

# Produktdatenblatt 1

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12MR
Schalleistung der Einheit	Anwendung für gemäßigtes Klima und niedrige Temperaturen	[dB]	55,0	58,0	59,0	60,0	65,0
Leistung der integrierten Zusatzheizung der Einheit	Anwendung für gemäßigtes Klima und mittlere Temperaturen	[dB]	55,0	58,0	59,0	60,0	65,0
Raumheizung	Psup Zusatzheizung (optional)	[kW]	0/3	0/3	0/3/9	0/3/9	0/3/9
Raumheizung	Energieeffizienzklasse 35 °C (Anwendung für niedrige Temperaturen)	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Raumheizung	Energieeffizienzklasse 55 °C (Anwendung für mittlere Temperaturen)	-	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Gemäßigtes Klima (Auslegungstemperatur = -10 °C)</b>							
Raumheizung 35 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei -10 °C	[kW]	5,5	6,8	8,1	9,2	12,0
Raumheizung 55 °C	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (ηs)	[%]	191,0	195,0	205,6	204,8	189,4
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	2351	2845	3218	3644	5152
	Prated (Nennwärmeleistung) bei -10 °C	[kW]	4,4	5,7	6,6	7,7	11,6
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (ηs)	[%]	129,5	137,9	131,5	136,6	135,1
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	2744	3345	4056	4539	6927
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für gemäßigtes Klima und niedrige Temperaturen</b>							
(A) Bedingung (-7 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,88	6,03	7,18	8,10	10,61
	COP d (angegebene Leistungszahl)	-	3,19	3,09	3,35	3,23	2,88
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(B) Bedingung (2 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,05	3,88	4,65	5,18	6,69
	COP d (angegebene Leistungszahl)	-	4,78	4,85	5,09	5,01	4,65
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,93	2,39	2,90	3,32	4,44
	COP d (angegebene Leistungszahl)	-	6,13	6,63	6,82	7,08	6,62
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,48	1,39	1,63	1,65	3,74
	COP d (angegebene Leistungszahl)	-	8,05	7,93	8,35	8,58	8,47
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

# Produktdatenblatt 1

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 16MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
Schalleistung der Einheit	Anwendung für gemäßigtes Klima und niedrige Temperaturen	[dB]	68,0	65,0	68,0
Leistung der integrierten Zusatzheizung der Einheit	Anwendung für gemäßigtes Klima und mittlere Temperaturen	[dB]	68,0	65,0	68,0
Raumheizung	Psup Zusatzheizung (optional)	[kW]	0/3/9	0/3/9	0/3/9
Raumheizung	Energieeffizienzklasse 35 °C (Anwendung für niedrige Temperaturen)	-	A+++	A+++	A+++
Raumheizung	Energieeffizienzklasse 55 °C (Anwendung für mittlere Temperaturen)	-	A++	A++	A++
<b>Gemäßigtes Klima (Auslegungstemperatur = -10 °C)</b>					
Raumheizung 35 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei -10 °C	[kW]	15,2	12,0	15,2
Raumheizung 35 °C	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz ( $\eta_s$ )	[%]	181,7	189,3	181,6
Raumheizung 35 °C	Jahresstromverbrauch	[kWh]	6804	5153	6805
Raumheizung 55 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei -10 °C	[kW]	13,0	11,6	13,0
Raumheizung 55 °C	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz ( $\eta_s$ )	[%]	133,3	135,1	133,2
Raumheizung 55 °C	Jahresstromverbrauch	[kWh]	7895	6928	7896
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für gemäßigtes Klima und niedrige Temperaturen</b>					
(A) Bedingung (-7 °C)	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	13,45	10,61	13,45
(A) Bedingung (-7 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,72	2,88	2,72
(A) Bedingung (-7 °C)	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(B) Bedingung (2 °C)	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	8,56	6,69	8,56
(B) Bedingung (2 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	4,41	4,65	4,41
(B) Bedingung (2 °C)	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	5,70	4,44	5,70
(C) Bedingung (7 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	6,56	6,62	6,56
(C) Bedingung (7 °C)	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,78	3,74	3,78
(D) Bedingung (12 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	8,51	8,47	8,51
(D) Bedingung (12 °C)	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90

