



ENERG
енергия · ενεργεια



10048442

alpha innotec

WWC 190H/X



55 °C

35 °C

A+++

A+++

A+++

A++

A+

A

B

C

D



53 dB



- dB

■ 16
■ **16**
■ 16
kW

■ 18
■ **18**
■ 18
kW





ENERG

енергия · ενεργεια



10048442

alpha innotec

WWC 190H/X + Luxtronik 2.0



A+++

A+++

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



Pachet de instalație (pompe de căldură și instalații de încălzire cu funcție dublă cu pompă de căldură) - WWC 190H/X + Luxtronik 2.0

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s)	1	179	%
--	---	-----	---

Puterea termică nominală a pompei de căldură (Prated kW)	16
---	----

Regulator de temperatură	Clasă	III	(Tabel 1)	+	2	1,5	%
--------------------------	-------	-----	-----------	---	---	-----	---

Instalație suplimentară de încălzire cu cazan

Pachet cu colector	nu	<i>Psup kW (Putere nominală cazan suplimentar)</i>
--------------------	----	--

ησ % (συπ)

(ησ % (*sup*) - ①) x (α_{WP}) = - ③ %

(α_{WE} : a se vedea tabelul 3)

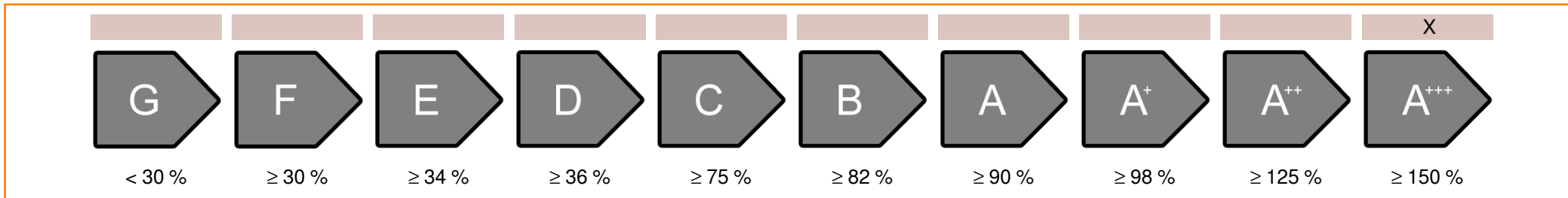
contribuție solară		$(A_{Koll} \text{ m}^2)$		$(\eta_{Koll} \%)$
		$(V_{Sp} \text{ m}^3)$		$(\text{pierdere de căldură în standby a colectorului în W})$
				$(\eta_{Sp}: \text{Tabelul 2})$

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

5 Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului de instalație	5 181	%
---	--	--

*cu rotunjire la cel
mai apropiat număr
întreg*

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului de instalație



Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci și mai calde

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s) în condiții climatice mai reci	186	%
---	-----	---

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s) în condiții climatice mai calde	181	%
--	-----	---

mai calde ⁵ 181 -V -7 = 188 mai reci ⁵ 181 +VI 2 = 183

date tehnice ale pompei de căldură:			
Producător		alpha innotec	
Model		WWC 190H/X	
Informații cu privire la clasa de randament energetic și puterea nominală:			
	average / low	average / medium	
Clasa de randament energetic aferent încălzirii incintelor	A+++	A+++	-
Putere termică nominală	18	16	kW
Randament energetic aferent încălzirii incintelor	234	179	%
Consum anual de energie final aferent încălzirii incintelor	6249	7193	kWh
Nivel de putere acustică în interior		53	dB
Măsurile de precauție specifice pentru asamblare, instalare sau întreținere:			
Toate lucrările de instruire din manualul de utilizare trebuie efectuate exclusiv de personal de specialitate calificat, luându-se în considerare prescripțiile locale.			
Informații suplimentare:		low	medium
Putere termică nominală în condiții climatice mai reci		18	16 kW
Putere termică nominală în condiții climatice mai calde		18	16 kW
Randament energetic aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci		241	186 %
Randament energetic aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai calde		236	181 %
Consum anual de energie aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci		7258	8276 kWh
Consum anual de energie aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai calde		4012	4604 kWh
Nivel de putere acustică în exterior		-	dB

