AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 07 agosto 2025 e del D.P.R. n. 445/2000)

La sottoscritta società PLEION s.p.a., dichiara che gli apparecchi della tipologia INTERVENTO III.D – art.8, comma 1, lettera d, elencati nell'allegato A e immessi sul mercato dalla stessa, soddisfano:

- **i requisiti tecnici,** richiesti nel **DM 07 agosto 2025, misurati secondo le metodologie previste dalla specifica normativa tecnica di riferimento:**

III.D) Solare termico

- Collettori solari, normativa di riferimento: UNI EN ISO 9806

Rappresentante legale: Adalberto Scarrone

Pleion S.p.A. - Società con unico Socio
Via Venezia, 11 - 37053 CEREA (VR)
Tel. 0442 320295 E-mail: info@pleion.it
pleion@pec.pleion.it
Capitale sociale € 500.000 i.v.
C.F., P.I. e R.I. di VR 03820120230
R.E.A. 368332

AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 07 agosto 2025 e del D.P.R. n. 445/2000)

ALLEGATO A

ELENCO APPARECCHI CONFORMI AL CONTO TERMICO
(con relativi dati tecnici)

PRODOTTO	SOLAR KEYMARK	Qcol [kWh/anno]	AG [m^2]	Aa [m^2]	PRODUCIBILITA' SPECIFICA [kWht/m^2 anno]	ANNI GARANZIA
UNIKO P21	011-7S2573 F	1094	2,06	1,93	531	5
KSF P26	011-7S2573 F	1392	2,62	2,47	531	5
KSF 25D	011-7S2926 F	1261	2,52	2,33	500	5
KSF S25	011-7S3295 F	1174	2,52	2,32	465	5
X-RAY 10R	16084 Rev.2	1234	2,12	1,91	582	5
X-RAY 15R	16083 Rev.3	1975	3,18	2,87	621	5
X-RAY 18R	16083 Rev.3	2372	3,82	3,45	621	5
X-RAY 21R	16082 Rev.2	2885	4,45	4,02	648	5

Rappresentante legale: Adalberto Scarrone

Pleion S.p.A. - Società con unico Socio
Via Venezia, 11 - 37053 CEREA (VR)
Tel. 0442 320295 E-mail: info@pleion.it
pleion@pec.pleion.it
Capitale sociale € 500.000 i.v.
C.F., P.I. e R.I. di VR 03820120230
R.E.A. 368332

DIN CERTCO
Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH

CERTIFICATE

Certificate holder	**Pleion Industries S.r.L** **Via Venezia 11** **37053 Cerea VR** **ITALY**
Production facility	Czechowice-Dziedzice
Product	Solar collectors
Type, Model	UNIKO P21, KSF P26
Testing basis	DIN EN 12975-1:2011-01 DIN EN ISO 9806:2014-03 Solar KEYMARK Scheme Rules (2022-06)
Mark of conformity	
Registration No.	011-7S2573 F
Valid until	2027-12-31
Right of use	This certificate entitles the holder to use the mark of conformity shown above in conjunction with the specified registration number. See annex for further information.

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-11125-01-01

2023-05-30

Dipl.-Biol. Katharina Vehring, M. Eng.
Certification Body

GESELLSCHAFT FÜR KONFORMITÄTSBEWERTUNG MBH
DIN CERTCO

DIN CERTCO
Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH

ANNEX

Certificate	011-7S2573 F dated 2023-05-30
Technical Data	See data sheet, part of the test report of 2018-04-10 Note(s): - The freeze resistance test according to DIN EN ISO 9806, clause 15 was not necessary. According to the manufacturer's declaration, the certified solar collectors may be used in frost exposed areas only in combination with appopriate frost protection mixtures or with appropriate frost protection controller.
Testing laboratory/ Inspection body	Fundacion CENER Ciudad de la Innovación, nº 7 31621 Sarriguren SPAIN
Test report(s)	30.3335.0 dated 2018-04-10

TÜVRheinland®
DIN CERTCO
Precisely Right.