# Produktdatenblatt 2

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12MR
(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,41	5,36	6,44	7,40	10,74
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,86	2,76	3,04	2,96	2,77
	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
(F) Bivalenztemperatur	T <sub>blv</sub>	[°C]	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,88	6,03	7,18	8,10	10,61
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,19	3,09	3,35	3,23	2,88
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>designh</sub> : -10 °C)	[kW]	1,11	1,45	1,68	1,76	1,26
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für gemäßigtes Klima und mittlere Temperaturen</b>							
(A) Bedingung (-7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,89	5,04	5,84	6,78	10,24
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,17	2,17	2,16	2,24	2,01
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,38	3,12	3,75	4,28	6,52
(B) Bedingung (2 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,30	3,51	3,30	3,42	3,44
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,94	2,08	2,42	2,77	4,36
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	4,41	4,54	4,34	4,52	4,59
(C) Bedingung (7 °C)	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,32	1,28	1,39	1,58	3,29
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	5,66	5,59	5,33	5,68	6,05
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,42	4,52	4,90	5,38	9,10
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,91	1,91	1,84	1,83	1,79
	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
(F) Bivalenztemperatur	T <sub>blv</sub>	[°C]	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,89	5,04	5,84	6,78	10,24
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,17	2,17	2,16	2,24	2,01

# Produktdatenblatt 2

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 16MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-10,00	-10,00	-10,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	12,52	10,74	12,52
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,48	2,77	2,48
(F) Bivalenztemperatur	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	60,00	60,00	60,00
	T <sub>biv</sub>	[°C]	-7,00	-7,00	-7,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	13,45	10,61	13,45
Zusätzliche Leistung bei P <sub>design</sub>	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,72	2,88	2,72
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>designh</sub> : -10 °C)	[kW]	2,68	1,26	2,68
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für gemäßigttes Klima und mittlere Temperaturen</b>					
(A) Bedingung (-7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	11,52	10,24	11,52
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,99	2,01	1,99
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(B) Bedingung (2 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	7,18	6,52	7,18
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,34	3,44	3,34
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,67	4,36	4,67
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	4,61	4,59	4,61
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,31	3,29	3,31
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	6,07	6,05	6,07
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-10,00	-10,00	-10,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	10,33	9,10	10,33
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,80	1,79	1,80
(F) Bivalenztemperatur	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	60,00	60,00	60,00
	T <sub>biv</sub>	[°C]	-7,00	-7,00	-7,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	11,52	10,24	11,52
Zusätzliche Leistung bei P <sub>design</sub>	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,99	2,01	1,99
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>designh</sub> : -10 °C)	[kW]	2,67	2,50	2,67

# Produktdatenblatt 3

## Wärmepumpen-Raumheizung

Zusätzliche Leistung bei P_design	P <sub>sup</sub> (@T <sub>design</sub> : -10 °C)	Modell	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12MR
Kälteres Klima (Auslegungstemperatur = -22 °C)							
	Prated (Nennwärmeleistung) bei -22 °C	[kW]	4,6	5,6	7,0	7,7	11,4
Raumheizung 35 °C	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (η <sub>s</sub> )	[%]	159,5	165,3	170,0	169,8	160,2
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	2769	3300	3976	4423	6870
	Prated (Nennwärmeleistung) bei -22 °C	[kW]	3,4	4,3	5,8	6,7	10,3
Raumheizung 55 °C	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (η <sub>s</sub> )	[%]	102,1	111,1	112,0	116,4	117,8
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	3159	3681	4950	5540	8419
Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für kälteres Klima und niedrige Temperaturen							
(A) Bedingung (-7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,75	3,42	4,46	4,83	7,05
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,49	3,59	3,66	3,60	3,48
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,77	2,06	2,69	2,94	4,67
(B) Bedingung (2 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	4,95	5,21	5,20	5,26	4,96
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,17	1,46	1,65	1,92	3,14
(C) Bedingung (7 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	5,53	6,24	6,53	7,08	6,10
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,43	1,44	1,65	1,65	3,57
(D) Bedingung (12 °C)	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	7,67	7,66	7,96	7,96	7,87
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	T <sub>ol</sub> (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00
(E) T <sub>ol</sub> (Betriebsgrenztemperatur)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,80	3,48	4,06	4,62	7,01
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,97	1,96	1,95	1,97	1,98
	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
(F) Bivalenztemperatur	T <sub>biv</sub>	[°C]	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,72	4,59	5,69	6,32	9,28
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,57	2,53	2,83	2,64	2,59
Zusätzliche Leistung bei P_design	P <sub>sup</sub> (@T <sub>design</sub> : -22 °C)	[kW]	1,76	2,15	2,91	3,08	4,40

