




ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA
IE IA




MDV Nature 16




55 °C 35 °C

A+++ **A+++** **A+++**

A++
A+
A
B
C
D




00 dB



59 dB

■ 15 ■ 15
■ **15** ■ **16**
■ 15 ■ 14
kW kW



2019 811/2013

Produktinformation iht. EU Forordning 811/2013 og 813/2013

(a)	Leverandørens navn eller varemærke	HS Tarm A/S			
(b)	Leverandørens modelidentifikation	MDV 16			
(c)	Rumopvarmning – medium temp.	Ja	Rumopvarmning – lavtemperaturapplikation		Nej
	Brugsvand – angivet belastningsprofil	-			
(d)	Energieffektivitetsklasse ved sæsonbetonet rumopvarmning (gennemsnitligt klima – middel temp.)	A+++	Energieffektivitetsklasse ved sæsonbetonet rumopvarmning (gennemsnitligt klima – lav temp.) *)		A+++
(e)	Nominal varmeeffekt, inklusiv den nominelle varmeeffekt på evt. supplerende varmeanlæg (gennemsnitligt klima)	14,7	kW		
(f)	Årligt energiforbrug (gennemsnitligt klima – middel temp.)	7862	kWh	og/eller	- GJ
	Årligt energiforbrug (gennemsnitligt klima – lav temp.)	6966	kWh	og/eller	- GJ
(g)	Effektivitet ved sæsonbetonet rumopvarmning (gennemsnitligt klima – middel temp.)	151,5	%	Effektivitet ved sæsonbetonet rumopvarmning (gennemsnitligt klima – lav temp.)	185,6 %
(h)	Lydeffektniveau, indendørs (Lwa)	0	dB		
(i)	Kombinationsanlæg kan kun fungere uden for spidslastning	Nej			
(j)	Særlige forhold ved montering, installation og vedligehold	Brugs- og installationsmanualerne skal læses grundigt og følges før enhver form for montering, installation eller vedligeholdelse			
(n)	Lydeffektniveau, udendørs (Lwa)	59	dB		

Produktinformation ved middeltemperaturanlæg i middell klima

Modelidentifikation	MDV 16
---------------------	--------

Luft til vand varmepumper	Ja
Vand til vand varmepumpe	Nej
Brine til vand varmepumpe	Nej

Lavtemperaturvarmepumpe	Nej
Udstyret med supplerende varmeanlæg	Ja
Kombinationsanlæg med varmepumpe	Ja

Parameter	Symbol	Værdi	Enhed
Nominal varmeeffekt (*)	P_{rated}	14,7	kW
Angivet varmekapacitet for delvis belastning ved indendørs temperatur på 20 °C og udendørstemperatur T_j			
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	13,00	kW
$T_j = 2$ °C	P_{dh}	7,96	kW
$T_j = 7$ °C	P_{dh}	5,34	kW
$T_j = 12$ °C	P_{dh}	5,98	kW
$T_j =$ bivalent temperatur	P_{dh}	13,00	kW
$T_j =$ driftsgrænsetemperatur	P_{dh}	13,39	kW
For luft til vand varmepumper: $T_j = -15$ °C (hvis TOL < -20 °C)	P_{dh}	0	kW
Bivalent temperatur	T_{biv}	-7	°C
Cyklusintervalkapacitet for varme	P_{cyc}	0	kW
Føringelseskoefficient (**)	C_{dh}	0,99	-
Strømforsøg i andre tilstande end aktiv tilstand			
Slukket tilstand	P_{OFF}	0,011	kW
Tilstand med termostat fra	P_{TO}	0,016	kW
Standby mode	P_{SB}	0,011	kW
Varmefunktion til krumtaphus	P_{CK}	0,000	kW
Andre parametre			
Kapacitetsstyring	Variabel		
Lydeffektniveau inden-/udendørs	L_{WA}	0/59	dB
Udledning af nitrogenoxider	NO_x	0	mg/kWh
Yderligere information	info@hstarm.dk		

Parameter	Symbol	Værdi	Enhed
Energieffektivitet ved sæsonbetonet rumopvarmning	η_s	151,5	%
Angivet ydelseskoefficient eller primært energiforhold for delvis belastning ved indendørs temperatur på 20 °C og udendørs temperatur på T_j			
$T_j = -7$ °C	COP_d	2,33	-
$T_j = 2$ °C	COP_d	3,68	-
$T_j = 7$ °C	COP_d	5,40	-
$T_j = 12$ °C	COP_d	6,58	-
$T_j =$ bivalent temperatur	COP_d	2,33	-
$T_j =$ driftsgrænsetemperatur	COP_d	1,95	-
For luft til vand varmepumper: $T_j = -15$ °C (hvis TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
For luft til vand varmepumper: Driftsgrænsetemperatur	TOL	-10	°C
Cyklusintervalkapacitet	COP_{cyc}	0	-
Driftsgrænsetemperatur for opvarmning	WTOL	80	°C
Supplerende varmeanlæg			
Nominal effekt (*)	P_{sup}	1,31	kW
Type af energiinput	Elvarmelegeme		
For luft til vand varmepumper: nominal luftgennemstrømning, udendørs		4780	m ³ /h

