



ENERG

енергия · ενεργεια



10061502

alpha innotec

SWP 451



55 °C

35 °C



A++

A+++



56 dB



- dB

■ 41
■ **41**
■ 41
kW

■ 45
■ **45**
■ 45
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

10061502

alpha innotec

SWP 451 + Luxtronik 2.05



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



Insieme di apparecchi (pompe di calore e apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore) - SWP 451 + Luxtronik 2.05

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore (η_s) ① 142 %

Potenza nominale della pompa di calore (Prated kW) 41

Controllo della temperatura Classe VII **(Tabella 1)** + ② 3,5 %

Caldaia supplementare

Insieme con serbatoio

no

Psup kW (potenza nominale della caldaia supplementare)

η_s % (σ_{π})

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

(α_{WE} : vedi anche tabella 3)

(α_{WE})

Contributo solare

($A_{Koll} m^2$)

($\eta_{Koll} \%$)

($V_{Sp} m^3$)

Dispersione di calore del serbatoio dell'acqua calda in stand-by

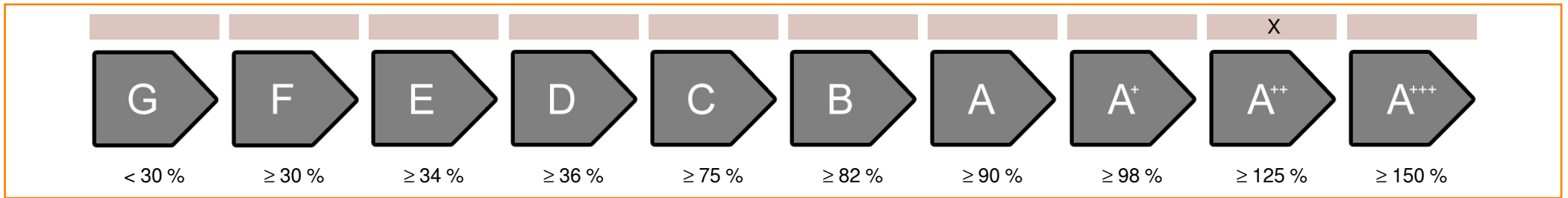
(η_{Sp} : tabella 2)

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

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme ⑤ 146 %

arrotondato alla cifra intera più vicina

Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme



Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde e più calde

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore (η_s) in condizioni climatiche più fredde 147 %

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore (η_s) in condizioni climatiche più calde 144 %

Più freddo ⑤ 146 -V -4 = 150 Più caldo ⑤ 146 +VI 2 = 148

Dati tecnici della pompa di calore			
Produttore	alpha innotec		
Modello	SWP 451		
Indicazioni sulla classe di efficienza energetica e sulla potenza nominale			
	average / low	average / medium	
Classe di efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente	A+++	A++	-
Potenza termica nominale	45	41	kW
Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente	202	142	%
Consumo annuo di energia finale di riscaldamento d'ambiente	17701	22619	kWh
Livello di potenza sonora all'interno			
		56	dB
Precauzioni particolari per l'assemblaggio, installazione o manutenzione			
Tutti i lavori generici descritti nelle istruzioni per l'uso devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità con le normative locali.			
Indicazioni aggiuntive:			
	low	medium	
Potenza termica nominale in condizioni climatiche più fredde	45	41	kW
Potenza termica nominale in condizioni climatiche più calde	45	41	kW
Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde	208	147	%
Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde	205	144	%
Consumo energetico annuo di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde	20528	26210	kWh
Consumo energetico annuo di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde	11311	14478	kWh
Livello di potenza sonora all'esterno			
		-	dB

Dati tecnici del dispositivo di controllo della temperatura:		
Produttore	alpha innotec	
Modello	Luxtronik 2.05	
Classe del dispositivo di controllo	VII	-
Contributo del dispositivo di controllo all'efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente	3,5	%

Modello				SWP 451			
Pompa di calore aria/acqua: (yes/no)				no			
Pompa di calore salamoia/acqua: (yes/no)				yes			
Pompa di calore acqua/acqua: (yes/no)				no			
Pompa di calore a bassa temperatura: (yes/no)				no			
Con apparecchio di riscaldamento supplementar: (yes/no)				yes			
Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calor: (yes/no)				no			
Applicazione: (low/medium)				medium			
Clima: (colder/average/warmer)				average			
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	Prated	41	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_S	142,2	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna Tj				Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna Tj			
Tj = -7°C	Pdh	41,6	kW	Tj = -7°C	COPd	3,05	-
Tj = +2°C	Pdh	43,1	kW	Tj = +2°C	COPd	3,69	-
Tj = +7°C	Pdh	44,1	kW	Tj = +7°C	COPd	4,19	-
Tj = +12°C	Pdh	45,1	kW	Tj = +12°C	COPd	4,79	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	41,1	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,90	-
Tj = temperatura limite di esercizio	Pdh	41,1	kW	Tj = temperatura limite di esercizio	COPd	2,90	-
Per pompe di calore aria/acqua: Tj = -+15°C (se TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Per pompe di calore aria/acqua: Tj = -+15°C (se TOL < -20°C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-10	°C	Per pompe di calore aria/acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	Pcyc	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COPcyc	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	60	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale	Psup	-	kW
Modo termostato spento	P _{TO}	0,015	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrica		
Modo stand-by	P _{SB}	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	-	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per pompe di calore aria/acqua: portata d'aria all'esterno	-	-	m ³ /h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	56 / -	dB	Per pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale	-	16	m ³ /h
Emissioni di ossidi di azoto	NO _x	-	mg/kWh				
Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	-	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	-	kWh
Recapiti:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(Tj).							
(**) Se Cdh non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è Cdh = 0,9.							

Modello				SWP 451			
Pompa di calore aria/acqua: (yes/no)				no			
Pompa di calore salamoia/acqua: (yes/no)				yes			
Pompa di calore acqua/acqua: (yes/no)				no			
Pompa di calore a bassa temperatura: (yes/no)				no			
Con apparecchio di riscaldamento supplementar: (yes/no)				yes			
Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calor: (yes/no)				no			
Applicazione: (low/medium)				low			
Clima: (colder/average/warmer)				average			
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	Prated	45	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_S	202,1	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna Tj				Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna Tj			
Tj = -7°C	Pdh	45,1	kW	Tj = -7°C	COPd	4,86	-
Tj = +2°C	Pdh	45,5	kW	Tj = +2°C	COPd	5,20	-
Tj = +7°C	Pdh	45,9	kW	Tj = +7°C	COPd	5,53	-
Tj = +12°C	Pdh	46,3	kW	Tj = +12°C	COPd	5,88	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	45,0	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	4,80	-
Tj = temperatura limite di esercizio	Pdh	45,0	kW	Tj = temperatura limite di esercizio	COPd	4,80	-
Per pompe di calore aria/acqua: Tj = -+15°C (se TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Per pompe di calore aria/acqua: Tj = -+15°C (se TOL < -20°C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	T _{biv}	-10	°C	Per pompe di calore aria/acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	Pcyc	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COPcyc	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	60	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale	Psup	-	kW
Modo termostato spento	P _{TO}	0,015	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrica		
Modo stand-by	P _{SB}	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	P _{CK}	-	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per pompe di calore aria/acqua: portata d'aria all'esterno	-	-	m ³ /h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	56 / -	dB	Per pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale	-	16	m ³ /h
Emissioni di ossidi di azoto	NO _x	-	mg/kWh				
Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	-	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	-	kWh
Recapiti:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale P _{nom} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P _{sup} è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(Tj).							
(**) Se Cdh non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è Cdh = 0,9.							