

Technické informace a protokoly

Technické údaje - jednofázová tepelná čerpadla

Logatherm WLW176i	Jednotka	4 AR	5 AR	7 AR
Výkon dle EN 14511				
Max. výkon při A -10/W35	kW	3,63	5,45	5,86
COP při A -10/W35		2,70	2,59	2,23
Max. výkon při A -7/W35	kW	3,92	5,42	6,71
COP při A -7/W35		2,89	2,51	2,36
Max. výkon při A+2/W35	kW	4,31	6,43	7,09
COP při A+2/W35		3,21	2,91	2,83
Modulační rozsah při A+2/W35	kW	1,8–4,3	1,8–6,4	1,8–7,1
Max. výkon při A+7/W35	kW	4,99	6,80	7,97
COP při A+7/W35		3,59	3,16	3,07
Výkon při A+7/W35 jmenovitý	kW	2,84	2,84	2,84
COP při A+7/W35 jmenovitý		4,85	4,85	4,85
Výkon při A+2/W35 jmenovitý	kW	2,09	2,41	2,87
COP při A+2/W35 jmenovitý		3,94	3,92	4,06
Max. výkon při A+7/W55	kW	4,53	6,18	7,45
COP při A+7/W55		2,42	2,28	2,64
SCOP střední klima W55		3,32	3,50	3,52
SCOP střední klima W35		4,58	4,65	4,58
SCOP chladné klima W55		2,76	3,17	3,01
SCOP chladné klima W35		3,93	4,25	4,13
SCOP teplé klima W55		3,66	4,00	4,09
SCOP teplé klima W35		5,33	5,56	5,25
Max. chladicí výkon při A35/W7	kW	3,03	3,67	3,88
EER při A35/W7		2,56	2,49	2,44
Max. chladicí výkon při A35/W18	kW	4,36	5,25	5,50
EER při A35/W18		3,37	3,20	3,11
Chladicí výkon při A35/W18, jmenovitý	kW	2,93	3,47	3,82
EER při A35/W18, jmenovitý		3,74	3,74	3,70
Elektrická data				
Elektrické napájení		230V 1N AC 50Hz	230V 1N AC 50Hz	230V 1N AC 50Hz
Elektrické krytí		IPX4D	IPX4D	IPX4D
Velikost pojistek ¹⁾	A	16	16	16
Maximální příkon A+2/W35	kW	1,34	2,21	2,51
Maximální příkon A35/W7	kW	1,18	1,47	1,54
Maximální příkon A35/W18	kW	1,29	1,64	1,77
Ukazatel výkonu $\cos \phi$ s maximálním výkonem		>0,99	>0,99	>0,99
Max. počet startů kompresoru	1/h	6	6	6
Max. proud	A	7,5	12	13,1
Rozběhový proud	A	7,5	12	13,1
Vzduch a hluk²⁾				
Maximální proud vzduchu	m ³ /h	1160	1320	1670
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	1160	1320	1670
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m ³⁾	dB(A)	32	34	34
Akustický výkon (výrobky spojené se spotřebou energie) ⁴⁾	dB(A)	40	42	42
Max. akustický výkon – den	dB(A)	51,2	53	57,7
Max. akustický výkon – Tichý provoz 1, A7/W55	dB(A)	46	50	50
COP – Tichý provoz 1, A-7/W35		3,02	2,64	2,62
Výkon – Tichý provoz 1, A-7/W35	kW	2,61	4,20	4,40
Max. akustický výkon – Tichý provoz 2, A7/W55	dB(A)	43	48	48
COP – Tichý provoz 2, A-7/W35		2,92	2,66	2,70
Výkon – Tichý provoz 2, A-7/W35	kW	2,34	3,53	3,83
Max. akustický výkon – Tichý provoz 3, A7/W55	dB(A)	43	46	46

