 W/(m ² K)
		Second-order coefficient (a_2)	0.013 W/(m ² K ²)
		Incidence angle modifier IAM (50°)	1.05 --
		<i>Remark: The data given in this section are related to collector reference area (A_{sol}) which is aperture area for values according to EN 12975-2 or gross area for ISO 9806. Consistent data sets for either aperture or gross area can be used in calculations like in the regulation 811 and 812 and simulation programs.</i>	

Kiwa Cermet Italia S.p.A. • Via Cadriano, 23
• 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) • Italy
Tel: +39 0514593111 • Fax: +39 051763382 • E-Mail: info@kiwacermet.it • www.kiwa.it

ATTIVAZIONE DELLA GARANZIA

DA COMPILARE DALL'INSTALLATORE O DAL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA PLEION

E DA INVIARE A: PLEION Srl - Via Venezia, 11 - 37053 CEREIA VR ITALY - info@pleion.it

(vedi punti 1-2-3-4-5-6 sul retro del presente certificato)

DATI UTENTE (Compilare in stampatello)

COGNOME / RAGIONE SOCIALE

NOME

VIA E NUMERO CIVICO

CAP

COMUNE

PROV.

TELEFONO

E-MAIL

PERSONA FISICA COD. FISCALE

PERSONA GIURIDICA P. IVA

Codice Articolo:

N° MATRICOLA PRODOTTO:

DDT n°:

Del:

Pleion Srl informa che per i collettori solari forniti ai propri Clienti, richiederà i Titoli di Efficienza Energetica a proprio nome (in ottemperanza ai Decreti Ministeriali del 20 luglio 2014).

L'utente dichiara di:

- essere in possesso della documentazione fornita in dotazione ai prodotti.
- accettare le Condizioni di Garanzia Convenzionale riportate a tergo.
- di acconsentire alla cessione a Pleion Srl del "Titolo di Efficienza Energetica" (in ottemperanza ai D.M. 30/07/04 elettricità, D.M. 20/07/04 gas e relative s.m.i.)
- nel rispetto del divieto di cumulabilità degli incentivi introdotto dall'art. 10 del D.M. 28 dicembre 2012 di non aver richiesto (e di rinunciare a richiedere) qualsiasi altro incentivo, comunque denominato, a carico delle tariffe dell'energia elettrica e del gas.

**TIMBRO DEL CENTRO ASSISTENZA PLEION (CAT)
O DI ALTRO INSTALLATORE**

DATA DI PRIMA MESSA IN FUNZIONE

FIRMA DELL'UTENTE

FIRMA DELL'ESECUTORE DELLA MESSA IN FUNZIONE

INFORMATIVA RELATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Pleion srl, in qualità di titolare del trattamento dei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003, comunica agli acquirenti/utenti dei propri prodotti quanto segue:

1) I dati anagrafici dell'acquirente/utente dei prodotti Pleion srl sono trattati da detta società o da società terze dalla stessa incaricate per l'adempimento degli obblighi derivati dalla fornitura di beni e servizi e delle prestazioni dovute per la garanzia concessa sui prodotti.

2) gli stessi dati potranno, con il consenso fornito in calce al presente documento, essere trattati, da Pleion srl o da società terze per iniziative pubblicitarie e commerciali, ed anche essere comunicati agli enti privati o pubblici preposti alla certificazione del risparmio energetico e/o aventi diritto a rilasciare gli incentivi previsti dalla normativa vigente sul risparmio e sull'efficienza energetica.

3) l'art. 7 del D. Lgs. conferisce all'interessato al trattamento dei dati alcuni diritti, da esercitare direttamente nei confronti di Pleion srl - Via Venezia 11 - Cereia, in particolare il diritto di richiedere: a) la conferma dell'esistenza di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la comunicazione in forma intelligibile dei medesimi dati e della loro origine.

b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge.

c) l'aggiornamento, la rettificazione o l'integrazione dei dati e di opporsi:

d) in tutto o in parte, per motivi legittimi, al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta e) in tutto o in parte all'utilizzo dei propri dati a fini pubblicitari e promozionali.