Annex to Solar Keymark Certificate - Summary of EN ISO 9806:2013 Test Results

Licence Number	011-7S2573 F
Date issued	2018-04-11
Issued by	DINCERTCO

Licence holder	PLEION SRL	Country	ITALY
Brand (optional)	--	Web	http://www.pleion.it
Street, Number	Via Venezia 11	E-mail	info@pleion.it
Postcode, City	37053 CEREA (VR)	Tel	+39 442320295

Collector Type	Flat plate collector, glazed

Collector name	Gross area (A_G)	Gross length	Gross width	Gross height	Power output per collector Gb = 850 W/m²; Gd = 150 W/m² ϑm - ϑa					
					0 K	10 K	30 K	50 K	70 K	51 K
	m²	mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W
UNIKO P21	2,06	2.020	1.019	90	1.629	1.558	1.397	1.213	1.006	1.203
KSF P26	2,62	2.022	1.295	90	2.072	1.981	1.777	1.543	1.280	1.530
Power output per m² gross area					791	756	678	589	488	584

Performance parameters test method		Steady state - indoor								
Performance parameters (related to AG)		η0,hem	a1	a2						
Units		-	W/(m²K)	W/(m²K²)						
Test results		0,791	3,342	0,014						
Incidence angle modifier test method		Steady state - outdoor								
Bi-directional incidence angle modifiers	No									
Incidence angle modifier	Angle	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Transversal	$K_{\theta T,coll}$					0,95				0,00
Longitudinal	$K_{\theta L,coll}$					0,95				0,00

Heat transfer medium for testing	Water		
Flow rate for testing (per gross area, A_G)	dm/dt	0,020	kg/(sm²)
Maximum temperature difference for thermal performance calculations	$(\vartheta_m-\vartheta_a)_{max}$	51	K
Standard stagnation temperature (G = 1000 W/m²; ϑ_a = 30 °C)	ϑ_{stg}	196,6	°C
Effective thermal capacity, incl. fluid (per gross area, A_G)	C/m^2	4,486	kJ/(Km²)
Maximum operating temperature	ϑ_{max_op}	250	°C
Maximum operating pressure	$p_{max,op}$	1000	kPa

Testing laboratory	Fundación CENER-CIEMAT, LEST	http:// www.cener.com	
Test report(s)	30.3139.1-4-1 / 30.3139.1-5-1	Dated	30/10/2017
	30.3139.1-6-1 / 30.3139.1-2		30/10/2017
	30.3335.0		10/04/2018

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

- The collectors models KS 2100F TP ACR (UNIKO P21) and KS 26000F TP ACR (KSF P26) were tested according to ISO 9806:2013 According to SKM rules, the results of the collector model KS 2100F TP ACR are representative for the whole KS F-ACR family.

CENER

TÜVRheinland®
DIN CERTCO

Precisely Right.

Annex to Solar Keymark Certificate	Licence Number	011-7S2573 F
Supplementary Information	Issued	2018-04-11

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
UNIKO P21	2.635	1.940	1.315	2.035	1.448	941	1.496	1.010	632	1.624	1.094	673
KSF P26	3.352	2.467	1.672	2.589	1.842	1.197	1.903	1.285	804	2.065	1.392	855
Annual output per m² gross area	1.279	942	638	988	703	457	726	490	307	788	531	327
Fixed or tracking collector	Fixed (slope = latitude - 15°; rounded to nearest 5°)											
Annual irradiation on collector plane	1765 kWh/m²			1714 kWh/m²			1166 kWh/m²			1244 kWh/m²		
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 ϑm (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	Yes	
The collector was tested successfully according to EN ISO 9806:2013 under the following conditions:		
Climate class (A, B or C)	A	--
Maximum tested positive load	2400	Pa
Maximum tested negative load	2400	Pa
Hail resistance using ice balls (diameter)	25	mm