Date tehnice ale regulatorului de căldură:		
Producător	alpha innotec	
Model	Luxtronik 2.0	
Clasa regulatorului	III	-
Contribuția regulatorului la randamentul energetic aferent încălzirii incintelor	1,5	%

Model				WWC 190H/X			
Pompă de căldură aer-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă sărată-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă-apă: (da/nu)				yes			
Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: (da/nu)				no			
Cu instalație de încălzire suplimentară: (da/nu)				yes			
Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: (da/nu)				no			
Aplicație: (low/medium)				medium			
Condiții climatice (colder/average/warmer)				average			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	Prated	16	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	ηS	179,3	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj				Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	16,6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,63	-
Tj = +2 °C	Pdh	17,6	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,61	-
Tj = +7 °C	Pdh	18,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,40	-
Tj = +12 °C	Pdh	18,8	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,37	-
Tj = Temperatură bivalentă	Pdh	16,3	kW	Tj = Temperatură bivalentă	COPd	3,39	-
Tj = Temperatura limită de funcționare	Pdh	16,3	kW	Tj = Temperatura limită de funcționare	COPd	3,39	-
Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatură bivalentă	Tbiv	-10	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	-10	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	Ppsych	-	kW	Randamentul intervalului ciclic	COPcyc	-	-
Coeficientul de degradare (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	65	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	Poff	0,010	kW	Putere termică nominală	Psup	-	kW
Modul oprit prin termostat	Pto	0,010	kW	Tip de energie consumată	electrică		
Modul standby	Psb	0,010	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	Pck	-	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	fix			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	-	-	m³/h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	Lwa	53 / -	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată	-	4	m³/h
Emisii de oxizi de azot	NOx	-	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	-			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	ηwh	-	%
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	-	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Qfuel	-	kWh
Date de contact:		ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany					
Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală Prated este egală cu sarcina nominală de încălzire Pdesignh, iar puterea termică nominală a un							
(**) Dacă Cdh nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este Cdh = 0,9.							

Model				WWC 190H/X			
Pompă de căldură aer-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă sărată-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă-apă: (da/nu)				yes			
Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: (da/nu)				no			
Cu instalație de încălzire suplimentară: (da/nu)				yes			
Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: (da/nu)				no			
Aplicație: (low/medium)				low			
Condiții climatice (colder/average/warmer)				average			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	Prated	18	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	ηS	234,0	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj				Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	18,3	kW	Tj = -7 °C	COPd	5,66	-
Tj = +2 °C	Pdh	18,6	kW	Tj = +2 °C	COPd	6,03	-
Tj = +7 °C	Pdh	18,8	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,39	-
Tj = +12 °C	Pdh	19,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,72	-
Tj = Temperatură bivalentă	Pdh	18,3	kW	Tj = Temperatură bivalentă	COPd	5,60	-
Tj = Temperatura limită de funcționare	Pdh	18,3	kW	Tj = Temperatura limită de funcționare	COPd	5,60	-
Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatură bivalentă	Tbiv	-10	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	-10	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	Pcyc	-	kW	Randamentul intervalului ciclic	COPcyc	-	-
Coeficientul de degradare (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	65	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	POFF	0,010	kW	Putere termică nominală	Psup	-	kW
Modul oprit prin termostat	PTO	0,010	kW	Tip de energie consumată	electrică		
Modul standby	PSB	0,010	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	PCK	-	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	fix			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	-	-	m³/h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	LWA	53 / -	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată	-	4	m³/h
Emisii de oxizi de azot	NOx	-	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	-			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	ηwh	-	%
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	-	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Qfuel	-	kWh
Date de contact:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală Prated este egală cu sarcina nominală de încălzire Pdesignh, iar puterea termică nominală a un							
(**) Dacă Cdh nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este Cdh = 0,9.							