Technický list

THERMA

GC SKUPINA

Split, Split IWT

www.thermav.cz, thermav@lgecz.cz

THERMA V™

Split – venkovní jednotka

Tepelné čerpadlo - venkovní jednotka				HU041MR.U20	HU061MR.U20	HU051MR.U44	HU071MR.U44	HU091MR.U44	HU123MA.U33	HU143MA.U
Pracovní rozsah	Chlazení	Min.-Max.	°C	5 - 48						5 - 48
	Topení		°C	-20 - 35		-25 - 35				-25 - 35
Napojení vnitřní jednotky	Vstup	plyn	palec	1/2		5/8				5/8
	Výstup	kapalina	palec	1/4		3/8				3/8
	Vzdálenost	jmen. / max.	m	5 / 30		5 / 50				7.5 / 50
	Převýšení	max.	m	30		30				30
Technická specifikace (chladivový okruh)										
Kompresor	Model		typ	DKT208MAB / Twin Rotary		RJB036MAA / R1				RJA036MAA /
Chladivo	Typ			R32						R410a
	GWP			675						2 088
	Náplň		g	1 100		1 500				2 500
	t-CO_2 eq.			0.743		1,013				5 219
	Přednaplněno pro		m	10		10				7.5
	Doplnění		g/m	20		30				40
Ventilátor	Průtok vzduchu	Jmenovitý	m^3/min	50		60 x 1				55 x 2
Technická specifikace										
Hladina akustického výkonu		Jmenovitý	dB(A)	57	58	60			63	64
		Tichý režim		56	57	58			61	62
Rozměry		š x v x d	mm	870 x 650 x 330		950 x 834 x 330				1 140 X 1 462 X
Hmotnost			kg	44.7		60				85.4

GC SKUPINA

THERMA V™

Split – vnitřní jednotky

Tepelné čerpadlo - vnitřní jednotka				**HN091MR.NK5**	**HN1636M.NK5**	**HN0913T.NK0**	**HN0613M.NK5**	**HN0613T.NK0**
Vhodné pro venkovní jednotky				HU051MR, HU071MR, HU091MR	HU123MA, HU143MA, HU163MA	HU051MR, HU071MR, HU091MR	HU041MR, HU061MR	
Pracovní rozsah	Chlazení	Min.-Max.	°C	5 - 27				
	Topení		°C	15 - 65	15 - 57	15 - 65	15 - 55	
	TV		°C	15 - 80				
Oběhové čerpadlo topného systému	Model		-	Grundfos UPM3K 20-75 CHBL		Grundfos UPM3K 20-75 CHBL	Grundfos UPM3K 20-75 CHBL	
	Řízení výkonu		-	proměnlivý výkon 10% - 100%				
	Příkon	Min. / jmen.	W	3 - 60	140	3 - 60	3 - 60	
Expanzní nádoba	Objem	Max.	l/min.	8				
	Tlak vody	Max.	bar	3				
		Přednapl.	bar	1				
Průtokoměr	Typ		-	Vortex - SIKA VVX20				
	Měřící rozsah	min. - max.	l/min.	5 - 80				
Čidlo tlaku	Měřící rozsah	min. - max.	bar (G)	0 - 20				
	Typ		-	Sensata OFM (2HMP)				
Trojcestný ventil	Typ	TV	-	-	Sanhua QSF-A02M20	-	Sanhua QSF-A02M21	
	pohon / průt. koeficient	TV	- / Kvs	-	-	Dvoupolohový / 12 V	-	Dvoupolohový / 12 V
Pojišťovací ventil	Tlakový limit	horní	bar	3				
Napojení topného systému, venkovní jednotky a TV	Vstup / Výstup	TS	palec	1" / 1"				
		TV, cirkulace	palec	-	-	1" / 1" / 1"	-	1" / 1" / 1"
Napojení venkovní jednotky (chladivo)		Plyn	"	5/8			½	
		Kapalina	"	3/8			¼	
Zásobník TV	Objem		l	-	-	200	-	200
	Materiál		-	-	-	nerez. ocel DUPLEX 2205	-	nerez. ocel DUPLEX 2205
	Tlak a Tepl. Ochrana		MPa / °C	-	-	10 / 85	-	10 / 85
	Izolace	PUR	mm	-	-	50	-	50
Hladina akustického výkonu	Topení	Jmenovitý	dB(A)	44		42	42	42
Rozměry		š x v x d	mm	490 x 850 x 315		602 x 1 810 x 680	490 x 850 x 315	600 x 1 750 x 660
Hmotnost			kg	37.6	41	118	42,3	118
Bivalentní zdroj	Počet patron		ks	2	3	2	2	2
	Kombinace výkonu		kW	3 + 3	2 + 2 + 2	3	1,5 + 1,5	3
	Chod		-	Automatický				
	Napájení		V, f, Hz	220-240, 1, 50	380-415, 3, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	
	Jmenovitý proud		A	20 / 8.7		13	13	