Logatherm WLW176i	Jednotka	4 AR	5 AR	7 AR
COP – Tichý provoz 3, A-7/W35		2,97	3,06	3,12
Výkon – Tichý provoz 3, A-7/W35	kW	2,20	3,22	3,39
Max. akustický výkon – Tichý provoz 4, A7/W55	dB(A)	40,5	41,6	43,8
COP – Tichý provoz 4, A-7/W35		2,89	2,91	3,15
Výkon – Tichý provoz 4, A-7/W35	kW	1,98	2,32	2,64
Tonalita – den ⁵⁾	dB	0	0	0
Tonalita – Tichý provoz 3 ⁵⁾	dB	0	0	0
Všeobecné údaje				
Chladivo ⁶⁾		R290	R290	R290
Náplň chladiva	kg	0,95	0,95	0,95
CO ₂ (e)	tuna	0003	0003	0003
Maximální teplota výstupu, pouze tepelné čerpadlo	°C	75	75	75
Nadmořská výška instalace (nad hladinou moře)		Až 2000 m nad mořem		
Rozměry (Š x V x H)	mm	1100x800x540	1100x800x540	1100x800x540
Hmotnost	kg	143	143	143

1) Třída pojistky gL/C

2) Tichý provoz 1–4 se volí na řídicí jednotce systému. Snížení výkonu při Tichý provoz 1: 30 %, Tichý provoz 2: 40 %, Tichý provoz 3: 50 %, Tichý provoz 4: 60 %

3) EU č. 811/2013

4) Hladina akustického výkonu v souladu s normou EN 12102 (jmenovitý výkon při A7/W55), tolerance +/- 2 dB

5) DIS47315/150257, duben 2004 a následující požadavky TA Lärm

6) GWP100 = 3

Tab. Technické údaje jednofázového tepelného čerpadla

Podrobná hladina akustického tlaku (max.) 4 AR													
	Míra odstupu	m	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Den	> 3 m ¹⁾	dB (A)	42	36	33	30	28	26	24	22	20	19	18
	< 3 m ²⁾	dB (A)	45	39	36	33	31	29	27	25	23	22	21
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	38	32	29	26	24	22	20	18	16	15	14
Tichý režim 1	< 3 m ²⁾	dB (A)	41	35	32	29	27	25	23	21	19	18	17
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	35	29	26	23	21	19	17	15	13	12	11
Tichý režim 2	< 3 m ²⁾	dB (A)	38	32	29	26	24	22	20	18	16	15	14
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	34	28	25	22	20	18	16	14	12	11	10
Tichý režim 3	< 3 m ²⁾	dB (A)	37	31	28	25	23	21	19	17	15	14	13
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	32	26	23	20	18	16	14	12	10	9	8
Tichý režim 4	< 3 m ²⁾	dB (A)	35	29	26	23	21	19	17	15	13	12	11

1) Tepelné čerpadlo více než 3 m od stěny

2) Tepelné čerpadlo blíže než 3 m od stěny

Tab. Podrobná hladina akustického tlaku, tepelné čerpadlo

Podrobná hladina akustického tlaku (max.) 5 AR													
	Míra odstupu	m	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Den	> 3 m ¹⁾	dB (A)	45	39	36	33	31	29	27	25	23	22	21
	< 3 m ²⁾	dB (A)	48	42	39	36	34	32	30	28	26	25	24
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	42	36	33	30	28	26	24	22	20	19	18
Tichý režim 1	< 3 m ²⁾	dB (A)	45	39	36	33	31	29	27	25	23	22	21
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	40	34	31	28	26	24	22	20	18	17	16
Tichý režim 2	< 3 m ²⁾	dB (A)	43	37	34	31	29	27	25	23	21	20	19
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	38	32	29	26	24	22	20	18	16	15	14
Tichý režim 3	< 3 m ²⁾	dB (A)	41	35	32	29	27	25	23	21	19	18	17
Noc	> 3 m ¹⁾	dB (A)	34	28	25	22	20	18	16	14	12	11	10
Tichý režim 4	< 3 m ²⁾	dB (A)	37	31	28	25	23	21	19	17	15	14	13