# Produktdatenblatt 3

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 16MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
Kälteres Klima (Auslegungstemperatur = -22 °C)					
Raumheizung 35 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei -22 °C	[kW]	13,7	11,4	13,7
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz ( $\eta_s$ )	[%]	157,8	160,2	157,8
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	8431	6871	8431
Raumheizung 55 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei -22 °C	[kW]	11,8	10,3	11,8
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz ( $\eta_s$ )	[%]	121,8	117,7	121,8
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	9309	8420	9310
Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für kälteres Klima und niedrige Temperaturen					
(A) Bedingung (-7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	8,31	7,05	8,31
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,37	3,48	3,37
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(B) Bedingung (2 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	5,26	4,67	5,26
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	4,86	4,96	4,86
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,62	3,14	3,62
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	6,49	6,10	6,49
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,34	3,57	3,34
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	7,40	7,87	7,40
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-22,00	-22,00	-22,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	8,88	7,01	8,88
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,97	1,98	1,97
(F) Bivalenztemperatur	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	51,00	51,00	51,00
	T <sub>blv</sub>	[°C]	-15,00	-15,00	-15,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	11,22	9,28	11,22
Zusätzliche Leistung bei P <sub>design</sub>	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,43	2,59	2,43
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>designh</sub> : -22 °C)	[kW]	4,82	4,40	4,82

# Produktdatenblatt 4

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12MR
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für kälteres Klima und mittlere Temperaturen</b>							
(A) Bedingung (-7 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,13	2,70	3,86	4,27	6,63
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	2,32	2,46	2,48	2,54	2,63
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(B) Bedingung (2 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,28	1,60	2,21	2,57	4,06
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	2,99	3,36	3,35	3,51	3,60
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,01	1,02	1,44	1,65	2,78
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	3,86	3,94	4,11	4,37	4,54
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,36	1,37	1,46	1,47	3,33
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	6,28	6,35	5,92	5,96	6,25
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00
	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,64	2,09	2,80	2,80	4,19
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	1,02	1,13	1,22	1,22	1,13
(F) Bivalenttemperatur	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
	Tbiv	[°C]	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,74	3,47	4,71	5,47	8,41
Zusätzliche Leistung bei P_design	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	1,74	1,86	1,90	2,00	1,84
	Psup (@Tdesignh: -22 °C)	[kW]	1,72	2,17	2,97	3,91	6,12
<b>Wärmeres Klima (Auslegungstemperatur = 2 °C)</b>							
Raumheizung 35 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei 2 °C	[kW]	5,5	6,1	8,1	8,6	11,1
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (ηs)	[%]	255,4	259,8	276,6	280,5	256,1
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	1146	1244	1551	1617	2292
Raumheizung 55 °C	Prated (Nennwärmeleistung) bei 2 °C	[kW]	5,0	5,1	8,37	8,6	12,5
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (ηs)	[%]	162,4	164,7	176,9	180,3	174,0
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	1621	1640	2,485	2516	3776

# Produktdatenblatt 4

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 16MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für kälteres Klima und mittlere Temperaturen</b>					
<b>(A) Bedingung (-7 °C)</b>	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	7,64	6,63	7,64
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,65	2,63	2,65
	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
<b>(B) Bedingung (2 °C)</b>	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,42	4,06	4,42
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,79	3,60	3,79
	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
<b>(C) Bedingung (7 °C)</b>	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	2,97	2,78	2,97
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	4,81	4,54	4,81
	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
<b>(D) Bedingung (12 °C)</b>	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,43	3,33	3,43
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	6,29	6,25	6,29
	C <sub>d,h</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
<b>(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)</b>	T <sub>ol</sub> (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	-22,00	-22,00	-22,00
	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	5,21	4,19	5,21
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,23	1,13	1,23
<b>(F) Bivalenztemperatur</b>	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	51,00	51,00	51,00
	T <sub>bl,v</sub>	[°C]	-15,00	-15,00	-15,00
	P <sub>d,h</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	9,61	8,41	9,61
<b>Zusätzliche Leistung bei P<sub>design</sub></b>	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	1,86	1,84	1,86
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>design</sub> : -22 °C)	[kW]	6,59	6,12	6,59
<b>Wärmeres Klima (Auslegungstemperatur = 2 °C)</b>					
<b>Raumheizung 35 °C</b>	Prated (Nennwärmeleistung) bei 2 °C	[kW]	13,1	11,1	13,1
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (η <sub>s</sub> )	[%]	248,5	255,6	248,1
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	2781	2296	2786
<b>Raumheizung 55 °C</b>	Prated (Nennwärmeleistung) bei 2 °C	[kW]	14,17	12,5	14,17
	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz (η <sub>s</sub> )	[%]	176,0	173,8	175,8
	Jahresstromverbrauch	[kWh]	4,231	3780	4,236



