



ENERG
енергия · ενεργεια



100609HMD02

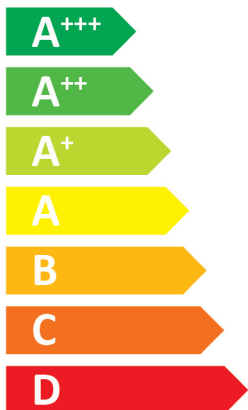
alpha innotec

LWD 90A-HMD



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺



44 dB



62 dB

■ 7
■ 10
■ 11
kW

■ 8
■ 10
■ 11
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

100609HMD02

alpha innotec

LWD 90A-HMD + Luxtronik 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

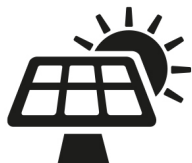
D

E

F

G

+



+



+



+



Insieme di apparecchi (pompe di calore e apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore) - LWD 90A-HMD + Luxtronik 2.1

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore (η_s) ① 126 %

Potenza nominale della pompa di calore (P_{rated} kW)

10

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

Caldaia supplementare

Insieme con serbatoio

no

P_{sup} kW (potenza nominale della caldaia supplementare)

η_s % (σ_{π})

(η_s % (sup) - ①) x (α_{WP}) = - ③ %

(α_{WE} : vedi anche tabella 3)

(α_{WE})

Contributo solare

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

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

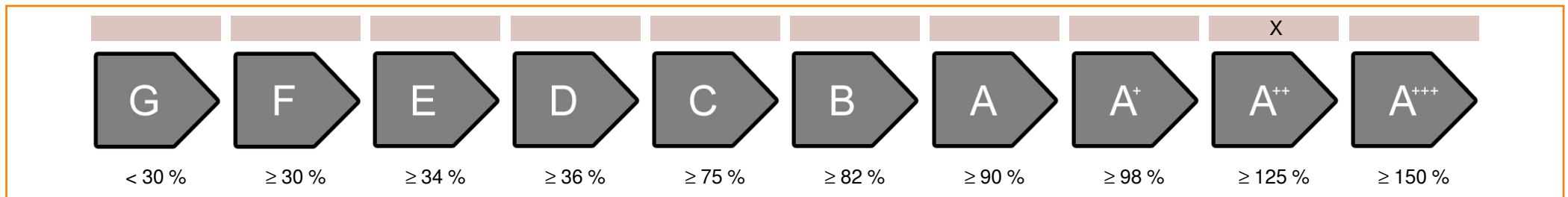
(η_{Sp} : tabella 2)

((294/ P_{rated} x11) x (A_{Koll} m²) + (115/ P_{rated} x11) x (V_{Sp} m³)) x 0,45 x ((η_{Koll} %)/100) x (η_{Sp}) = + ④ %

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme ⑤ 129 %

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 117 %

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore (η_s) in condizioni climatiche più calde 146 %

Più freddo ⑤ 129 -V 9 = 120 Più caldo ⑤ 129 +VI 20 = 149

Dati tecnici della pompa di calore			
Produttore		alpha innotec	
Modello		LWD 90A-HMD	
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	10	10	kW
Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente	150	126	%
Consumo annuo di energia finale di riscaldamento d'ambiente	5628	6557	kWh
Livello di potenza sonora all'interno		44	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	8	7	kW
Potenza termica nominale in condizioni climatiche più calde	11	11	kW
Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde	139	117	%
Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde	179	146	%
Consumo energetico annuo di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde	5325	5770	kWh
Consumo energetico annuo di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde	3237	3852	kWh
Livello di potenza sonora all'esterno		62	dB

Dati tecnici del dispositivo di controllo della temperatura:		
Produttore	alpha innotec	
Modello	Luxtronik 2.1	
Classe del dispositivo di controllo	VII	-
Contributo del dispositivo di controllo all'efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente	3,5	%

Modello				LWD 90A-HMD			
Pompa di calore aria/acqua: (yes/no)				yes			
Pompa di calore salamoia/acqua: (yes/no)				no			
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	10	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηS	125,7	%
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	7,2	kW	Tj = -7°C	COPd	2,35	-
Tj = +2°C	Pdh	9,0	kW	Tj = +2°C	COPd	3,21	-
Tj = +7°C	Pdh	10,1	kW	Tj = +7°C	COPd	4,03	-
Tj = +12°C	Pdh	12,0	kW	Tj = +12°C	COPd	5,30	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	7,8	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,63	-
Tj = temperatura limite di esercizio	Pdh	6,6	kW	Tj = temperatura limite di esercizio	COPd	2,11	-
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	Tbiv	-4	°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	70	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	POFF	0,015	kW	Potenza termica nominale	Psup	3,6	kW
Modo termostato spento	Pto	0,015	kW	Tipo di alimentazione energetica	elettrica		
Modo stand-by	PSB	0,015	kW				
Modo riscaldamento del carter	PCK	-	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	fisso			Per pompe di calore aria/acqua: portata d'aria all'esterno	-	3.500	m³/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	44 / 62	dB	Per pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale	-	-	m³/h
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	-	mg/kWh				
Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	-	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	-	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 Pnominale è pari al carico teorico per il riscaldamento Pdesignh e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare Psup 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				LWD 90A-HMD			
Pompa di calore aria/acqua: (yes/no)				yes			
Pompa di calore salamoia/acqua: (yes/no)				no			
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	10	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_S	150,4	%
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	7,5	kW	Tj = -7°C	COPd	3,18	-
Tj = +2°C	Pdh	9,0	kW	Tj = +2°C	COPd	3,83	-
Tj = +7°C	Pdh	10,3	kW	Tj = +7°C	COPd	4,69	-
Tj = +12°C	Pdh	12,0	kW	Tj = +12°C	COPd	5,42	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	8,1	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,43	-
Tj = temperatura limite di esercizio	Pdh	7,0	kW	Tj = temperatura limite di esercizio	COPd	2,93	-
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}	-4	°C	Per pompe di calore aria/acqua: temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	P _{cyh}	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP _{cyh}	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua	WTOL	70	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	P _{OFF}	0,015	kW	Potenza termica nominale	P _{sup}	3,5	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	-	3.500	m³/h
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L _{WA}	44 / 62	dB	Per pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale	-	-	m³/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 _{nominale} è pari al carico teorico per il riscaldamento P _{designh} 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.							