L'acquirente/utente dichiara di aver letto in ogni sua parte le "Informazioni relative al trattamento dei dati personali" sopra riportate e:

• per quanto riguarda il trattamento dei propri dati personali per le finalità e secondo le modalità illustrate al punto 1 (segnare con crocetta):

☐ dà il proprio consenso ☐ non dà il proprio consenso

• per quanto riguarda il trattamento dei propri dati personali per le finalità e secondo le modalità illustrate al punto 2 (segnare con crocetta):

☐ dà il proprio consenso ☐ non dà il proprio consenso

DATA / /

FIRMA DELL'UTENTE

PAGINA 2 – COPIA per il CENTRO ASSISTENZA TECNICA PLEION (CAT) o per l'INSTALLATORE.

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE (DI SEGUITO DENOMINATA GARANZIA).

La presente garanzia convenzionale è limitata a difetti originari di materiale e costruzione dei prodotti (di seguito denominati componenti) forniti da Pleion s.r.l. (di seguito denominata Pleion) e sotto descritti. Qualora venga accertata la presenza di detti difetti, Pleion provvederà unicamente alla riparazione o sostituzione gratuita, secondo propria valutazione tecnica, dei componenti difettosi.

La presente garanzia è rivolta agli acquirenti/utenti, che diventano titolari dei diritti previsti dalla stessa, in ottemperanza al Decreto Legislativo 24/2002, ed è operante in Italia, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

Questa garanzia esclude qualsiasi intervento diverso da quello sopra detto ed anche qualsiasi pretesa risarcitoria o patrimoniale conseguente ai vizi originari di materiale e costruzione. Non sostituisce ma si aggiunge ad altre garanzie di legge; non è una garanzia di buon funzionamento di cui all'art. 1512 c.c. Questa garanzia non è valida per i componenti acquistati da persone fisiche o giuridiche che intendono utilizzarli per attività commerciali o professionali.

2) PRODOTTI OGGETTO DELLA GARANZIA, DURATA E DECORRENZA E MODALITÀ DI DENUNCIA.

Questa garanzia viene data da Pleion limitatamente ai sotto indicati componenti e rispettive durate:

collettore solare sottovuoto	durata anni 5
collettore solare piano	durata anni 5
collettore solare a circolazione naturale	durata anni 5
bollore	durata anni 5
accessori del collettore solare	durata anni 2
stazione solare	durata anni 2
centralina solare	durata anni 2
pompa di calore	durata anni 2
accessori della pompa di calore	durata anni 2

La garanzia sui danni provocati dalla grandine viene data per la durata di 10 anni, limitatamente alla rottura, comprovata da documentazione fotografica, dei tubi sottovuoto facenti parte dei collettori solari sottovuoto. La durata della garanzia decorre dalla prima messa in funzione dei componenti con il limite massimo della rispettiva durata sopraindicata più tre mesi a partire dalla data della fattura originaria emessa da Pleion al primo acquirente.

L'acquirente/utente decade dai diritti offerti con la presente garanzia se non denuncia il difetto del componente entro due mesi dalla scoperta dello stesso. La riparazione o la sostituzione di un componente o di una sua parte non estendono la durata della garanzia, che rimane quella sopra indicata.

3) MESSA IN FUNZIONE

Sono oggetto della "prima messa in funzione" i seguenti componenti:

- collettori solari sottovuoto e piani quando forniti da Pleion assieme a stazione solare e centralina solare,
- pompe di calore,
- collettori solari a circolazione naturale.

La prima messa in funzione dei componenti di cui ai punti a) e b) deve essere eseguita dal Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Pleion o da altro "Installatore Autorizzato Pleion" in possesso dei requisiti tecnico-professionali di legge ed è compresa nel prezzo di acquisto.

