

Wymagania dotyczące informacji o produkcie (według przepisów UE nr 813/2013)

Model	BLW Split-K 11 C						
Pompa ciepła powietrze-woda		tak		Niskotemperaturowa pompa ciepła		nie	
Pompa ciepła woda-woda		nie		Wyposażony w ogrzewacz dodatkowy		tak	
Pompa ciepła solanka-woda		nie		Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła		nie	
Parametry są zadeklarowane dla zastosowania niskotemperaturowego							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	10	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	174	%
Deklarowana zdolność grzewcza przy obciążeniu częściowym, przy temperaturze wewnętrznej 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik efektywności lub udział energii pierwotnej przy temperaturze wewnętrznej 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	9,1	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d or PER_d	3,03	%
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	7,3	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d or PER_d	4,43	%
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	8,8	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d or PER_d	5,88	%
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	10,5	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d or PER_d	6,63	%
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	9,7	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d or PER_d	2,66	%
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	9,7	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d or PER_d	2,66	%
Dla pomp ciepła powietrze-woda $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	0	kW	Dla pomp ciepła powietrze-woda $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d or PER_d	0	%
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-10	°C	Dla pomp ciepła powietrze-woda Graniczna temperatura robocza	T_{OL}	-10	°C
Zdolność grzewcza w cyklicznym przedziale czasowym	P_{cyc}	0	kW	Efektywność w cyklicznym przedziale czasowym	COP_{cyc} or PER_{cyc}	0	%
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	1	-	Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	WT_{OL}	60	°C
Pobór prądu w trybie innym niż aktywny				Dodatkowy ogrzewacz			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,010	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,017	kW	Rodzaj doprowadzanej energii	energia elektryczna		
Tryb czuwania	P_{SB}	0,016	kW	Dla pomp ciepła powietrze-woda Znamionowe natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz			
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,016	kW				
Inne elementy							
Regulacja wydajności	zmienna			Dla pomp ciepła woda-woda/solanka-woda: Znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
Poziom mocy akustycznej, wewnątrz/na zewnątrz	L_{WA}	48/ 69	dB	-	6 000	m^3/h	
Roczne zużycie energii elektrycznej	Q_{HE}	2 917	kWh	-	0	m^3/h	
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążenia	L			efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	114	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	4,29	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	0	kWh
Dane kontaktowe	BRÖTJE, BIMs PLUS FHH						

(*) Dla ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła, moc znamionowa P_{rated} jest równa projektowanemu obciążeniu dla ogrzewania P_{design} , a znamionowa moc cieplna dodatkowego ogrzewacza P_{sup} jest równa dodatkowej zdolności grzewczej $sup(T_j)$.

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wtedy domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Wymagania dotyczące informacji o produkcie (według przepisów UE nr 813/2013)

Model		BLW Split-K 11 C					
Pompa ciepła powietrze-woda		tak		Niskotemperaturowa pompa ciepła		nie	
Pompa ciepła woda-woda		nie		Wyposażony w ogrzewacz dodatkowy		tak	
Pompa ciepła solanka-woda		nie		Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła		nie	
Parametry są zadeklarowane dla zastosowania średnotemperaturowego							
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	122	%
Deklarowana zdolność grzewcza przy obciążeniu częściowym, przy temperaturze wewnętrznej 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik efektywności lub udział energii pierwotnej przy temperaturze wewnętrznej 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7,6	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d or PER_d	1,83	%
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	5,1	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d or PER_d	3,00	%
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	6,4	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d or PER_d	4,65	%
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	7,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d or PER_d	6,31	%
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	8,2	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d or PER_d	1,52	%
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	8,2	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d or PER_d	1,52	%
Dla pomp ciepła powietrze-woda $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	0	kW	Dla pomp ciepła powietrze-woda $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d or PER_d	0	%
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-10	°C	Dla pomp ciepła powietrze-woda Graniczna temperatura robocza	T_{OL}	-10	°C
Zdolność grzewcza w cyklicznym przedziale czasowym	P_{cyc}	0	kW	Efektywność w cyklicznym przedziale czasowym	COP_{cyc} or PER_{cyc}	0	%
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	1	-	Graniczna temperatura robocza wody grzewczej	WT_{OL}	60	°C
Pobór prądu w trybie innym niż aktywny				Dodatkowy ogrzewacz			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,010	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,017	kW	Rodzaj doprowadzanej energii	energia elektryczna		
Tryb czuwania	P_{SB}	0,016	kW	Dla pomp ciepła powietrze-woda Znamionowe natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz Dla pomp ciepła woda-woda/solanka-woda: Znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła			
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,016	kW				
Inne elementy							
Regulacja wydajności	zmienna			-	6 000	m^3/h	
Poziom mocy akustycznej, wewnątrz/na zewnątrz	L_{WA}	48/ 69	dB	-	0	m^3/h	
Roczne zużycie energii elektrycznej	Q_{HE}	3 999	kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła:							
Deklarowany profil obciążenia	L			efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	114	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	4,29	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	0	kWh
Dane kontaktowe	BRÖTJE, BIMs PLUS FHH						

(*) Dla ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła, moc znamionowa P_{rated} jest równa projektowanemu obciążeniu dla ogrzewania P_{design} , a znamionowa moc cieplna dodatkowego ogrzewacza P_{sup} jest równa dodatkowej zdolności grzewczej $sup(T_j)$.

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wtedy domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Wyniki obliczeń Systemy dla ogrzewania i przygotowania c.w.u.

Efektywność energetyczna (ogrzewanie)



126

Efektywność energetyczna (c.w.u.)



