

Vorwort

Mit Umstellung des Jahresarbeitszahlrechners auf das Berechnungsverfahren gemäß VDI 4650 erfolgt die Ermittlung des wärmepumpenseitigen Deckungsanteils monoenergetisch betriebener Systeme, unter Eingabe der Gebäudeheizlast sowie der Wärmepumpenleistung im Volllastbetrieb.

Die vorliegende Unterlage stellt die Leistungsdaten von NIBE Wärmepumpen bei maximaler Leistungsabgabe im Heizbetrieb zur Verfügung.

2. HAUS, WÄRMEVERTEILSYSTEM

Heizgrenztemperatur: 12°C (Neubau)

Systemtemperaturen: Vorlauftemp.: 35 °C → Rücklauftemp.: 28 °C

3. HEIZUNG

Hersteller: Nibe

Wärmequelle: Luft → F2120-8

Normaußentemperatur: -12 °C ← aus PLZ (Dtl.):

Betriebsweise: bivalent (parallel)

Zusatzheizung: Monoenergetisch

Leistung Wärmepumpe: 4,5 kW (bei -12 °C)

Gebäudeheizlast: kW (bei -12 °C)

		F2120-8
		[kW]
-10	30/25	4,7
	35/27	4,8
	35/28	4,8
	45/38	5,2
	55/45	5,4
-12	30/25	4,3
	35/27	4,5
	35/28	4,5
	45/38	4,8
	55/45	5,1
-14	30/25	4,0
	35/27	4,1
	35/28	4,1
	45/38	4,5
	55/45	4,8
-16	30/25	3,6
	35/27	3,8
	35/28	3,8
	45/38	4,2
	55/45	4,1

Auswahlbeispiel Sole/Wasser-Wärmepumpe

2. HAUS, WÄRMEVERTEILSYSTEM

?

Systemtemperaturen: Vorlauftemp.: 35 °C → Rücklauftemp.: 28 °C

3. HEIZUNG

?

Hersteller: Nibe

Wärmequelle: Erdwärmesonde → S1255-6

Quellentemperatur: 2 °C

Leistung Quellenpumpe: 35 W

Betriebsweise: bivalent (parallel)