Energy Labelling Information

	Reference Area, A_{sol} (m²)
UNIKO P21	2,06
KSF P26	2,62

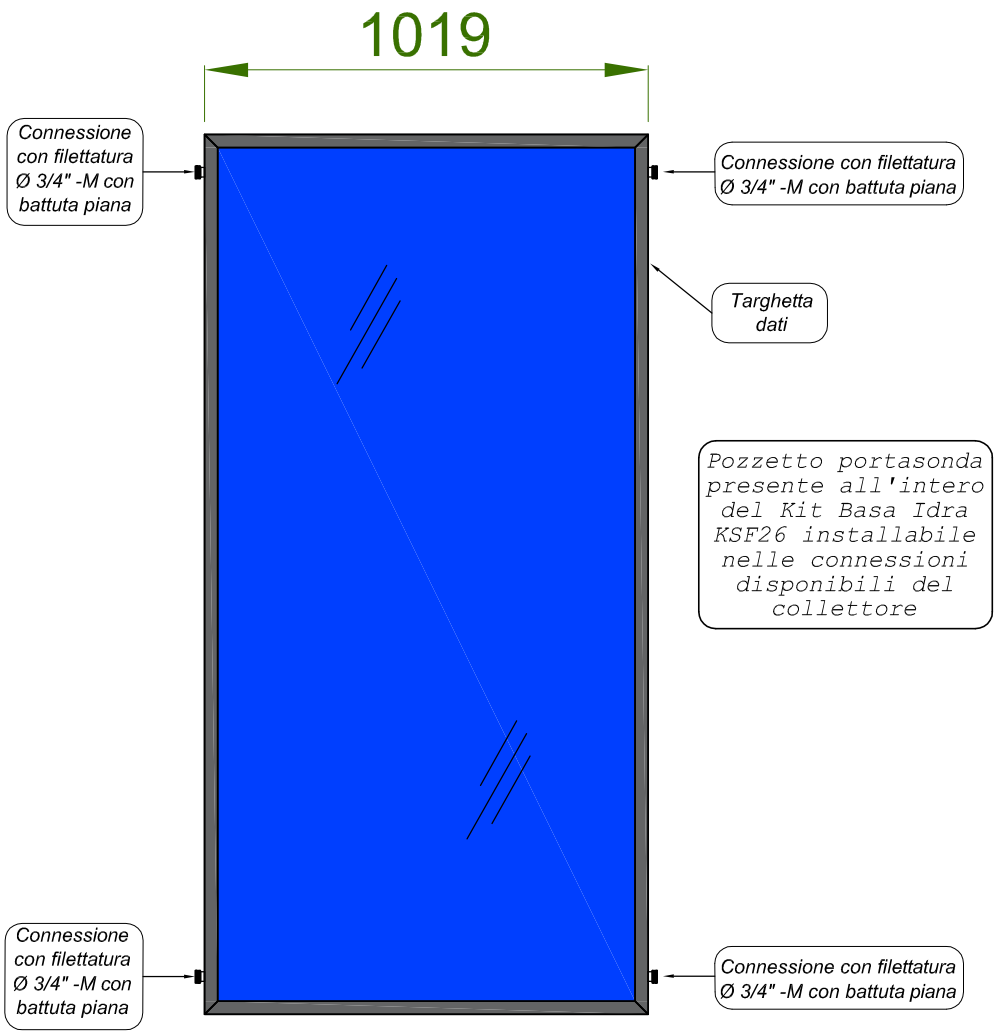
Data required for CDR (EU) No 811/2013 - Reference Area A_{sol}		
Collector efficiency (η_{col})	63	%

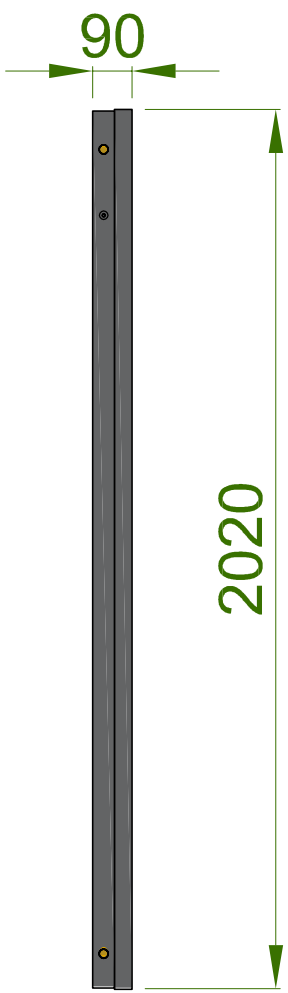
Remark: Collector efficiency (η_{col}) is defined in CDR (EU) No 811/2013 as collector efficiency of the solar collector at a temperature difference between the solar collector and the surrounding air of 40 K and a global solar irradiance of 1000 W/m², expressed in % and rounded to the nearest integer. 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.

