ENERG Y IJA IE IA
енергия · ενεργεια

10048342

alpha innotec WWC 160H/X

	55 °C	35 °C
	A+++	A+++

A+++
A++
A+
A
B
C
D

14	15
14	**15**
14	15
kW	kW

50 dB

- dB

2019 **811/2013**

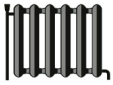
ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA IE IA

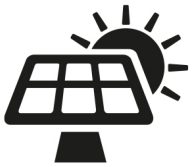
10048342

alpha innotec

WWC 160H/X + Luxtronik 2.0



A+++



A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A+++

2015

811/2013

equipo combinado (bombas de calor y calefactores combinados con bombas de calor) - WWC 160H/X + Luxtronik 2.0

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs) ❶ 167 %

potencia nominal de la bomba de calor (Prated kW) 14

control de temperatura — clase III ***(cuadro 1)*** + ❷ 1,5 %

caldera complementaria

paquete con depósito — no — *Psup kW (potencia nominal de la caldera complementaria)*

ησ % (συπ)

(ηs % ***(sup)*** - ❶) x (α_{WP}) = - ❸ %

(αWE: ver también cuadro 3) — ***(α_{WE})***

aportación solar — ***(A_{Koll} m^2)*** — ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m^3) — ***(pérdida de parada del depósito en W)***

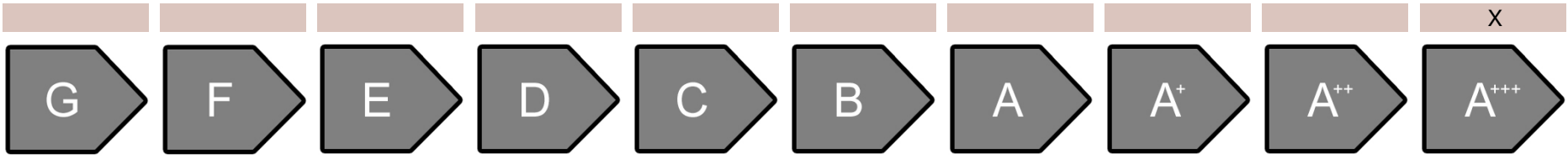
(ηSp: cuadro 2)

((294/P_{rated} x11) x **(A_{Koll} m^2)** + (115/P_{rated} x11) x **(V_{Sp} m^3)**) x 0,45 x (**η_{Koll} %**) /100) x (**η_{Sp}**) = + ❹ %

eficiencia energética estacional de calefacción del equipo combinado ❺ 168 %

redondeado al número entero

clase de eficiencia energética estacional de calefacción del equipo combinado



eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías y más cálidas

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs) en condiciones climáticas más frías 172 %

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs) en condiciones climáticas más cálidas 168 %

más frío ❺ 168 -V -5 = 173 — más cálido ❺ 168 +VI 1 = 169

datos técnicos de la bomba de calor:			
fabricante	**alpha innotec**		
modelo	**WWC 160H/X**		
información relativa a la clase de eficiencia energética y a la potencia nominal:			
	average / low	average / medium	
clase de eficiencia energética, calefacción	A+++	A+++	-
potencia calorífica nominal	15	14	kW
eficiencia energética, calefacción	221	167	%
consumo anual de energía, calefacción	5278	6534	kWh
nivel de potencia acústica en interiores		50	dB
precauciones específicas durante el montaje, la instalación o el mantenimiento:			
Todos los trabajos de orientación del manual de instrucciones deben ser llevados a cabo únicamente por especialistas cualificados y de conformidad con las normas locales.			
información complementaria:	low	medium	
potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías	15	14	kW
potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más cálidas	15	14	kW
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más frías	246	172	%
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	240	168	%
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más frías	5716	7568	kWh
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	3172	4197	kWh
nivel de potencia acústica en el exterior		-	dB

datos técnicos del control de temperatura:		
fabricante	**alpha innotec**	
modelo	**Luxtronik 2.0**	
clase del control	III	-
aportación del control a la eficiencia energética de calefacción	1,5	%