Zusatzheizung: Monoenergetisch

Leistung Wärmepumpe: 8,3 kW

Gebäudeheizlast: kW

Erdkollektor		F1X55-6 [kW]
0°C	35/28	7,70
	45/38	7,50
	55/45	7,30

Erdsonde		F1X55-6 [kW]
2°C	35/28	8,3
	45/38	8,1
	55/45	7,9

Wasser-Wasser		F1X55-6 [kW]
7°C	35/28	9,7
	45/38	9,4
	55/45	9,2

		AMS10-6	AMS10-8	AMS10-12	AMS10-16	AMS20-6	AMS20-10
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
-8	30/25	4,1	7,4	10,0	13,5	5,5	7,0
	35/27	4,1	7,4	10,0	13,5	5,4	7,1
	35/28	4,0	7,4	10,0	13,5	5,4	7,2
	45/38	4,5	7,2	9,9	11,9	4,9	7,4
	55/45	4,5	6,5	9,3	10,7	4,6	7,5
-9	30/25	4,0	7,1	9,6	13,0	5,4	7,1
	35/27	3,9	7,1	9,6	13,0	5,3	7,1
	35/28	3,9	7,1	9,6	13,0	5,3	7,2
	45/38	4,4	7,0	9,4	11,6	4,8	7,4
	55/45	4,4	6,5	8,9	10,6	4,5	7,5
-10	30/25	3,8	6,8	9,3	12,5	5,3	7,0
	35/27	3,8	6,8	9,3	12,5	5,2	7,1
	35/28	3,8	6,8	9,3	12,5	5,2	7,1
	45/38	4,2	6,7	9,0	11,2	4,7	7,3
	55/45	4,2	6,3	8,5	10,5	4,4	7,4
-11	30/25	3,7	6,6	8,9	12,0	5,2	7,0
	35/27	3,7	6,6	8,9	12,0	5,1	7,1
	35/28	3,7	6,6	8,9	12,0	5,0	7,1
	45/38	4,1	6,4	8,6	10,9	4,6	7,2
	55/45	4,1	6,0	8,1	10,3	4,3	7,3
-12	30/25	3,6	6,3	8,5	11,5	5,0	7,0
	35/27	3,8	6,8	9,3	12,5	5,0	7,0
	35/28	3,6	6,3	8,5	11,5	4,9	7,0
	45/38	4,0	6,1	8,2	10,6	4,5	7,1
	55/45	4,0	5,7	7,8	10,0	4,2	7,2
-13	30/25	3,5	6,0	8,1	11,0	4,9	6,9
	35/27	3,5	6,0	8,1	11,0	4,8	6,9
	35/28	3,5	6,0	8,1	10,9	4,8	6,9
	45/38	3,9	5,8	7,8	10,3	4,4	7,0
	55/45	3,9	5,4	7,3	9,7	4,1	7,0
-14	30/25	3,4	5,7	7,7	10,5	4,8	6,8
	35/27	3,4	5,7	7,7	10,4	4,7	6,8
	35/28	3,4	5,7	7,7	10,4	4,7	6,8
	45/38	3,8	5,4	7,4	9,9	4,3	6,9
	55/45	3,7	5,1	6,9	9,3	4,0	6,9
-15	30/25	3,3	5,4	7,4	9,9	4,6	6,7
	35/27	3,3	5,4	7,3	9,9	4,6	6,7
	35/28	3,3	5,4	7,3	9,8	4,5	6,7
	45/38	3,7	5,1	6,9	9,4	4,1	6,7
	55/45	3,6	4,8	6,4	8,7	3,9	6,7
-16	30/25	3,2	5,3	7,1	9,6	4,5	6,6
	35/27	3,2	5,2	7,1	9,5	4,4	6,6
	35/28	3,2	5,2	7,1	9,5	4,4	6,6
	45/38	3,6	5,0	6,7	9,0	4,0	6,6
	55/45	3,5	4,6	6,2	8,4	3,8	6,6

		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16	F2050-6	F2050-10
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
-8	30/25	4,1	7,4	10,0	13,5	5,5	7,0
	35/27	4,1	7,4	10,0	13,5	5,4	7,1
	35/28	4,0	7,4	10,0	13,5	5,4	7,2
	45/38	4,5	7,2	9,9	11,9	4,9	7,4
	55/45	4,5	6,5	9,3	10,7	4,6	7,5
-9	30/25	4,0	7,1	9,6	13,0	5,4	7,1
	35/27	3,9	7,1	9,6	13,0	5,3	7,1
	35/28	3,9	7,1	9,6	13,0	5,3	7,2
	45/38	4,4	7,0	9,4	11,6	4,8	7,4
	55/45	4,4	6,5	8,9	10,6	4,5	7,5
-10	30/25	3,8	6,8	9,3	12,5	5,3	7,0
	35/27	3,8	6,8	9,3	12,5	5,2	7,1
	35/28	3,8	6,8	9,3	12,5	5,2	7,1
	45/38	4,2	6,7	9,0	11,2	4,7	7,3
	55/45	4,2	6,3	8,5	10,5	4,4	7,4
-11	30/25	3,7	6,6	8,9	12,0	5,2	7,0
	35/27	3,7	6,6	8,9	12,0	5,1	7,1
	35/28	3,7	6,6	8,9	12,0	5,0	7,1
	45/38	4,1	6,4	8,6	10,9	4,6	7,2
	55/45	4,1	6,0	8,1	10,3	4,3	7,3
-12	30/25	3,6	6,3	8,5	11,5	5,0	7,0
	35/27	3,8	6,8	8,5	11,5	5,0	7,0
	35/28	3,6	6,3	8,5	11,5	4,9	7,0
	45/38	4,0	6,1	8,2	10,6	4,5	7,1
	55/45	4,0	5,7	7,8	10,0	4,2	7,2
-13	30/25	3,5	6,0	8,1	11,0	4,9	6,9
	35/27	3,5	6,0	8,1	11,0	4,8	6,9
	35/28	3,5	6,0	8,1	10,9	4,8	6,9
	45/38	3,9	5,8	7,8	10,3	4,4	7,0
	55/45	3,9	5,4	7,3	9,7	4,1	7,0
-14	30/25	3,4	5,7	7,7	10,5	4,8	6,8
	35/27	3,4	5,7	7,7	10,4	4,7	6,8
	35/28	3,4	5,7	7,7	10,4	4,7	6,8
	45/38	3,8	5,4	7,4	9,9	4,3	6,9
	55/45	3,7	5,1	6,9	9,3	4,0	6,9
-15	30/25	3,3	5,4	7,4	9,9	4,6	6,7
	35/27	3,3	5,4	7,3	9,9	4,6	6,7
	35/28	3,3	5,4	7,3	9,8	4,5	6,7
	45/38	3,7	5,1	6,9	9,4	4,1	6,7
	55/45	3,6	4,8	6,4	8,7	3,9	6,7
-16	30/25	3,2	5,3	7,1	9,6	4,5	6,6
	35/27	3,2	5,2	7,1	9,5	4,4	6,6
	35/28	3,2	5,2	7,1	9,5	4,4	6,6
	45/38	3,6	5,0	6,7	9,0	4,0	6,6
	55/45	3,5	4,6	6,2	8,4	3,8	6,6