Data required for CDR (EU) No 812/2013 - Reference Area A_{sol}		
Zero-loss efficiency (η_0)	0,791	--
First-order coefficient (a_1)	3,34	W/(m²K)
Second-order coefficient (a_2)	0,014	W/(m²K²)
Incidence angle modifier IAM (50°)	0,95	--

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.

DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • 12103 Berlin, Germany
Tel: +49 30 7562-1131 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: info@dincertco.de • www.dincertco.de





DATI TECNICI UNIKO P21

Collettore solare piano PLEION UNIKO P21, costituito da un'ampia superficie assorbente in grado di catturare e trasformare in calore la radiazione solare, con innovativo vetro PRISMATICO che massimizza la quantità di radiazione solare assorbita. Il telaio è realizzato con profili saldati, in alluminio di spessore maggiorato che conferiscono alla struttura stabilità, robustezza e protezione al deterioramento, colore RAL7022. Assorbitore in alluminio, saldato al circuito in rame con tecnologia laser. Circuito interno in rame a singola arpa dotato di distributori orizzontali di mandata e ritorno con arpa dotata di 13 canali verticali. Copertura in vetro temprato altamente resistente, classe U1 certificato secondo EN 12975-2.
Isolamento interno in lana di roccia per garantire le proprietà di isolamento nel tempo. Installazione su tetto a falda, ad incasso, piano e verticale con struttura triangolare e sistema rialzato per falde con scarsa pendenza. Collegabili da standard in serie fino a 8 collettori. Su richiesta si studiano soluzioni particolari.
Connessioni idrauliche 4 attacchi da ¾" M, per il collegamento è necessario il Set base Idra UNIKO P21 (per l'installazione singola o del primo collettore, composto da tappo, sonda ad immersione e guarnizioni) e Set Plus Idra UNIKO P21 (per la serie di due collettori, composto da 2 giunti d'espansione con guarnizioni)

DIMENSIONI (lunghezza x larghezza x profondità)	[mm]	2020x1019x90
SUPERFICIE LORDA	[m²]	2,06
SUPERFICIE APERTURA	[m²]	1,93
PESO A VUOTO	[kg]	33,7
CONTENUTO DI LIQUIDO	[l]	0,87
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	[bar]	10
ISOLAMENTO LANA MINERALE	[mm]	40 Inf./ 10 lat.
COEFF. DI TRASMISSIONE a_1 (rif. superficie apertura)	[W/m²K]	3,572
COEFF. DI TRASMISSIONE a_2 (rif. superficie apertura)	[W/m²K²]	0,015
RENDIMENTO OTTICO η_0 (rif. superficie apertura)	[-]	84,6
COEFF. ASSORBIMETO	[%]	95
COEFF. EMISSIONE	[%]	<5
COEFF. TRASMISSIONE	[%]	91,6
TUBO COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE	[Ø]	22
SPESSORE VETRO	[mm]	3,2
MASSIMA TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	[°C]	197
INCLINAZIONE MINIMA	[°]	15
INCLINAZIONE MASSIMA	[°]	75
POTENZA DI PICCO COLLETTORE SOLARE	[W]	1633
FATTORE DI CORREZZIONE ANGOLO DI INCIDENZA	[K50°]	-
CERTIFICATO SOLAR KEYMARK		-
VALORE ENERGIA WURZBURG SKM - Tm 50°C	[kWh]	1094

PLEION
Passion and Innovation make the difference

Questo schema è puramente indicativo e non costituisce impegno o Responsabilità alcuna da parte di PLEION S.r.l. e dei sui collaboratori.
La progettazione esecutiva e la conseguente messa in opera dovranno essere realizzate nel rigoroso rispetto delle norme vigenti di legge.
PLEION S.r.l. si riserva la proprietà di questo disegno con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.

OGGETTO :
Collettore Piano UNIKO P21

14.02.18