1) Tepelné čerpadlo více než 3 m od stěny

2) Tepelné čerpadlo blíže než 3 m od stěny

Tab. Podrobná hladina akustického tlaku, tepelné čerpadlo

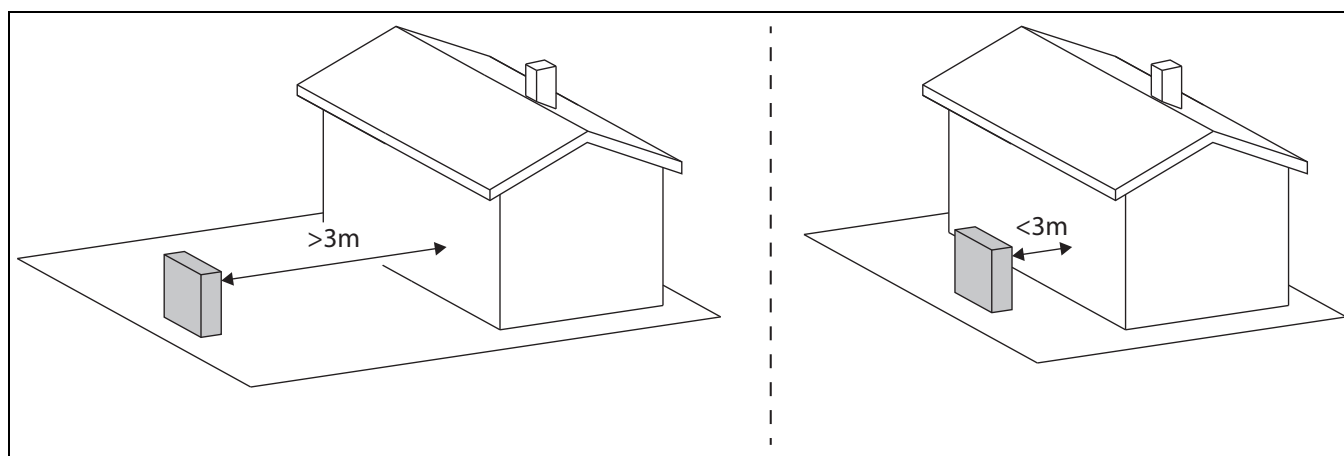
Podrobná hladina akustického tlaku (max.) 7 AR

	Míra odstupu	m	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Den	> 3 m ¹⁾	dB (A)	50	44	41	38	36	34	32	30	28	27	26
	< 3 m ²⁾	dB (A)	53	47	44	41	39	37	35	33	31	30	29
Noc Tichý režim 1	> 3 m ¹⁾	dB (A)	42	36	33	30	28	26	24	22	20	19	18
	< 3 m ²⁾	dB (A)	45	39	36	33	31	29	27	25	23	22	21
Noc Tichý režim 2	> 3 m ¹⁾	dB (A)	40	34	31	28	26	24	22	20	18	17	16
	< 3 m ²⁾	dB (A)	43	37	34	31	29	27	25	23	21	20	19
Noc Tichý režim 3	> 3 m ¹⁾	dB (A)	38	32	29	26	24	22	20	18	16	15	14
	< 3 m ²⁾	dB (A)	41	35	32	29	27	25	23	21	19	18	17
Noc Tichý režim 4	> 3 m ¹⁾	dB (A)	36	30	27	24	22	20	18	16	14	13	12
	< 3 m ²⁾	dB (A)	39	33	30	27	25	23	21	19	17	16	15