GC SKUPINA

THERMA V™

Split 4 + 6 kW

◆ ZHUW046A0 [HU041MR U20]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 11.50 LPM											
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-20	4.00	2.48	4.00	2.17	4.00	1.90	4.00	1.80				
-15	4.00	2.63	4.00	2.43	4.00	2.22	4.00	2.06	4.00	1.91		
-7	4.00	3.67	4.00	3.08	4.00	2.82	4.00	2.56	4.00	2.41	4.00	2.22
-4	4.00	4.08	4.00	3.53	4.00	3.10	4.00	2.77	4.00	2.55	4.00	2.44
-2	4.00	4.35	4.00	3.76	4.00	3.28	4.00	2.91	4.00	2.64	4.00	2.48
2	4.00	4.66	4.00	3.63	4.00	3.48	4.00	3.04	4.00	2.70	4.00	2.46
7	4.00	5.63	4.00	5.10	4.00	4.15	4.00	3.57	4.00	3.11	4.00	2.77
10	4.00	6.07	4.00	5.21	4.00	4.46	4.00	3.81	4.00	3.30	4.00	2.89
15	4.00	6.82	4.00	5.84	4.00	4.98	4.00	4.22	4.00	3.57	4.00	3.06
18	4.00	7.28	4.00	6.24	4.00	5.30	4.00	4.48	4.00	3.76	4.00	3.16
20	4.00	7.59	4.00	6.50	4.00	5.52	4.00	4.65	4.00	3.90	4.00	3.43
35	4.00	10.02	4.00	8.59	4.00	7.28	4.00	6.07	4.00	4.97	4.00	3.61

◆ ZHUW066A0 [HU061MR U20]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 17.25 LPM											
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-20	4.92	2.40	4.78	2.10	4.64	1.84	4.50	1.74				
-15	5.56	2.55	5.52	2.35	5.48	2.15	5.44	1.99	5.40	1.85		
-7	6.00	3.55	6.00	2.98	6.00	2.74	6.00	2.48	6.00	2.34	6.00	2.15
-4	6.00	3.95	6.00	3.42	6.00	3.00	6.00	2.68	6.00	2.47	6.00	2.36
-2	6.00	4.21	6.00	3.64	6.00	3.18	6.00	2.82	6.00	2.56	6.00	2.41
2	6.00	4.52	6.00	3.52	6.00	3.37	6.00	2.94	6.00	2.61	6.00	2.39
7	6.00	5.45	6.00	4.95	6.00	4.02	6.00	3.46	6.00	3.01	6.00	2.68
10	6.00	5.88	6.00	5.04	6.00	4.32	6.00	3.69	6.00	3.20	6.00	2.80
15	6.00	6.60	6.00	5.66	6.00	4.82	6.00	4.09	6.00	3.46	6.00	2.96
18	6.00	7.05	6.00	6.04	6.00	5.14	6.00	4.34	6.00	3.65	6.00	3.06
20	6.00	7.35	6.00	6.30	6.00	5.35	6.00	4.51	6.00	3.78	6.00	3.32
35	6.00	9.70	6.00	8.32	6.00	7.05	6.00	5.88	6.00	4.81	6.00	3.50

