

TŁUMACZENIE POŚWIADCZONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

[Wszelkie uwagi tłumacza podano kursywą w nawiasach kwadratowych.]

[Logo]

TÜVRheinland®

DIN CERTCO

Dokładnie właściwie.

[Logo:] intertek

Kompleksowa jakość. Zapewniona.

Strona 1/2

Załącznik do certyfikatu Solar Keymark		Numer licencji		011-7S3190 R							
		Data wydania		2023-06-20							
		Wydany przez		DIN CERTCO							
Posiadacz licencji		KENSOL Sp. z o. o.		Państwo Polska							
Marka (opcjonalnie)		KENSOL		www http://kensol.pl							
Ulica, numer		Daszyńskiego 609A		E-mail hvac@kensol.pl							
Kod pocztowy, miasto		44-151 Gliwice		Tel +48 603909013							
Typ kolektora		Kolektor rurowo-próżniowy									
Nazwa kolektora	Obszar brutto (A _G) m ²	Długość brutto mm	Szerokość brutto mm	Wysokość brutto mm	Moc wyjściowa na kolektor G _b = 850 W/m ² , G _d = 150 W/m ² oraz u = 1,3 m/s θ _m -θ _a						
					0 K W	10 K W	30 K W	50 K W	70 K W	101 K W	
KS-58/1800-12	2,02	1,990	1,015	182	812	758	650	542	434	352	
KS-58/1800-18	2,97	1,990	1,493	182	1,194	1,115	956	798	639	518	
KS-58/1800-22	3,61	1,990	1,812	182	1,449	1,353	1,160	968	775	629	
KS-58/1800-30	4,88	1,990	2,450	182	1,959	1,829	1,569	1,308	1,048	850	
Moc na m ² powierzchni brutto					402	375	322	268	215	174	
Metoda badania parametrów eksploatacyjnych		Stan stacjonarny - na zewnątrz									
Parametry wydajności (związane z A _G)		η ₀ , b	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	K _d
Jednostki		-	W/(m ² K)	W/(m ² K ²)	J/(m ³ K)	-	J/(m ² K)	s/m	W/(m ² K ⁴)	W/(m ² K ⁴)	-
Wyniki badań		0,402	2,669	0,000	0,000	0,000	8,666	0,000	0,000	0,000	0,997
Metoda badania modyfikatora kąta padania promieniowania		Stan stacjonarny - na zewnątrz									
Modyfikator kąta padania		Kąt	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Poprzeczny		K _{BT, coll}	1,04	1,07	1,11	1,20	1,29	1,06	0,70	0,35	0,00
Podłużny		K _{BT, coll}	1,00	1,00	0,99	0,96	0,92	0,84	0,69	0,44	0,00
Badane medium przenoszące ciepło		Woda									
Natężenie przepływu podczas badania (na powierzchnię brutto, A _G)		dm/dt		0,020		kg/(sm ²)					
Maksymalna różnica temperatur podczas badania termicznego		(θ _m -θ _a) _{max}		55,23		K					
Standardowa temperatura stagnacji (G = 1000 W/m ² ; θ _a = 30 °C)		θ _{stg}		200		°C					
Maksymalna temperatura pracy		θ _{max, op}		150		°C					
Maksymalne ciśnienie robocze		p _{max, op}		600		kPa					
Laboratorium testowe		Intertek Testing Services Shenzhen Ltd. Guangzhou Branch				http://www.intertek.com					
Sprawozdanie(-a) z badań		230518174GZU-001				Data		2023/6/20			
Uwagi laboratorium badawczego		Wersja arkusza danych: 6.2 (22.09.2021)									
Brak		[Logo:] Intertek [nieczytelny podpis] [nieczytelne słowo]									
DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • 12103 Berlin											
Tel: +49 30 7562-1131 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: info@dincertco.de • www.dincertco.de											

[Logo] TÜVRheinland®

DINCERTCO

Dokładnie właściwie.

[Logo:] intertek

Kompleksowa jakość. Zapewniona.