1) Tepelné čerpadlo více než 3 m od stěny

2) Tepelné čerpadlo blíže než 3 m od stěny

Tab. Podrobná hladina akustického tlaku, tepelné čerpadlo



Technické informace a protokoly

Technické údaje - tříázová tepelná čerpadla

Logatherm WLW176i	Jednotka	10 AR	12 AR
Výkon dle EN 14511			
Max. výkon při A -10/W35	kW	9,99	11,82
COP při A -10/W35		2,72	2,46
Max. výkon při A -7/W35	kW	9,57	11,56
COP při A -7/W35		2,47	2,43
Max. výkon při A+2/W35	kW	11,66	12,61
COP při A+2/W35		2,84	2,64
Modulační rozsah při A+2/W35	kW	2,1–11,7	2,1–12,6
Max. výkon při A+7/W35	kW	12,67	12,90
COP při A+7/W35		3,00	2,71
Výkon při A+7/W35 jmenovitý	kW	5,58	5,58
COP při A+7/W35 jmenovitý		4,84	4,84
Výkon při A+2/W35 jmenovitý	kW	4,59	4,59
COP při A+2/W35 jmenovitý		4,48	4,48
Max. výkon při A+7/W55	kW	12,07	12,84
COP při A+7/W55		2,26	2,21
SCOP střední klima W55		3,64	3,51
SCOP střední klima W35		4,77-	-4,66
SCOP chladné klima W55		3,33	3,27
SCOP chladné klima W35		4,36	4,24
SCOP teplé klima W55		4,34	4,32
SCOP teplé klima W35		6,18	5,95
Max. chladicí výkon při A35/W7	kW	6,70	7,59
EER při A35/W7		2,39	2,30
Max. chladicí výkon při A35/W18	kW	8,90	9,56
EER při A35/W18		2,88	2,63
Chladicí výkon při A35/W18, jmenovitý	kW	5,40	6,16
EER při A35/W18, jmenovitý		3,88	3,79
Elektrická data			
Elektrické napájení		400V 3N AC 50Hz	400V 3N AC 50Hz
Elektrické krytí		IPX4D	IPX4D
Velikost pojistek ¹⁾	A	3x16	3x16
Maximální příkon A+2/W35	kW		
Maximální příkon A35/W7	kW	2,80	3,30
Maximální příkon A35/W18	kW	3,09	3,63
Ukazatel výkonu $\cos \varphi$ s maximálním výkonem		>0,87	>0,87
Max. počet startů kompresoru	1/h	6	6
Max. proud	A	13	13
Rozběhový proud	A	13	13
Vzduch a hluk²⁾			
Maximální proud vzduchu	m ³ /h	1720	1880
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	1720	1880
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m ³⁾	dB(A)	34	40
Akustický výkon (výrobky spojené se spotřebou energie) ⁴⁾	dB(A)	42	45
Max. akustický výkon – den	dB(A)	58	60
Max. akustický výkon – Tichý provoz 1, A7/W55	dB(A)	52	55
COP – tichý režim 1, A-7/W35		3,23	2,69
Výkon – Tichý provoz 1, A-7/W35	kW	7,06	9,03
Max. akustický výkon – Tichý provoz 2, A7/W55	dB(A)	48	52
COP – Tichý provoz 2, A-7/W35		3,31	3,23
Výkon – Tichý provoz 2, A-7/W35	kW	6,17	7,06
Max. akustický výkon – Tichý provoz 3, A7/W55	dB(A)	49	52

Logatherm WLW176i	Jednotka	10 AR	12 AR
COP – Tichý provoz 3, A-7/W35		3,18	3,31
Výkon – Tichý provoz 3, A-7/W35	kW	5,29	6,17
Max. akustický výkon – Tichý provoz 4, A7/W55	dB(A)	45	46
COP – Tichý provoz 4, A-7/W35		3,27	3,44
Výkon – Tichý provoz 4, A-7/W35	kW	4,09	4,90
Tonalita – den ⁵⁾	dB	0	0
Tonalita – Tichý provoz 3 ⁵⁾	dB	0	0
Všeobecné údaje			
Chladivo ⁶⁾		R290	R290
Náplň chladiva	kg	1,60	1,60
CO ₂ (e)	tuna	0005	0005
Maximální teplota výstupu, pouze tepelné čerpadlo	°C	75	75
Nadmořská výška instalace (nad hladinou moře)		Až 2000 m nad mořem	
Rozměry (Š x V x H)	mm	1350x1100x540	1350x1100x540
Hmotnost	kg	212	212