114

Elementy systemu

IWR IDA

Nr artykułu	7656438	
Szt.	1	
Szczegóły	Regulator przewodowy z kontrolą przez aplikację do BLW	

BLW Split-K 11 C

Nr artykułu	7695601	
Szt.	1	
Szczegóły	Pompa ciepła typu „Split” do systemów grzewczych oraz przygotowania c.w.u. , z wspomaganie hydraulicznym	

Arkusz kalkulacyjny System dla ogrzewania i przygotowania c.w.u.

Rys. 3 - Dla preferencyjnych ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła, oraz preferencyjnych wielofunkcyjnych ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła, element arkusza dla zestawu ogrzewacza pomieszczeń, regulatora temperatury i urządzenia solarnego, oraz zestawu wielofunkcyjnego ogrzewacza pomieszczeń, regulatora temperatury i urządzenia solarnego, wskazujący sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla oferowanego zestawu

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła ❶ → **122** %

Regulator temperatury
 Z arkusza danych regulatora temperatury Klasa I = 1 %, Klasa II = 2 %, Klasa III = 1,5 %, Klasa IV = 2 %, Klasa V = 3 %, Klasa VI = 4 %, Klasa VII = 3,5 %, Klasa VIII = 5 % ❷ + **4** %

Kocioł dodatkowy
 Z arkusza danych kotła dodatkowego Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %) ❸ = - **0** %

Udział energii słonecznej
 Z arkusza danych urządzenia solarnego Zaszeregowanie zasobnika
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D-G = 0,81

❸❸❸ Wielkość kolektora (w m²) ❹❹❹ Pojemność zasobnika (w m³) ❺❺❺ Sprawność kolektora (w %)

(x + x) x 0.45 x (/ 100) x = ❹ + **0** %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu, w warunkach klimatu umiarkowanego ❺ **126** %

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu, w warunkach klimatu umiarkowanego

G
 F
 E
 D
 C
 B
 A
 A⁺
 A⁺⁺
 A⁺⁺⁺

A⁺⁺

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu, w warunkach klimatu chłodniejszego i cieplejszego

chłodniej: ❺ **126** - 9 = **117** %

cieplej: ❺ **126** + 45 = **171** %

Efektywność energetyczna zestawu produktów podana na tym arkuszu może nie odpowiadać jego rzeczywistej efektywności energetycznej po zainstalowaniu w budynku, ponieważ na efektywność energetyczną mają wpływ inne czynniki, takie jak straty ciepła w sieci rozdzielczej oraz wymiarowanie produktów w stosunku do wymiarów i właściwości budynku

- I: wartość sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla ogrzewaczy preferencyjnych w %
- II: Współczynnik ważący mocy cieplnej preferencyjnych i dodatkowych ogrzewaczy w zestawie
- III: wartość wyrażenia matematycznego: $294 / (11 \cdot \text{Prated})$, gdzie Prated odnosi się do ogrzewacza preferencyjnego,
- IV: wartość wyrażenia matematycznego: $115 / (11 \cdot \text{Prated})$, gdzie Prated odnosi się do ogrzewacza preferencyjnego,

System dla ogrzewania i przygotowania c.w.u.

- V: wartość różnicy między sezonowymi efektywnościami energetycznymi ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego i chłodniejszego, wyrażona w %
- VI: wartość różnicy między sezonowymi efektywnościami energetycznymi ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu cieplejszego i umiarkowanego, wyrażona w %

Arkusz kalkulacyjny System dla ogrzewania i przygotowania c.w.u.

Rys. 5 - Dla preferencyjnych ogrzewaczy pomieszczeń z kotłem i preferencyjnych ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła, element arkusza dla zestawu ogrzewacza pomieszczeń, regulatora temperatury i urządzenia solarnego, wskazujący dla oferowanego zestawu efektywność energetyczną ogrzewania wodnego

Efektywność energetyczna podgrzewania wody ogrzewacza wielofunkcyjnego

η → **114** %

Deklarowany profil obciążenia

L

Udział energii słonecznej

Z arkusza danych urządzenia solarnego

$(1.1 \times \eta - 10\%) \times \text{Dodatkowa energia} - \text{III} = \text{II}$

+ **0** %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu, w warunkach klimatu umiarkowanego

114 %

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu, w warunkach klimatu umiarkowanego

	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input checked="" type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

A

Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu chłodniejszego i cieplejszego

chłodniej: $114 - 0.2 \times 0 = 114$

cieplej: $114 + 0.4 \times 0 = 114$

Efektywność energetyczna zestawu produktów podana na tym arkuszu może nie odpowiadać jego rzeczywistej efektywności energetycznej po zainstalowaniu w budynku, ponieważ na efektywność energetyczną mają wpływ inne czynniki, takie jak straty ciepła w sieci rozdzielczej oraz wymiarowanie produktów w stosunku do wymiarów i właściwości budynku

- I: the value of the water heating energy efficiency of the combination heater, expressed in %;
- II: the value of the mathematical expression $(220 \cdot Q_{ref}) / Q_{nonsol}$, where Q_{ref} is taken from Table 15 in Annex VII and Q_{nonsol} from the product fiche of the solar device for the declared load profile M, L, XL or XXL of the combination

System dla ogrzewania i przygotowania c.w.u.

- heater;
- III: the value of the mathematical expression $(Q_{aux} \cdot 2,5) / (220 \cdot Q_{ref})$, expressed in %, where Q_{aux} is taken from the product fiche of the solar device and Q_{ref} from Table 15 in Annex VII for the declared load profile M, L, XL or XXL.