		F2120-8	F2120-12	F2120-16	F2120-20	S2125-8	S2125-12	S2125-16	S2125-20
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
-8	30/25	5,0	6,7	10,4	12,0	5,0	6,6	16,5	18,7
	35/27	5,2	6,8	10,6	12,2	5,0	6,7	12,5	14,3
	35/28	5,2	6,8	10,6	12,3	5,1	6,7	11,9	13,7
	45/38	5,5	7,2	11,2	12,9	5,1	6,9	10,2	11,9
	55/45	5,7	7,5	11,7	13,4	5,1	7,0	9,9	11,7
-9	30/25	4,9	6,5	10,1	11,7	4,9	6,4	15,4	17,5
	35/27	5,0	6,7	10,4	12,0	4,9	6,5	12,1	13,8
	35/28	5,0	6,7	10,4	12,0	4,9	6,5	11,6	13,3
	45/38	5,3	7,1	11,0	12,7	5,0	6,7	10,1	11,7
	55/45	5,6	7,4	11,4	13,1	4,9	6,8	9,8	11,5
-10	30/25	4,7	6,4	9,9	11,5	4,8	6,3	14,5	16,3
	35/27	4,8	6,6	10,1	11,8	4,8	6,4	11,7	13,3
	35/28	4,8	6,6	10,1	11,8	4,8	6,4	11,3	12,8
	45/38	5,2	7,0	10,7	12,4	4,8	6,6	10,0	11,5
	55/45	5,4	7,3	11,2	12,9	4,8	6,7	9,7	11,3
-11	30/25	4,5	6,2	9,7	11,3	4,7	6,2	13,5	15,2
	35/27	4,7	6,4	9,9	11,6	4,7	6,3	11,2	12,7
	35/28	4,7	6,4	9,9	11,6	4,7	6,3	10,9	12,4
	45/38	5,0	6,9	10,6	12,3	4,7	6,5	9,9	11,3
	55/45	5,3	7,2	11,0	12,8	4,6	6,5	9,6	11,1
-12	30/25	4,3	6,1	9,5	11,1	4,5	6,0	12,6	14,1
	35/27	4,5	6,3	9,7	11,4	4,6	6,1	10,8	12,2
	35/28	4,5	6,3	9,7	11,4	4,6	6,1	10,6	11,9
	45/38	4,8	6,7	10,4	12,1	4,6	6,3	9,7	11,1
	55/45	5,1	7,1	10,9	12,7	4,5	6,4	9,4	10,8
-13	30/25	4,2	5,9	9,3	11,0	4,4	5,9	11,7	13,0
	35/27	4,3	6,1	9,5	11,2	4,4	6,0	10,4	11,7
	35/28	4,3	6,1	9,5	11,3	4,5	6,0	10,2	11,5
	45/38	4,7	6,6	10,2	12,0	4,5	6,2	9,6	10,9
	55/45	5,0	6,9	10,7	12,5	4,4	6,2	9,3	10,6
-14	30/25	4,0	5,7	9,1	10,8	4,3	5,8	10,8	12,0
	35/27	4,1	5,9	9,3	11,1	4,3	5,9	10,0	11,2
	35/28	4,1	5,9	9,3	11,1	4,3	5,9	9,9	11,0
	45/38	4,5	6,4	10,0	11,8	4,3	6,0	9,4	10,6
	55/45	4,8	6,8	10,5	12,4	4,3	6,1	9,1	10,3
-15	30/25	3,8	5,5	8,8	10,6	4,2	5,6	10,0	11,0
	35/27	3,9	5,7	9,1	10,9	4,2	5,7	9,6	10,6
	35/28	4,0	5,8	9,1	10,9	4,2	5,7	9,5	10,6
	45/38	4,3	6,3	9,8	11,7	4,2	5,9	9,3	10,4
	55/45	4,6	6,7	10,3	12,2	4,1	5,9	9,0	10,1
-16	30/25	3,6	5,4	8,6	10,4	4,1	5,5	9,2	10,2
	35/27	3,8	5,6	8,9	10,7	4,1	5,6	9,2	10,3
	35/28	3,8	5,6	8,9	10,7	4,1	5,6	9,2	10,3
	45/38	4,2	6,1	9,6	11,5	4,1	5,7	9,1	10,2
	55/45	4,1	6,5	10,1	12,1	4,0	5,8	8,8	9,9

