



ENERG

енергия · ενεργεια



10048542

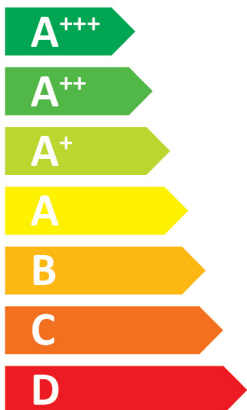
alpha innotec

WWC 220H/X



55 °C

35 °C



56 dB



- dB

■ 20
■ **20**
■ 20
kW

■ 22
■ **22**
■ 22
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

10048542

alpha innotec

WWC 220H/X + Luxtronik 2.0



A+++

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A+++

+



+



+



+



Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimet) - WWC 220H/X + Luxtronik 2.0

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_s) ① 170 %

Lämpöpumpun nimellislämpöteho (Prated kW) 20

Lämmönsäätölaite Luokka III **(Taulukko 1)** + ② 1,5 %

Lisäkattila
Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin ei P_{sup} kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)

η_s % (σπ) $(\eta_s \text{ % (sup)} - \text{①}) \times (\alpha_{WP}) =$ - ③ %

(αWE: katso myös Taulukko 3) (α_{WE})

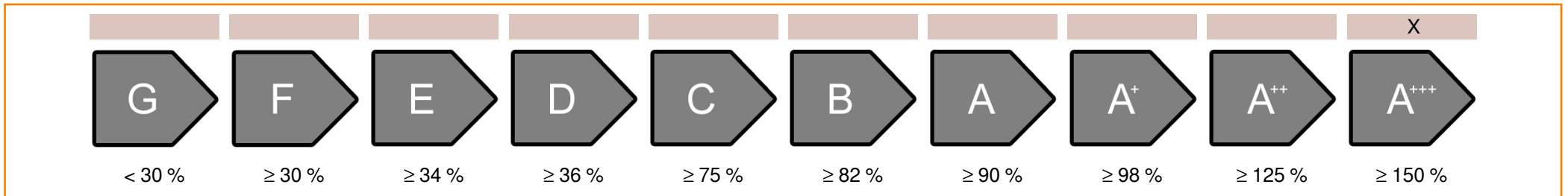
Aurinkolämmön osuus **(A_{Koll} m²)** **(η_{Koll} %)**
 (V_{Sp} m³) **(Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)**
 (η_{Sp}: Taulukko 2)

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

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ⑤ 172 %

pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) kylmissä ilmasto-olosuhteissa 175 %

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa 171 %

kylmä ⑤ 172 -V -5 = 177 lämmin ⑤ 172 +VI 1 = 173

Lämpöpumpun tekniset tiedot:			
valmistaja	alpha innotec		
malli	WWC 220H/X		
Energiätehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:			
	average / low	average / medium	
tilalämmityksen energiatehokkuusluokka	A+++	A+++	-
nimellislämpöteho	22	20	kW
tilalämmityksen energiatehokkuus	241	170	%
tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus	7231	9447	kWh
äänitehotaso sisällä			
		56	dB
Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet:			
Kaikki käyttöohjeen ohjattavat työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta paikallisia määräyksiä noudattaen.			
Lisätiedot:			
	low	medium	
nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa	22	20	kW
nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	22	20	kW
tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	249	175	%
tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	244	171	%
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	8375	10954	kWh
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	4629	6068	kWh
äänitehotaso ulkona			
		-	dB

Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot:		
valmistaja	alpha innotec	
malli	Luxtronik 2.0	
säätölaitteen luokka	III	-
säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen	1,5	%

Malli				WWC 220H/X			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
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	20	kW	Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus	η_S	170,2	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	20,5	kW	Tj = - 7 °C	COPd	3,64	-
Tj = + 2 °C	Pdh	21,1	kW	Tj = + 2 °C	COPd	4,39	-
Tj = + 7 °C	Pdh	21,5	kW	Tj = + 7 °C	COPd	4,98	-
Tj = + 12 °C	Pdh	21,8	kW	Tj = + 12 °C	COPd	5,69	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	20,4	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	3,46	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	20,4	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	3,46	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	COPd	-	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T _{biv}	-10	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	P _{cyh}	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP _{cyh}	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	65	°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}	56 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	4	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 Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).							
(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.							

Malli				WWC 220H/X			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
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	241,2	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	21,8	kW	Tj = - 7 °C	COPd	5,78	-
Tj = + 2 °C	Pdh	22,0	kW	Tj = + 2 °C	COPd	6,19	-
Tj = + 7 °C	Pdh	22,1	kW	Tj = + 7 °C	COPd	6,59	-
Tj = + 12 °C	Pdh	22,3	kW	Tj = + 12 °C	COPd	6,99	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	21,8	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	5,71	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	21,8	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	5,71	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	COPd	-	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T _{biv}	-10	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	P _{cyh}	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP _{cyh}	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	65	°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}	56 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	4	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 Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).							
(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.							