



ENERG

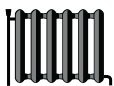
енергия · ενεργεια



10061502

alpha innotec

SWP 451



55 °C

35 °C



56 dB



- dB

■ 41
■ **41**
■ 41
kW

■ 45
■ **45**
■ 45
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

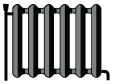
IE

IA

10061502

alpha innotec

SWP 451



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

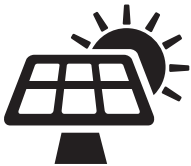
D

E

F

G

+



+



+



+



pakke (varmepumper og varmepumpeanlegg)

Årvirkningsgrad ved romoppvarming for varmepumpe (η_s) ① 143 %

Nominell nytteeffekt for varmepumpe (P_{rated} kW) 41,1

Temperaturstyring Klasse VII (Tabell 1) + ② 3,5 %

Tilleggs varmekjele
 pakke med varmtvannsbeholder nei P_{sup} kW (nominell nytteeffekt for supplerende kjele)

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

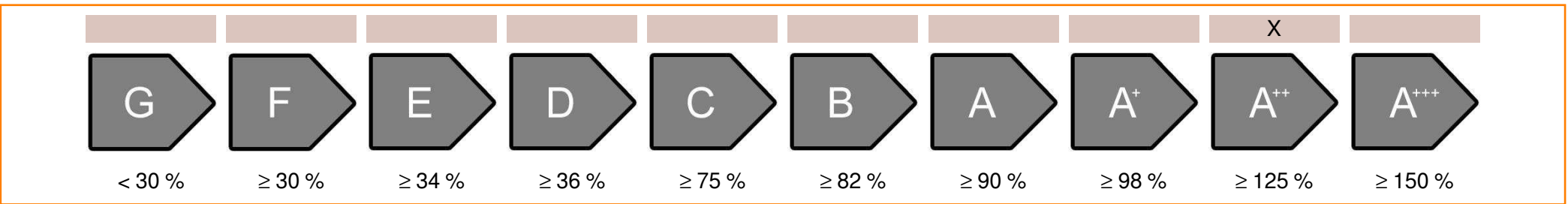
(α_{WE} : se også Tabell 3) (α_{WE})

Solvarmebidrag $(A_{Koll} m^2)$ $(\eta_{Koll} \%)$
 $(V_{Sp} m^3)$ $(Varmetap for varmtvannsbeholder ved stillstand i W)$
 $(\eta_{Sp}: Tabell 2)$

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

Pakkens års virkningsgrad ved romoppvarming ⑤ 147 %
avrundet til helt tall

Pakkens klasse for års virkningsgrad



Pakkens års virkningsgrad ved romoppvarming under kaldere og varmere klimaforhold

Varmepumpens års virkningsgrad ved romoppvarming (η_s) ved kaldere klimaforhold 147 %

Varmepumpens års virkningsgrad ved romoppvarming (η_s) ved varmere klimaforhold 144 %

kaldere ⑤ 147 -V -4 = 151 varmere ⑤ 147 +VI 1 = 148

varmepumpe datablad			
produsent	alpha innotec		
modell	SWP 451		
Informasjon om energieffektivitetsklasse og nominell varmeeffekt			
	average / low	average / medium	
energieffektivitetsklasse ved romoppvarming	A++	A++	-
nominelle nytteeffekt	45	41,1	kW
virkningsgrad ved romoppvarming	203	143	%
det årlige energiforbruket romoppvarming	17666	22521	kWh
lydeffektnivået innendørs		56	dB
særlige forholdsregler for montering, installasjon eller vedlikeholdelse			
-			
ytterligere informasjon	low	medium	
nominelle nytteeffekt under kaldere klimaforhold	45	41,1	kW
nominelle nytteeffekt under varmere klimaforhold	45	41,1	kW
virkningsgrad ved romoppvarming under kaldere klimaforhold	209	147	%
virkningsgrad ved romoppvarming under varmere klimaforhold	205	144	%
det årlige energiforbruket ved romoppvarming under kaldere klimaforhold	20463	26146	kWh
det årlige energiforbruket ved romoppvarming under varmere klimaforhold	11272	14451	kWh
lydeffektnivået utendørs		-	dB
Tekniske data for temperaturstyring:			
produsent	alpha innotec		
modell	Luxtronik 2.05		
Styringsklasse		VII	-
temperaturregulatorens bidrag til romoppvarmingens energieffektivitet		3,5	%