# Produktdatenblatt 5

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12MR
Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für wärmeres Klima und niedrige Temperaturen							
(B) Bedingung (2 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	5,34	5,93	7,56	8,44	11,10
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,94	3,91	3,98	3,84	3,59
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	5,92	5,89	6,26	6,18	5,87
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,63	1,79	2,62	2,62	3,55
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	7,91	8,20	9,23	9,04	7,94
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)	T <sub>ol</sub> (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	5,34	5,93	7,56	8,44	11,10
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,94	3,91	3,98	3,84	3,59
(F) Bivalenttemperatur	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	T <sub>blv</sub>	[°C]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14
Zusätzliche Leistung bei P <sub>design</sub>	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	5,92	5,89	6,26	6,18	5,87
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>designh</sub> : 2 °C)	[kW]	0,18	0,18	0,55	0,14	0,00
Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für wärmeres Klima und mittlere Temperaturen							
(B) Bedingung (2 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,83	5,02	7,55	8,06	12,07
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,51	2,48	2,59	2,59	2,31
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) Bedingung (7 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,22	3,31	5,38	5,54	8,04
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,68	3,67	4,01	4,10	3,86
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) Bedingung (12 °C)	P <sub>dh</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	1,47	1,60	2,31	2,53	3,75
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	5,15	5,29	5,55	5,82	5,70
	C <sub>dh</sub> (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

# Produktdatenblatt 5

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 16MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für wärmeres Klima und niedrige Temperaturen</b>					
<b>(B) Bedingung (2 °C)</b>	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	13,10	11,10	13,10
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	3,35	3,59	3,35
<b>(C) Bedingung (7 °C)</b>	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	8,41	7,14	8,41
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	5,36	5,87	5,36
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
<b>(D) Bedingung (12 °C)</b>	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,87	3,55	3,87
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	8,11	7,94	8,11
<b>(E) Tol (Betriebsgrenztemperatur)</b>	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	2,00	2,00	2,00
<b>(F) Bivalenztemperatur</b>	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	13,10	11,10	13,10
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	3,35	3,59	3,35
<b>Zusätzliche Leistung bei P_design</b>	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	62,00	62,00	62,00
	Tbiv	[°C]	7,00	7,00	7,00
<b>P_sup (@Tdesignh: 2 °C)</b>	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	8,41	7,14	8,41
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	5,36	5,87	5,36
<b>Anwendung für Raumheizung unter Teillast-Bedingungen für wärmeres Klima und mittlere Temperaturen</b>					
<b>(B) Bedingung (2 °C)</b>	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	13,38	12,07	13,38
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	2,29	2,31	2,29
<b>(C) Bedingung (7 °C)</b>	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	9,11	8,04	9,11
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	3,89	3,86	3,89
	Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90
<b>(D) Bedingung (12 °C)</b>	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,06	3,75	4,06
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	5,86	5,70	5,86
Cdh (Minderungskoeffizient)	-	0,90	0,90	0,90	