Strona 2/2

Załącznik do certyfikatu Solar Keymark							Numer licencji			011-7S3190 R			
Informacje uzupełniające							Wydany			2023-06-20			
Roczna wydajność kolektora w kWh/kolektor przy średniej temperaturze płynu ϑ_m													
Standardowe lokalizacje		Ateny			Davos			Sztokholm			Würzburg		
Nazwa kolektora 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
KS-58/1800-12		1,413	954	615	1,034	697	447	769	487	299	838	522	317
KS-58/1800-18		2,078	1,404	905	1,521	1,026	658	1,131	716	440	1,233	768	466
KS-58/1800-22		2,522	1,704	1,099	1,846	1,245	798	1,373	869	534	1,496	932	566
KS-58/1800-30		3,410	2,304	1,485	2,495	1,683	1,079	1,856	1,174	722	2,022	1,259	765
Produkcja roczna na m ² powierzchni		699	472	305	512	345	221	381	241	148	415	258	157
Roczna wydajność, η_a		40%	27%	17%	31%	21%	14%	33%	21%	13%	33%	21%	13%
Kolektor stały lub śledzący		Stałe (nachylenie = szerokość geograficzna -15°; zaokrąglone do najbliższych 5°)											
Roczne napromieniowanie na płaszczyznę		1765 kWh/m ²			1630 kWh/m ²			1166 kWh/m ²			1244 kWh/m ²		
Średnia roczna temperatura otoczenia		18,5°C			3,2°C			7,5°C			9,0°C		
Orientacja kolektora lub tryb śledzenia		Na południe, 25°			Na południe, 30°			Na południe, 45°			Na południe, 35°		

Kolektor pracuje ze stałą temperaturą ϑ_m (średnia temperatur na wejściu i wyjściu). Obliczenie rocznej wydajności kolektora odbywa się za pomocą oficjalnego narzędzia arkusza kalkulacyjnego Solar Keymark - Scenocalc Ver. 6.1 (wrzesień 2019). Szczegółowy opis obliczeń dostępny jest na stronie <http://www.estif.org/solarkeymarknew/>

Informacje dodatkowe

Kolektorowy nośnik ciepła

Woda-Glikol

Kolektor uważa się za nadający się do integracji z dachem

Nie

Kolektor został przetestowany z powodzeniem w następujących warunkach:

Klasa klimatyczna (A+, A, B lub C)	C		-
σ (W/m ²) >	900	ϑ_a (°C) >	15
Maksymalne testowane obciążenie dodatnie	3000		Pa
Maksymalne testowane obciążenie ujemne	1000		Pa
Odporność na grad przy użyciu kuli stalowej (maksymalna wysokość upadku)	0,4		m

Dodatkowy(-e) atrybut(-y) kolektora

Wykorzystanie zewnętrznego źródła (źródła) zasilania do normalnej pracy | Nie | Aktywny lub pasywny środek(i) do samoochrony | Nie
 Współwytworzenie energii cieplnej i elektrycznej | Nie | Kolektor(-y) elewacyjny(-e) | Nie

Informacje o etykietach energetycznych		Dodatkowe informacyjne dane techniczne	
	Obszar odniesienia, A_{sol} (m ²)	Kod oznaczenia hydraulicznego	Powierzchnia użytkowa, A_a (m ²)
KS-58/1800-12	2,02	1-H-12S-C:20,1110-D	1,52
KS-58/1800-18	2,97	1-H-18S-C:20,1590-D	2,30
KS-58/1800-22	3,61	1-H-22S-C:20,1910-D	2,82
KS-58/1800-30	4,88	1-H-30S-C:20,2550-D	3,87

Dane wymagane dla CDR (UE) nr 811/2013 - Obszar referencyjny A_{sol}		Dane wymagane dla CDR (UE) nr 812/2013 - Obszar referencyjny A_{sol}	
Sprawność kolektora (η_{sol})	30%	Efektywność zerowej straty (η_n)	0,40
Uwagi: Sprawność kolektora (η_{sol}) jest zdefiniowana w CDR (UE) nr 811/2013 jako sprawność kolektora przy różnicy temperatur między kolektorem słonecznym a otaczającym go powietrzem wynoszącej 40 K i globalnym napromieniowaniu słonecznym wynoszącym 1000 W/m ² , wyrażona w % i zaokrąglona do najbliższej liczby całkowitej. Odbiegając od rozporządzenia ncol opiera się na powierzchni referencyjnej (A_{sol}), która jest powierzchnią aperturową dla wartości wg PN-EN 12975-2 lub powierzchnią brutto dla ISO 9806:2017.		Współczynnik pierwszego rzędu (a_1)	2,67
		Współczynnik drugiego rzędu (a_2)	0,000
		Modyfikator kąta padania 1AM (50°)	1,13
		Uwagi: Dane podane w tym rozdziale dotyczą powierzchni referencyjnej kolektora (A_{sol}) czyli powierzchni apertury dla wartości zgodnych z EN 12975-2 lub powierzchni brutto dla ISO 9806. Spójne zestawy danych dla apertury lub powierzchni brutto mogą być wykorzystywane w obliczeniach jak w rozporządzeniu 811 i 812 oraz w programach symulacyjnych.	

Niniejszym poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Aleksandra Bacz, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisany na listę tłumaczy przysięgłych, prowadzoną przez ministra sprawiedliwości, pod numerem TP/2/18.

Numer w repertorium: 517/2023

Gliwice, 3.07.2023 r.