GEOSKUPINA

THERMA V™

Split 5 – 9, 12 – 16 kW

◆ ZHUW056A0 [HU051MR U44] + ZHNW20603I1 [HN0913T NK0]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 15.8 LPM								Water flow rate 9.9 LPM				Water flow rate 7.9 LPM			
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	4.02	1.96	3.90	1.84	3.78	1.72	3.66	1.60								
-20	4.64	2.59	4.51	2.07	4.38	1.90	4.26	1.74	4.13	1.57						
-15	5.26	2.51	5.12	2.30	4.99	2.09	4.85	1.88	4.72	1.66	4.58	1.45				
-7	5.50	2.88	5.50	2.70	5.50	2.53	5.50	2.35	5.50	2.18	5.50	2.00	5.50	1.83		
-4	5.50	3.18	5.50	2.97	5.50	2.75	5.50	2.53	5.50	2.31	5.50	2.10	5.50	1.88		
-2	5.50	3.41	5.50	3.14	5.50	2.88	5.50	2.61	5.50	2.34	5.50	2.08	5.50	1.81		
2	5.50	3.79	5.50	3.50	5.50	3.21	5.50	2.93	5.50	2.64	5.50	2.36	5.50	2.07	5.50	1.79
7	5.50	5.37	5.50	4.90	5.50	4.43	5.50	3.97	5.50	3.50	5.50	3.03	5.50	2.57	5.50	2.10
10	5.50	5.84	5.50	5.34	5.50	4.83	5.50	4.32	5.50	3.81	5.50	3.30	5.50	2.79	5.50	2.29
15	5.50	6.64	5.50	6.06	5.50	5.48	5.50	4.91	5.50	4.33	5.50	3.75	5.50	3.17	5.50	2.60
18	5.50	7.11	5.50	6.50	5.50	5.88	5.50	5.26	5.50	4.64	5.50	4.02	5.50	3.40	5.50	2.78
20	5.50	7.43	5.50	6.79	5.50	6.14	5.50	5.49	5.50	4.85	5.50	4.20	5.50	3.55	5.50	2.91
35	5.50	9.81	5.50	8.96	5.50	8.11	5.50	7.25	5.50	6.40	5.50	5.55	5.50	4.69	5.50	3.84

◆ ZHUW076A0 [HU071MR U44] + ZHNW20603I1 [HN0913T NK0]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 20.1 LPM								Water flow rate 12.6 LPM				Water flow rate 10.0 LPM			
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	5.00	1.95	4.85	1.78	4.71	1.62	4.56	1.45								
-20	5.58	2.52	5.43	2.02	5.27	1.84	5.11	1.66	4.95	1.49						
-15	6.17	2.38	6.00	2.25	5.83	2.06	5.66	1.88	5.49	1.69	5.32	1.50				
-7	7.00	2.76	7.00	2.72	7.00	2.44	7.00	2.28	7.00	2.11	7.00	2.06	6.49	1.79		
-4	7.00	3.07	7.00	2.87	7.00	2.66	7.00	2.45	7.00	2.24	7.00	2.08	7.00	1.83		
-2	7.00	3.27	7.00	3.04	7.00	2.82	7.00	2.59	7.00	2.37	7.00	2.14	7.00	2.06		
2	7.00	3.65	7.00	3.40	7.00	3.15	7.00	2.90	7.00	2.66	7.00	2.41	7.00	2.16	7.00	1.91
7	7.00	5.35	7.00	4.90	7.00	4.45	7.00	4.00	7.00	3.55	7.00	3.10	7.00	2.65	7.00	2.20
10	7.00	5.77	7.00	5.28	7.00	4.80	7.00	4.31	7.00	3.83	7.00	3.34	7.00	2.86	7.00	2.37
15	7.00	6.46	7.00	5.92	7.00	5.37	7.00	4.59	7.00	3.97	7.00	3.74	7.00	3.20	7.00	2.66
18	7.00	6.88	7.00	6.30	7.00	5.72	7.00	4.78	7.00	4.17	7.00	3.99	7.00	3.41	7.00	2.83
20	7.00	7.16	7.00	6.55	7.00	5.95	7.00	4.90	7.00	4.32	7.00	4.15	7.00	3.54	7.00	2.94
35	7.00	8.86	7.00	7.79	7.00	6.57	7.00	5.82	7.00	5.32	7.00	4.92	7.00	4.58	7.00	3.80

