



ENERG

енергия · ενεργεια



10038742

alpha innotec

SWC 230



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺



60 dB



- dB

■ 18
■ **18**
■ 18
kW

■ 22
■ **22**
■ 22
kW





ENERG

енергия · ενέργεια

Y

IJA

IE

IA

10038742

alpha innotec

SWC 230



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

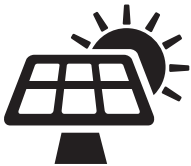
D

E

F

G

+



+



+



+



Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimet)

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_S)

① 130 %

Lämpöpumpun nimellislämpöteho (P_{rated} kW)

17,97

Lämmönsäätölaite

Luokka

III

(Taulukko 1)

+

② 1,5 %

Lisäkattila

Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin

ei

P_{sup} kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)

η_S % (σ_{Σ})

(η_S % (*sup*) - ①) x (α_{WP}) = - ③ %

(α_{WE} : katso myös Taulukko 3)

(α_{WE})

Aurinkolämmön osuus

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)

(η_{Sp} : Taulukko 2)

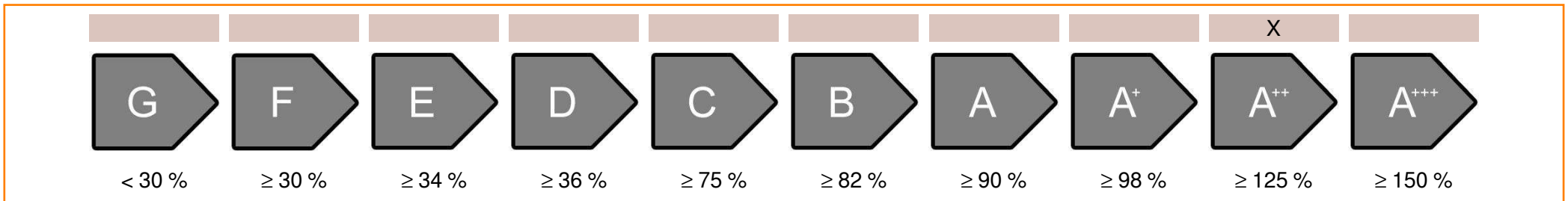
$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \text{ %}) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$ ④ %

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus

⑤ 132 %

pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_S) kylmissä ilmasto-olosuhteissa

136 %

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_S) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

133 %

kylmä ⑤ 132 -V -6 = 138 lämmin ⑤ 132 +VI 3 = 135

Lämpöpumpun tekniset tiedot:			
valmistaja	alpha innotec		
malli	SWC 230		
Energiätehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:			
	average / low	average / medium	
tilalämmityksen energiatehokkuusluokka	A++	A++	-
nimellislämpöteho	22,1	17,97	kW
tilalämmityksen energiatehokkuus	184	130	%
tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus	9492	10769	kWh
äänitehotaso sisällä		60	dB
Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet:			
-			
Lisätiedot:	low	medium	
nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa	22,1	17,97	kW
nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	22,1	17,97	kW
tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	191	136	%
tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	188	133	%
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	10940	12294	kWh
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	6052	6852	kWh
äänitehotaso ulkona		-	dB
Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot:			
valmistaja	alpha innotec		
malli	Luxtronik 2.0		
säätölaitteen luokka		III	-
säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen		1,5	%

Malli				SWC 230			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				no			
Sovellus: (low/medium)				medium			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö	Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö
Nimellislämpöteho (*)	Prated	18	kW	Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus	η_S	130,0	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j				Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j			
T _j = - 7 °C	P _{dh}	18,6	kW	T _j = - 7 °C	COP _d	2,45	-
T _j = + 2 °C	P _{dh}	20,7	kW	T _j = + 2 °C	COP _d	3,35	-
T _j = + 7 °C	P _{dh}	21,9	kW	T _j = + 7 °C	COP _d	4,12	-
T _j = + 12 °C	P _{dh}	23,1	kW	T _j = + 12 °C	COP _d	5,15	-
T _j = kaksiarvoinen lämpötila	P _{dh}	18,0	kW	T _j = kaksiarvoinen lämpötila	COP _d	2,24	-
T _j = toimintarajalämpötila	P _{dh}	18,0	kW	T _j = toimintarajalämpötila	COP _d	2,24	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C)	P _{dh}	18,0	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C)	COP _d	2,24	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T _{biv}	-10	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-22	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	P _{cyh}	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP _{cyh}	-	-
Alenemiskerroin (**)	C _{dh}	1,0	°C	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	55	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				Lisälämmitin			
Pois päältä -tila	P _{OFF}	0,010	kW	Nimellislämpöteho	P _{sup}	-	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P _{TO}	0,010	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P _{SB}	0,010	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P _{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsääto	kiinteä			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	-	m ³ /h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L _{WA}	60 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	3.900	m ³ /h
Typen oksidien päästöt	NO _x	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q _{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Q _{fuel}	-	kWh
Yhteystiedot:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho P _{rated} on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma P _{designh} ja lisälämmittimen nimellislämpöteho P _{sup} on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(T _j).							
(**) Jos C _{dh} :n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on C _{dh} = 0,9.							

Malli				SWC 230			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				no			
Sovellus: (low/medium)				low			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö	Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö
Nimellislämpöteho (*)	Prated	22	kW	Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus	η_S	184,0	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j				Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa T_j			
T _j = - 7 °C	P _{dh}	22,2	kW	T _j = - 7 °C	COP _d	4,36	-
T _j = + 2 °C	P _{dh}	22,6	kW	T _j = + 2 °C	COP _d	4,74	-
T _j = + 7 °C	P _{dh}	23,0	kW	T _j = + 7 °C	COP _d	5,11	-
T _j = + 12 °C	P _{dh}	23,4	kW	T _j = + 12 °C	COP _d	5,50	-
T _j = kaksiarvoinen lämpötila	P _{dh}	22,1	kW	T _j = kaksiarvoinen lämpötila	COP _d	4,30	-
T _j = toimintarajalämpötila	P _{dh}	22,1	kW	T _j = toimintarajalämpötila	COP _d	4,30	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C)	P _{dh}	22,1	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: T _j = + 15 °C (jos TOL < - 20 °C)	COP _d	4,30	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T _{biv}	-10	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-22	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	P _{cyh}	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP _{cyh}	-	-
Alenemiskerroin (**)	C _{dh}	1,0	°C	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	55	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				Lisälämmitin			
Pois päältä -tila	P _{OFF}	0,010	kW	Nimellislämpöteho	P _{sup}	-	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P _{TO}	0,010	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P _{SB}	0,010	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P _{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsääto	kiinteä			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	-	m ³ /h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L _{WA}	60 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	3.900	m ³ /h
Typen oksidien päästöt	NO _x	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q _{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Q _{fuel}	-	kWh
Yhteystiedot:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho P _{rated} on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma P _{designh} ja lisälämmittimen nimellislämpöteho P _{sup} on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(T _j).							
(**) Jos C _{dh} :n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on C _{dh} = 0,9.							