modelo				**WWC 160H/X**			
bomba de calor aire-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor salmuera-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor agua-agua: (yes/no)				yes			
bomba de calor de baja temperatura: (yes/no)				no			
con calefactor complementario: (yes/no)				yes			
calefactor combinado con bomba de calor: (yes/no)				no			
aplicación: (low/medium)				medium			
clima: (colder/average/warmer)				average			
elemento	**símbolo**	**valor**	**unidad**	**elemento**	**símbolo**	**valor**	**unidad**
potencia calorífica nominal (*)	Prated	14	kW	**eficiencia energética estacional de calefacción**	ηS	166,9	%
capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj				**capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	13,5	kW	Tj = -7°C	COPd	3,61	-
Tj = +2°C	Pdh	14,0	kW	Tj = +2°C	COPd	4,28	-
Tj = +7°C	Pdh	14,5	kW	Tj = +7°C	COPd	4,92	-
Tj = +12°C	Pdh	14,7	kW	Tj = +12°C	COPd	5,60	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	13,3	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,40	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	13,3	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	3,40	-
para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	COPd	-	-
temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	para bombas de calor aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	Pcych	-	kW	eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	COPcyc	-	-
coeficiente de degradación (**)	Cdh	1,0	-	temperatura límite de calentamiento de agua	WTOL	65	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				**calefactor complementario**			
modo desactivado	P_{OFF}	0,007	kW	potencia calorífica nominal	Psup	-	kW
modo desactivado por termostato	P_{TO}	0,007	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	P_{SB}	0,007	kW				
modo de calentador del cárter	P_{CK}	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	fijo			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	-	m^3/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	L_{WA}	50 / -	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	3	m^3/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	-	%
consumo diario de electricidad	Q_{elec}	-	kWh	consumo diario de combustible	Qfuel	-	kWh
datos de contacto	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) para los aparatos de calefacción con bomba de calor y calefactores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de calefacción de diseño Pdesignh y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario Psup es igual a la capacidad complementaria de calefacción sup(Tj).

(**) si no se determina Cdh por medición, el coeficiente de degradación predeterminado será Cdh = 0,9.

modelo				**WWC 160H/X**			
bomba de calor aire-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor salmuera-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor agua-agua: (yes/no)				yes			
bomba de calor de baja temperatura: (yes/no)				no			
con calefactor complementario: (yes/no)				yes			
calefactor combinado con bomba de calor: (yes/no)				no			
aplicación: (low/medium)				low			
clima: (colder/average/warmer)				average			
elemento	**símbolo**	**valor**	**unidad**	**elemento**	**símbolo**	**valor**	**unidad**
potencia calorífica nominal (*)	Prated	15	kW	**eficiencia energética estacional de calefacción**	ηS	220,6	%
capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj				**capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	14,6	kW	Tj = -7°C	COPd	5,39	-
Tj = +2°C	Pdh	14,7	kW	Tj = +2°C	COPd	5,70	-
Tj = +7°C	Pdh	14,8	kW	Tj = +7°C	COPd	5,97	-
Tj = +12°C	Pdh	14,9	kW	Tj = +12°C	COPd	6,31	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	14,6	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	5,35	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	14,6	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	5,35	-
para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	COPd	-	-
temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	para bombas de calor aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	Pcych	-	kW	eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	COPcyc	-	-
coeficiente de degradación (**)	Cdh	1,0	-	temperatura límite de calentamiento de agua	WTOL	65	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				**calefactor complementario**			
modo desactivado	P_{OFF}	0,007	kW	potencia calorífica nominal	Psup	-	kW
modo desactivado por termostato	P_{TO}	0,007	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	P_{SB}	0,007	kW				
modo de calentador del cárter	P_{CK}	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	fijo			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	-	m^3/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	L_{WA}	50 / -	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	3	m^3/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	-	%
consumo diario de electricidad	Q_{elec}	-	kWh	consumo diario de combustible	Qfuel	-	kWh
datos de contacto	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) para los aparatos de calefacción con bomba de calor y calefactores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de calefacción de diseño Pdesignh y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario Psup es igual a la capacidad complementaria de calefacción sup(Tj).

(**) si no se determina Cdh por medición, el coeficiente de degradación predeterminado será Cdh = 0,9.