1) Třída pojistky gL/C

2) Tichý provoz 1–4 se volí na řídicí jednotce systému. Snížení výkonu při Tichý provoz 1: 30 %, Tichý provoz 2: 40 %, Tichý provoz 3: 50 %, Tichý provoz 4: 60 %

3) EU č. 811/2013

4) Hladina akustického výkonu v souladu s normou EN 12102 (jmenovitý výkon při A7/W55), tolerance +/- 2 dB

5) DIS47315/150257, duben 2004 a následující požadavky TA Lärm

6) GWP100 = 3

Tab. *Technické údaje třífázového tepelného čerpadla*

Podrobná hladina akustického tlaku (max.) 10 AR													
	Míra odstupu	m	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Den	> 3 m ¹⁾	dB (A)	50	44	41	38	36	35	32	30	29	27	26
	< 3 m ²⁾	dB (A)	53	47	44	41	39	38	35	33	32	30	29
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	44	38	34	32	30	28	26	24	22	21	20
Tichý režim 1	< 3 m ²⁾	dB (A)	47	41	37	35	33	31	29	27	25	24	23
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	40	34	31	28	26	25	22	20	19	17	16
Tichý režim 2	< 3 m ²⁾	dB (A)	43	37	34	31	29	28	25	23	22	21	19
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	41	35	31	29	27	25	23	21	19	18	17
Tichý režim 3	< 3 m ²⁾	dB (A)	44	38	34	32	30	28	26	24	22	21	20
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	37	31	28	25	23	22	19	17	16	14	13
Tichý režim 4	< 3 m ²⁾	dB (A)	40	34	31	28	26	25	22	20	19	18	16

1) Tepelné čerpadlo více než 3 m od stěny

2) Tepelné čerpadlo blíže než 3 m od stěny

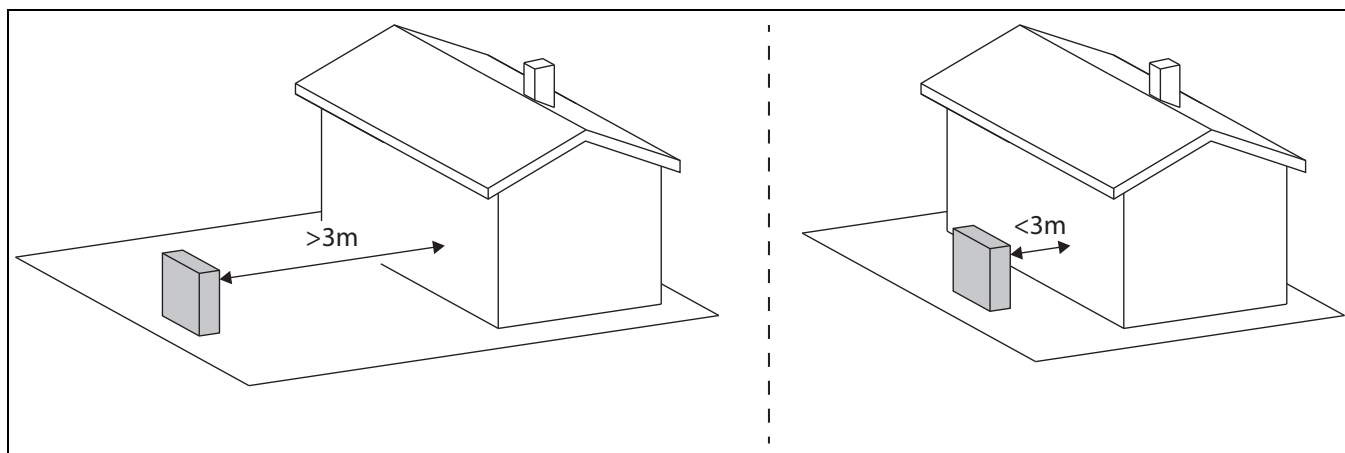
Tab. *Podrobná hladina akustického tlaku, tepelné čerpadlo*