# Produktdatenblatt 6

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 4MR	Mono 2 AWHP 6MR	Mono 2 AWHP 8MR	Mono 2 AWHP 10MR	Mono 2 AWHP 12MR	
<b>(E) Tol</b> (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	4,83	5,02	7,55	8,06	12,07	
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	2,51	2,48	2,59	2,59	2,31	
	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	
<b>(F) Bivalenztemperatur</b>	Tblv	[°C]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	Pdh (Nennwärmeleistung)	[kW]	3,22	3,31	5,38	5,54	8,04	
	COPd (angegebene Leistungszahl)	-	3,68	3,67	4,01	4,10	3,86	
	Psup (@Tdesignh: 2 °C)	[kW]	0,18	0,12	0,82	0,48	0,43	
<b>Produktbeschreibung</b>	Luft-Wasser-Wärmepumpe	J/N	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Wasser-Wasser-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Sole-Wasser-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Niedertemperatur-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Mit Zusatzheizung	J/N	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Hybrid-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	
	Nennluftstrom	[m³/h]	2770	2770	4030	4030	4060	
<b>Luft-Wasser-Einheit</b> Sole/Wasser-Wasser-Einheit	Nenndurchfluss Wasser/Sole (Außenwärmetauscher)		/	/	/	/	/	
	Leistungsregelung	-	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	
	Poff (Modus "Stromverbrauch aus")	[kW]	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	
	Sto (Modus "Stromverbrauch Thermostat aus")	[kW]	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	
	Psb (Modus "Stromverbrauch in Bereitschaft")	[kW]	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	
	PCK (Modus "Elektrische Verdichterheizung")	[kW]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Qelec (Täglicher Stromverbrauch)	[kWh]	/	/	/	/	/	
	Qfuel (Täglicher Brennstoffverbrauch)	[kWh]	/	/	/	/	/	
	Informationen und Vorsichtsmaßnahmen zur Installation, Wartung und Montage finden Sie in den Installations- und/oder Betriebsanleitungen.							
Produktdatenblatt gemäß Energielabel-Richtlinie 2010/30/EC Verordnung (EU) 811/2013.								

# Produktdatenblatt 6

<b>Wärmepumpen-Raumheizung</b>		Modell	Mono 2 AWHP 16MR	Mono 2 AWHP 12TR	Mono 2 AWHP 16TR
<b>(E) Tol</b> (Betriebsgrenztemperatur)	Tol (Betriebsgrenztemperatur)	[°C]	2,00	2,00	2,00
	P <sub>dH</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	13,38	12,07	13,38
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	2,29	2,31	2,29
	WTOL (Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers)	[°C]	62,00	62,00	62,00
<b>(F) Bivalenztemperatur</b>	T <sub>blv</sub>	[°C]	7,00	7,00	7,00
	P <sub>dH</sub> (Nennwärmeleistung)	[kW]	9,11	8,04	9,11
	COP <sub>d</sub> (angegebene Leistungszahl)	-	3,89	3,86	3,89
	P <sub>sup</sub> (@T <sub>designH</sub> : 2 °C)	[kW]	0,79	0,43	0,79
<b>Zusätzliche Leistung bei P<sub>design</sub></b>					
<b>Produktbeschreibung</b>	Luft-Wasser-Wärmepumpe	J/N	Ja	Ja	Ja
	Wasser-Wasser-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein
	Sole-Wasser-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein
	Niedertemperatur-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein
	Mit Zusatzheizung	J/N	Ja	Ja	Ja
	Hybrid-Wärmepumpe	J/N	Nein	Nein	Nein
	Nennluftstrom	[m <sup>3</sup> /h]	4650	4060	4650
<b>Luft-Wasser-Einheit</b>	Nenndurchfluss Wasser/Sole (Außenwärmetauscher)		/	/	/
	Leistungsregelung	-	Inverter	Inverter	Inverter
<b>Sonstiges</b>	P <sub>of</sub> (Modus "Stromverbrauch aus")	[kW]	0,014	0,02	0,02
	P <sub>to</sub> (Stromverbrauch Modus "Thermostat aus")	[kW]	0,024	0,030	0,030
	P <sub>sb</sub> (Modus "Stromverbrauch in Bereitschaft")	[kW]	0,014	0,02	0,02
	P <sub>CK</sub> (Betriebsmodus elektrische Verdichterheizung)	[kW]	0,000	0,000	0,000
	Q <sub>elec</sub> (Täglicher Stromverbrauch)	[kWh]	/	/	/
	Q <sub>fuel</sub> (Täglicher Brennstoffverbrauch)	[kWh]	/	/	/

Informationen und Vorsichtsmaßnahmen zur Installation, Wartung und Montage finden Sie in den Installations- und/oder Betriebsanleitungen.

Produktdatenblatt gemäß Energielabel-Richtlinie 2010/30/EC Verordnung (EU) 811/2013.