Der skal tages forholdsregler, når rumopvarmeren monteres, installeres eller vedligeholdes, samt ved afmontering, genanvendelse og/eller bortskaffelse ved endt driftslevetid.	Brugs- og installationsmanualerne skal læses grundigt og følges før enhver form for montage, installation eller vedligeholdelse. Disse skal ligeledes læses grundigt og følges ved enhver form for afmontering, genanvendelse og eller bortskaffelse ved endt driftslevetid.
--	--

*) For rumopvarmere med varmepumpe og kombinationsvarmeanlæg med varmepumpe, er den nominelle effekt P_{rated} lig med brugsbelastningen for varme P_{design} , og den nominelle varmeeffekt på et supplerende varmeanlæg P_{sub} er lig med den supplerende kapacitet for varme $sup(T)$.

**) Hvis C_{dh} ikke fastsættes ved måling er standardføringelseskoefficienten $C_{dh} = 0,9$.

Produktinformation ved lavtemperaturanlæg i middelklima

Modelidentifikation	MDV 16
---------------------	--------

Luft til vand varmepumper	Ja
Vand til vand varmepumpe	Nej
Brine til vand varmepumpe	Nej

Lavtemperaturvarmepumpe	Nej
Udstyret med supplerende varmeanlæg	Ja
Kombinationsanlæg med varmepumpe	Ja

Parameter	Symbol	Værdi	Enhed
Nominal varmeeffekt (*)	P_{rated}	15,8	kW
Angivet varmekapacitet for delvis belastning ved indendørs temperatur på 20 °C og udendørstemperatur T_j			
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	14,07	kW
$T_j = 2$ °C	P_{dh}	8,54	kW
$T_j = 7$ °C	P_{dh}	5,50	kW
$T_j = 12$ °C	P_{dh}	6,27	kW
$T_j =$ bivalent temperatur	P_{dh}	14,07	kW
$T_j =$ driftsgrænsetemperatur	P_{dh}	13,42	kW
For luft til vand varmepumper: $T_j = -15$ °C (hvis TOL < -20 °C)	P_{dh}	0	kW
Bivalent temperatur	T_{biv}	-7	°C
Cyklusintervalkapacitet for varme	P_{cyc}	0	kW
Føringelseskoefficient (**)	C_{dh}	0,99	-

Parameter	Symbol	Værdi	Enhed
Energieffektivitet ved sæsonbetonet rumopvarmning	η_s	185,6	%
Angivet ydelseskoefficient eller primært energiforhold for delvis belastning ved indendørs temperatur på 20 °C og udendørs temperatur på T_j			
$T_j = -7$ °C	COP_d	2,45	-
$T_j = 2$ °C	COP_d	4,53	-
$T_j = 7$ °C	COP_d	7,25	-
$T_j = 12$ °C	COP_d	8,80	-
$T_j =$ bivalent temperatur	COP_d	2,45	-
$T_j =$ driftsgrænsetemperatur	COP_d	2,43	-
For luft til vand varmepumper: $T_j = -15$ °C (hvis TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
For luft til vand varmepumper: Driftsgrænsetemperatur	TOL	-10	°C
Cyklusintervalkapacitet	COP_{cyc}	0	-
Driftsgrænsetemperatur for opvarmning	WTOL	80	°C

Strømforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand				Supplerende varmeanlæg			
Slukket tilstand	P_{OFF}	0,011	kW	Nominal effekt (*)	P_{sup}	2,48	kW
Tilstand med termostat fra	P_{TO}	0,016	kW	Type af energiinput	Elvarmelegeme		
Standby mode	P_{SB}	0,011	kW				
Varmefunktion til krumtaphus	P_{CK}	0,000	kW				
Andre parametre							
Kapacitetsstyring	Variabel			For luft til vand varmepumper: nominal luftgennemstrømning, udendørs		4780	m ³ /h
Lydeffektniveau inden-/udendørs	L_{WA}	0/58	dB				
Udledning af nitrogenoxider	NO_x	0	mg/kWh				
Yderligere information	info@hstarm.dk						

Der skal tages forholdsregler, når rumopvarmeren monteres, installeres eller vedligeholdes, samt ved afmontering, genanvendelse og/eller bortskaffelse ved endt driftslevetid.

Brugs- og installationsmanualerne skal læses grundigt og følges før enhver form for montage, installation eller vedligeholdelse. Disse skal ligeledes læses grundigt og følges ved enhver form for afmontering, genanvendelse og eller bortskaffelse ved endt driftslevetid.

*) For rumopvarmere med varmepumpe og kombinationsvarmeanlæg med varmepumpe, er den nominelle effekt P_{rated} lig med brugsbelastningen for varme P_{design} , og den nominelle varmeeffekt på et supplerende varmeanlæg P_{sup} er lig med den supplerende kapacitet for varme $sup(T)$.

**) Hvis C_{dh} ikke fastsættes ved måling er standardføringelseskoefficienten $C_{dh} = 0,9$.