Podrobná hladina akustického tlaku (max.) 12 AR													
	Míra odstupu	m	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Den	> 3 m ¹⁾	dB (A)	52	46	42	40	38	36	34	32	30	29	28
	< 3 m ²⁾	dB (A)	55	49	45	43	41	40	37	35	33	32	31
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	47	41	38	35	33	31	29	27	26	24	23
Tichý režim 1	< 3 m ²⁾	dB (A)	50	44	41	38	36	35	32	30	29	27	26
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	44	38	34	32	30	28	26	24	22	21	20
Tichý režim 2	< 3 m ²⁾	dB (A)	47	41	37	35	33	31	29	27	25	24	23
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	44	38	35	32	30	29	26	24	23	21	20
Tichý režim 3	< 3 m ²⁾	dB (A)	47	41	38	35	33	32	29	27	26	25	23
Noční	> 3 m ¹⁾	dB (A)	38	32	29	26	24	22	20	18	16	15	14
Tichý režim 4	< 3 m ²⁾	dB (A)	41	35	32	29	27	25	23	21	19	18	17

1) Tepelné čerpadlo více než 3 m od stěny

2) Tepelné čerpadlo blíže než 3 m od stěny

Tab. *Podrobná hladina akustického tlaku, tepelné čerpadlo*



Obr. Vzdálenost od stěny

Technické specifikace vnitřní jednotky s integrovaným zásobníkem teplé vody

	Jednotka	3	9
Připojení k elektrické síti			
Jmenovité napětí	V	230 1N~50 Hz	400 3N~50 Hz
Třída pojistky B	A	→ Kapitola 6.9.1	
Elektrická pomocná topná tyč ve stupních	kW	3	3/6/9
Teplá voda			
Objem zásobníku teplé vody	l	170,7	
Max. dovolený provozní tlak v okruhu teplé vody	kPa/bar	1000/10	
Přípojky	mm	Ø 22	
Materiál v zásobníku	–	Smaltovaný plech	
Topný systém			
Objem integrovaného akumulačního zásobníku	l	16	
Typ oběhového čerpadla PC1	–	Grundfos UPM4L K	
Nízkoenergetické čerpadlo		EEI ≤ 0,20 ¹⁾	
Jmenovitý průtok	l/s	2)	
Zbytková dopravní výška	kPa	2)	
Minimální průtok během odmrazování	l/min	15	
Maximální provozní tlak	kPa/bar	300/3	
Minimální provozní tlak	kPa/bar	70/0,7	
Maximální teplota vody (výstup) pouze elektrická pomocná topná tyč	°C	75	
Minimální teplota vody je-li k dispozici chlazení	°C	7	
Přípojka (Cu)	mm	Ø 28	
Připojení teplonosné látky (Cu)	mm	Ø 28	
Expanzní nádoba	l	17	
Teplonosná látka			
Typ oběhového čerpadla PC0	–	Grundfos UPM4L K	
Nízkoenergetické čerpadlo		EEI ≤ 0,20 ¹⁾	
Jmenovitý průtok	l/s	3)	
Všeobecné informace			
Přípojka odpadní vody	mm	Ø 22	
Elektrické krytí	IP	X1D	
Rozměry (šířka x hloubka x výška)	mm	600 × 600 × 1787	
Hmotnost bez obalu	kg	158	
Výška instalace	m	Až 2000 m nad mořem	

1) Doporučená hodnota pro nejúčinnější čerpadla: EEI ≤ 0,20

2) Průtok a zbytková dopravní výška závisí na připojeném tepelném čerpadle nebo v případě hydraulického oddělení. Viz tabulka 11 a schéma oběhového čerpadla.

3) Průtok a zbytková dopravní výška závisí na připojeném tepelném čerpadle a rozměrech trubek (→ kapitola 5.2).