modell				SWP 451			
luft-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
brine-vand-varmepumpe: (yes/no)				yes			
vand-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
lavtemperaturvarmepumpe: (yes/no)				no			
med ekstra varmegenerator: (yes/no)				yes			
kombinasjonsvarmepumpe med				no			
anvendelse: (low/medium)				medium			
klima: (colder/average/warmer)				average			
Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet	Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet
Nominell nytteeffekt*	Prated	41	kW	Årsvirkningsgrad ved romoppvarming	η_S	143,0	%
Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T_j				Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T_j			
T _j = -7°C	P _{dh}	41,6	kW	T _j = -7°C	COP _d	3,05	-
T _j = +2°C	P _{dh}	43,1	kW	T _j = +2°C	COP _d	3,69	-
T _j = +7°C	P _{dh}	44,1	kW	T _j = +7°C	COP _d	4,19	-
T _j = +12°C	P _{dh}	45,1	kW	T _j = +12°C	COP _d	4,79	-
T _j = bivalenstemperatur	P _{dh}	41,1	kW	T _j = bivalenstemperatur	COP _d	2,90	-
T _j = temperaturgrense for drift	P _{dh}	41,1	kW	T _j = temperaturgrense for drift	COP _d	2,90	-
For luft-til-vand varmepumper: T _j = +15°C (hvis TOL < -20°C)	P _{dh}	41,1	kW	For luft-til-vand varmepumper: T _j = +15°C (hvis TOL < -20°C)	COP _d	2,90	-
Bivalenstemperatur	T _{biv}	-10	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrense for drift	TOL	-22	°C
Cyklusintervalydelse for oppvarmnings	P _{cyh}	-	kW	Cyklusintervalydelse	COP _{cyh}	-	-
degraderingskoeffisient (**)	C _{dh}	1,0	°C	Temperaturgrense for varmtvannsberedning	WTOL	70	°C
Elforbruk i andre tilstanden enn aktiv tilstand				tilleggs varmeapparat			
av-tilstand	P _{OFF}	0,015	kW	nominell varmeeffekt	P _{sup}	-	kW
temperaturregulator av	P _{TO}	0,015	kW	Type energitilførsel	elektrisk		
standby	P _{SB}	0,015	kW				
driftstilstand med veivhusoppvarming	P _{CK}	-	kW				
annet							
Ytelsesregulering	fast			For luft-vand-varmepumper: Nominell luftgjennomstrømning, ude	-	-	m ³ /h
Lydeffektnivå, inne/ute	L _{WA}	56 / -	dB	For vand/brine-vand-varmepumper: nominell brine- eller vanngjennomstrømning, varmeveksler, ude	-	10.800	m ³ /h
NO _x -utslipp	NO _x	-	mg/kWh				
For varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning:							
Oppgitt belastningsprofil	-			Energieffektivitet ved varmtvannsberedning	η_{wh}	-	%
Daglig elforbruk	Q _{elec}	-	kWh	Daglig brenselforbruk	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktopplysninger	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) For varmepumpeanlegg til romoppvarming og varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning er den nominelle nytteeffekt P _{rated} lik med den dimensjonerende last for oppvarming P _{designh} , og den nominelle nytteeffekt for et supplerende forsynin							
(**) Hvis C _{dh} ikke bestemmes ved måling, er koeffisienten for effektivitet stab som standard C _{dh} = 0,9.							

modell				SWP 451			
luft-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
brine-vand-varmepumpe: (yes/no)				yes			
vand-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
lavtemperaturvarmepumpe: (yes/no)				no			
med ekstra varmegenerator: (yes/no)				yes			
kombinasjonsvarmepumpe med				no			
anvendelse: (low/medium)				low			
klima: (colder/average/warmer)				average			
Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet	Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet
Nominell nytteeffekt*	Prated	45	kW	Årsvirkningsgrad ved romoppvarming	η_S	203,0	%
Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T_j				Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T_j			
T _j = -7°C	P _{dh}	45,1	kW	T _j = -7°C	COP _d	4,86	-
T _j = +2°C	P _{dh}	45,5	kW	T _j = +2°C	COP _d	5,20	-
T _j = +7°C	P _{dh}	45,9	kW	T _j = +7°C	COP _d	5,53	-
T _j = +12°C	P _{dh}	46,3	kW	T _j = +12°C	COP _d	5,88	-
T _j = bivalenstemperatur	P _{dh}	45,0	kW	T _j = bivalenstemperatur	COP _d	4,80	-
T _j = temperaturgrense for drift	P _{dh}	45,0	kW	T _j = temperaturgrense for drift	COP _d	4,80	-
For luft-til-vand varmepumper: T _j = +15°C (hvis TOL < -20°C)	P _{dh}	45,0	kW	For luft-til-vand varmepumper: T _j = +15°C (hvis TOL < -20°C)	COP _d	4,80	-
Bivalenstemperatur	T _{biv}	-10	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrense for drift	TOL	-22	°C
Cyklusintervalydelse for oppvarmings	P _{cyh}	-	kW	Cyklusintervalydelse	COP _{cyh}	-	-
degraderingskoeffisient (**)	C _{dh}	1,0	°C	Temperaturgrense for varmtvannsberedning	WTOL	70	°C
Elforbruk i andre tilstanden enn aktiv tilstand				tilleggs varmeapparat			
av-tilstand	P _{OFF}	0,015	kW	nominell varmeeffekt	P _{sup}	-	kW
temperaturregulator av	P _{TO}	0,015	kW	Type energitilførsel	elektrisk		
standby	P _{SB}	0,015	kW				
driftstilstand med veivhusoppvarming	P _{CK}	-	kW				
annet							
Ytelsesregulering	fast			For luft-vand-varmepumper: Nominell luftgjennomstrømning, ude	-	-	m ³ /h
Lydeffektnivå, inne/ute	L _{WA}	56 / -	dB	For vand/brine-vand-varmepumper: nominell brine- eller vanngjennomstrømning, varmeveksler, ude	-	10.800	m ³ /h
NO _x -utslipp	NO _x	-	mg/kWh				
For varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning:							
Oppgitt belastningsprofil	-			Energieffektivitet ved varmtvannsberedning	η_{wh}	-	%
Daglig elforbruk	Q _{elec}	-	kWh	Daglig brenselforbruk	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktopplysninger	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) For varmepumpeanlegg til romoppvarming og varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning er den nominelle nytteeffekt P _{rated} lik med den dimensjonerende last for oppvarming P _{designh} , og den nominelle nytteeffekt for et supplerende forsynin							
(**) Hvis C _{dh} ikke bestemmes ved måling, er koeffisienten for effektivitet stab som standard C _{dh} = 0,9.							