Erdkollektor		S1156-8	S1156-13	S1156-18	S1256-8	S1256-13	S1256-18
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0°C	35/28	8,1	12,8	18,2	8,1	12,8	18,2
	45/38	7,7	12,4	17,5	7,7	12,4	17,5
	55/45	7,5	12,0	17,1	7,5	12,0	17,1

Erdkollektor		S1X55-6	S1X55-12	S1X55-16	S1155-25	F1X55-6	F1X55-12	F1X55-16
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0°C	35/28	7,7	13,0	16,0	24,2	7,7	13,0	16,0
	45/38	7,5	12,5	16,0	23,3	7,5	12,5	16,0
	55/45	7,3	12,2	15,3	22,7	7,3	12,2	15,3

Erdkollektor		F1145-17	F1345-24	F1345-30	F1345-40	F1345-60	F1355-28
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0°C	35/28	16,89	23,00	30,72	39,94	59,22	27,20
	45/38	15,60	21,00	28,80	36,70	52,20	26,80
	55/45	15,30	20,30	28,20	35,90	51,20	25,90

Erdsonde		S1156-8	S1156-13	S1156-18	S1256-8	S1256-13	S1256-18
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
2°C	35/28	8,5	13,7	19,2	8,5	13,7	19,2
	45/38	8,2	13,2	18,5	8,2	13,2	18,5
	55/45	7,9	12,8	18,0	7,9	12,8	18,0

Erdsonde		S1X55-6	S1X55-12	S1X55-16	S1155-25	F1X55-6	F1X55-12	F1X55-16
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
2°C	35/28	8,3	13,7	17,0	26,1	8,3	13,7	17,0
	45/38	8,1	13,3	16,9	25,0	8,1	13,3	16,9
	55/45	7,9	12,9	16,2	24,3	7,9	12,9	16,2

Erdsonde		F1145-17	F1345-24	F1345-30	F1345-40	F1345-60	F1355-28
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
2°C	35/28	17,3	23,4	31,4	40,3	57,7	29,0
	45/38	16,8	22,5	30,7	39,1	55,9	28,5
	55/45	16,4	21,9	30,2	38,3	54,7	27,5

Wasser - Wasser		S1156-8	S1156-13	S1156-18	S1256-8	S1256-13	S1256-18
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
7°C	35/28	9,7	15,8	21,9	9,7	15,8	21,9
	45/38	9,3	15,7	21,1	9,3	15,7	21,1
	55/45	9,0	14,8	20,6	9,0	14,8	20,6

Wasser-Wasser		S1X55-6	S1X55-12	S1X55-16	S1155-25	F1X55-6	F1X55-12	F1X55-16
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
7°C	35/28	9,7	15,4	19,3	30,6	9,7	15,4	19,3
	45/38	9,4	14,9	19,2	29,2	9,4	14,9	19,2
	55/45	9,2	14,5	18,3	28,2	9,2	14,5	18,3

Wasser-Wasser		F1145-17	F1345-24	F1345-30	F1345-40	F1345-60	F1355-28
		[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
7°C	35/28	20,1	26,9	35,9	45,8	65,2	33,1
	45/38	19,3	26,0	35,2	44,6	63,4	32,5
	55/45	18,8	25,3	34,7	43,8	62,1	27,5