La prima messa in funzione dei collettori solari a circolazione naturale, punto c), è concomitante ed implicita alla installazione degli stessi e deve essere eseguita da installatore in possesso dei requisiti tecnico professionali di legge.

4) ATTIVAZIONE E VALIDITÀ DELLA GARANZIA

Questa garanzia **si attiva e diventa valida** unicamente se la copia del presente Certificato di Garanzia Convenzionale verrà spedita, debitamente compilata e firmata, entro e non oltre 15 giorni dalla data della prima messa in funzione dei componenti.

Farà fede la data del timbro postale. Ai fini delle predette condizioni di validità, la prima messa in funzione deve avvenire entro tre mesi dalla data della fattura originaria emessa da Pleion s.r.l. per la fornitura dei componenti, salvo estensione espressamente rilasciata da Pleion s.r.l. su richiesta dell'acquirente/utente.

5) ESTENSIONE DELLA GARANZIA

Per attivare l'estensione della garanzia:

- per ulteriori cinque anni per i collettori solari sottovuoto e piani inseriti in impianti a "circolazione forzata", o
- per ulteriori due anni per i collettori solari a "circolazione naturale", l'acquirente/utente deve far eseguire, a proprio carico, un intervento di verifica/ripristino della funzionalità dei suddetti componenti ed inviare copia del relativo foglio di lavoro a Pleion con la richiesta di estensione, sei mesi prima della scadenza della garanzia originaria.

Per rendere valida ed operante tale estensione l'acquirente/utente dovrà anche aver acconsentito alla cessione a Pleion del "titolo di efficienza energetica" proposta sulla facciata del presente certificato.

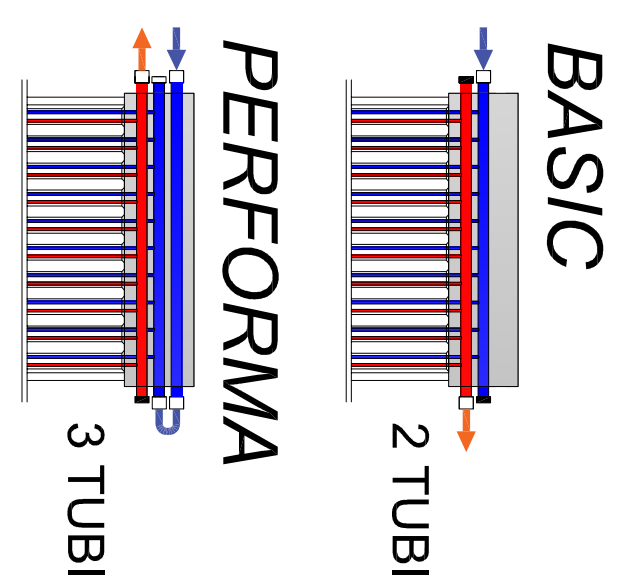
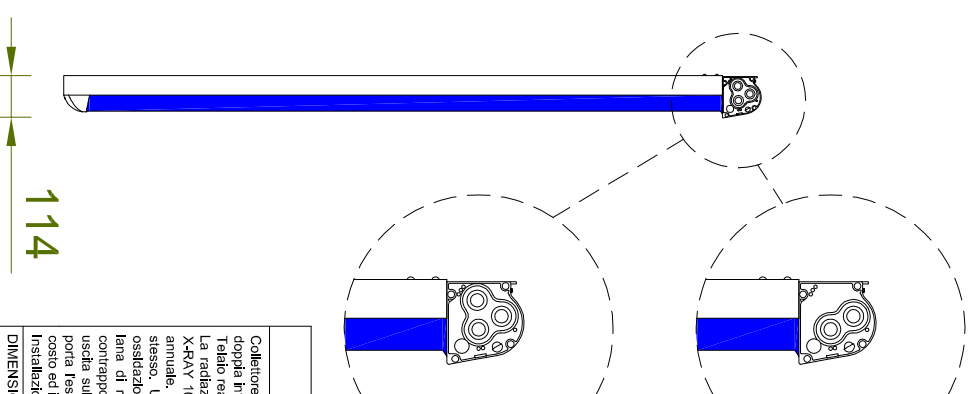
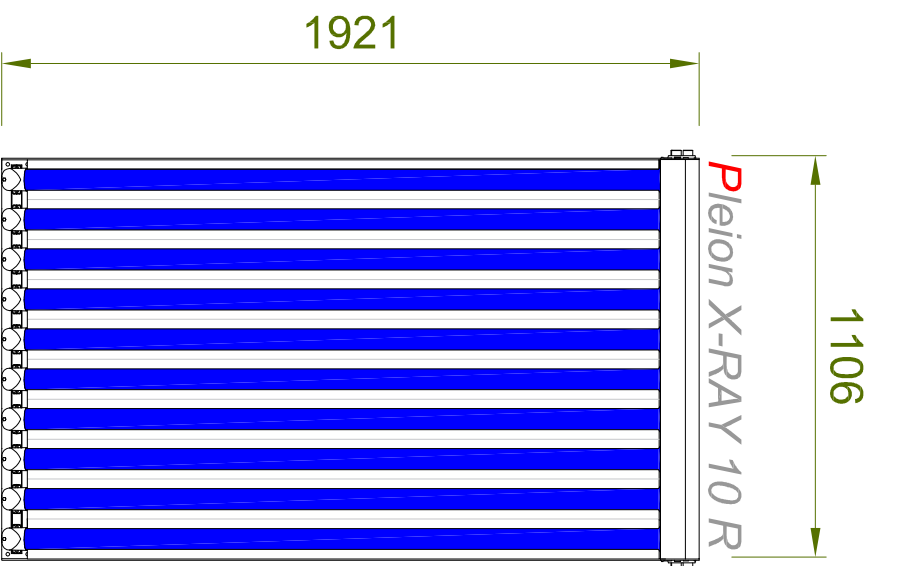
6) ESCLUSIONI DALLA GARANZIA

I danni e/o i malfunzionamenti dei componenti che risultano derivati dalle seguenti cause, sono esclusi dalla presente garanzia:

- operazioni di trasporto,
- usura e/o degrado,
- avarie e manomissioni per errati interventi,
- mancato rispetto delle avvertenze, istruzioni fornite da Pleion ed anche delle norme di buona tecnica e di corretta installazione,
- mancata osservanza, in fase di messa in opera dei componenti e loro uso, di leggi e regolamenti in vigore,
- avarie dei componenti derivate da usi impropri, loro allocazione in locali umidi e polverosi, errato dimensionamento, installazione non eseguita a regola d'arte, g) utilizzo di accessori e/o parti di ricambio non originali o non autorizzate da Pleion,
- corrosioni, incrostazioni o rotture provocate da correnti galvaniche, condense, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincrostanti impropri, mancanza d'acqua, depositi di calcare e fanghi,
- cause di forza maggiore quali incendio, furto, gelo, surriscaldamento, trombe d'aria, fulmini, calamità telluriche, atti vandalici ed altri casi fortuiti,
- inefficienza di altre parti dell'impianto in cui operano i componenti e/o loro non rispondenza alle norme in vigore,
- mancato rispetto di tutte le prescrizioni di sicurezza, comprese quelle sul drenaggio dei liquidi, indicate da Pleion e/o imposte dalle norme in vigore.

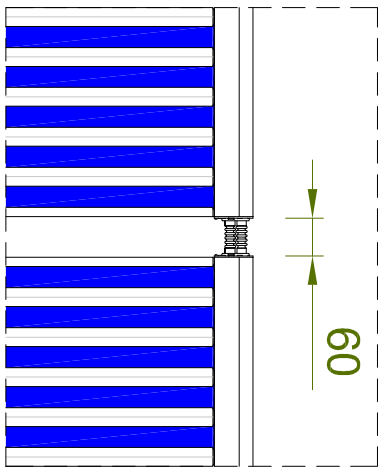
La garanzia non riguarda il contenimento dell'inquinamento termico ed acustico. La garanzia non riguarda problemi derivanti dall'installazione dei componenti, che avviene a cura ed a carico dell'acquirente/utente e realizzata da soggetti/ditte autonome e distinte da Pleion. La garanzia non è valida ed operante se il pagamento dei componenti non sia stato effettuato come previsto a contratto.

La garanzia non è valida ed operante se il pagamento dei componenti non sia stato effettuato dall'acquirente finale.



DATI TECNICI X-RAY 10 R

Collettore solare sottovuoto Pleion X-RAY 10 R ad alta efficienza costituito da 10 tubi in vetro borosilicato a doppia intercapedine, diametro esterno 56 [mm] al cui interno viene creato il vuoto.	
Tetto realizzato con profili in alluminio anodizzato che conferiscono alla struttura robustezza.	
La radiazione solare penetra dall'esterno nei tubi di vetro e viene catturata dall'assorbitore. Il collettore X-RAY 10 R è dotato di un riflettore parabolico, posto sotto i tubi che ne esalta la prestazione energetica annuale. Un tubo in alluminio all'interno del vetro trasferisce il calore al circuito in rame a "U" inserito nello stesso. Uno speciale trattamento al Nichel depositato sul circuito in rame annulla qualsiasi tipo di ossidazione provocata dalle elevate temperature e ne garantisce una lunga durata. Isolamento interno in lana di roccia. Da standard previsto di 2 tubi interni che permettono la posa ad ingresso ed uscita contrapposti. Disponibile versione (optional) con terzo tubo integrato nel collettore che permette l'ingresso e uscita sullo stesso lato, con installazione in linea fino a 6 collettori e funzionamento in parallelo. Questo porta fresco e straordinario vantaggio di non dover realizzare la linea esterna di ritorno. Ciò riduce il costo ed il tempo di installazione con un vantaggio anche estetico.	
Installazione su qualsiasi tipo di superficie piana o inclinata con gli staffaggi dedicati.	
DIMENSIONI (lunghezza x larghezza x altezza)	[mm]
SUPERFICIE LOROA	1921x1106x114
SUPERFICIE APERTURA	1917 2.12
SUPERFICIE ASSORBIMENTO ATTIVA 360°	1917 1.91
PESO A VUOTO	2.57 [kg]
CONTENUTO DI LIQUIDO	40.0 [l]
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	1.78 [bar]
PORTATA CONSIGLIATA	1.5 [l/min]
POTENZA DI PICCO	1272 [W]
RENDIMENTO η_0	60.0 [%]
COEFF. DI TRASMISSIONE a1	0.910 [W/m²K]
COEFF. DI TRASMISSIONE a2	0.013 [W/m²K]
COEFF. ASSORBIMENTO	92 [%]
COEFF. EMISSIONE	6.5 [%]
COEFF. TRASMISSIONE DEL VETRO	92 [%]
COLLEGAMENTI	4 / 6 per 3/4" M
MASSIMA TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	300 [°C]
INCLINAZIONE MINIMA E MASSIMA COLLETTORE	15 - 75 [°]
SPESSORE ISOLAMENTO TESTATA	30 [mm]
VALORE WURBURG 50°	1231 [KWh/m²]
VALORE IAM 50°	1.05 [-]



PLEION
Il n. 1 del Solare Termico in Italia!

Questo schema è puramente indicativo e non costituisce impegno o Responsabilità alcuna da parte di PLEION S.r.l. e dei suoi collaboratori. La progettazione esecutiva e la conseguente messa in opera dovranno essere realizzate nel rigoroso rispetto delle norme vigenti in materia. PLEION S.r.l. si riserva la proprietà di tutto il disegno con la produzione di ipotesi o testetto e dei servizi di installazione solida.

OGGETTO : **24.1018**
Collettore sottovuoto X-RAY 10 R