◆ ZHUW096A0 [HU091MR U44] + ZHNW20603I1 [HN0913T NK0]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 25.9 LPM								Water flow rate 16.2 LPM				Water flow rate 12.9 LPM			
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	6.40	1.85	6.20	1.70	6.00	1.55	5.80	1.40								
-20	7.23	2.45	7.00	1.96	6.77	1.80	6.54	1.64	6.31	1.48						
-15	8.06	2.39	7.80	2.22	7.54	2.05	7.28	1.89	7.02	1.72	7.10	1.55				
-7	9.00	2.75	9.00	2.71	9.00	2.35	9.00	2.20	9.00	2.05	9.00	1.90	8.60	1.75		
-4	9.00	2.98	9.00	2.78	9.00	2.58	9.00	2.38	9.00	2.18	9.00	1.98	9.00	1.78		
-2	9.00	3.16	9.00	2.97	9.00	2.78	9.00	2.59	9.00	2.40	9.00	2.21	9.00	2.02		
2	9.00	3.57	9.00	3.35	9.00	3.13	9.00	2.91	9.00	2.69	9.00	2.47	9.00	2.25	9.00	2.04
7	9.00	5.04	9.00	4.65	9.00	4.26	9.00	3.87	9.00	3.34	9.00	2.98	9.00	2.61	9.00	2.30
10	9.00	5.39	9.00	4.97	9.00	4.55	9.00	4.09	9.00	3.51	9.00	3.16	9.00	2.79	9.00	2.46
15	9.00	5.97	9.00	5.50	9.00	5.04	9.00	4.35	9.00	3.80	9.00	3.44	9.00	3.07	9.00	2.72
18	9.00	6.32	9.00	5.83	9.00	5.33	9.00	4.50	9.00	3.98	9.00	3.60	9.00	3.23	9.00	2.88
20	9.00	6.55	9.00	6.04	9.00	5.53	9.00	4.60	9.00	4.10	9.00	3.70	9.00	3.35	9.00	2.99
35	9.00	8.29	9.00	7.64	9.00	6.50	9.00	5.35	9.00	4.96	9.00	4.58	9.00	4.19	7.95	3.78

◆ AHUW128A4 [HU123MA U33] + AHNW16806A4 [HN1636M NK5]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 34.50 LPM								Wa
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC
-25	11.25	2.34	10.95	2.21	10.22	2.05	9.85	1.88	-
-20	12.00	3.20	11.32	3.01	10.90	2.85	10.32	2.33	-
-15	12.00	3.60	11.66	3.27	11.45	2.98	11.16	2.48	11.13
-7	12.00	3.99	12.00	3.52	12.00	3.10	12.00	2.64	12.00
-4	12.00	4.06	12.00	3.56	12.00	3.13	12.00	2.70	12.00
2	12.00	4.54	12.00	3.85	12.00	3.34	12.00	2.87	12.00
7	12.00	6.20	12.00	4.55	12.00	4.59	12.00	3.55	12.00
10	12.00	7.24	12.00	5.41	12.00	4.41	12.00	3.95	12.00
15	12.00	9.58	12.00	7.91	12.00	5.74	12.00	4.89	12.00
18	12.00	10.48	12.00	8.41	12.00	6.90	12.00	6.05	12.00
20	12.00	11.79	12.00	9.05	12.00	7.81	12.00	6.65	12.00
35	12.00	14.16	12.00	12.00	12.00	10.55	12.00	9.13	12.00

◆ AHUW148A4 [HU143MA U33] + AHNW16806A4 [HN1636M NK5]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 40.25 LPM								Wa
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC
-25	11.25	2.34	11.17	2.02	10.79	1.91	10.32	1.78	-
-20	12.11	3.14	11.98	2.71	11.54	2.45	10.90	2.11	-
-15	13.06	3.45	12.99	3.01	12.77	3.43	12.27	2.71	12.42
-7	14.00	3.75	14.00	3.30	14.00	2.93	13.64	2.68	13.09
-4	14.00	3.86	14.00	3.36	14.00	2.96	14.00	2.63	14.00
2	14.00	4.18	14.00	3.78	14.00	3.12	14.00	2.74	14.00
7	14.00	5.94	14.00	4.41	14.00	4.44	14.00	3.46	14.00
10	14.00	6.59	14.00	5.42	14.00	4.48	14.00	3.98	14.00
15	14.00	7.71	14.00	6.37	14.00	5.73	14.00	4.88	14.00
18	14.00	9.16	14.00	7.60	14.00	6.20	14.00	5.36	14.00
20	14.00	9.53	14.00	7.92	14.00	6.45	14.00	5.44	14.00
35	14.00	13.17	14.00	11.16	14.00	9.65	14.00	8.21	14.00

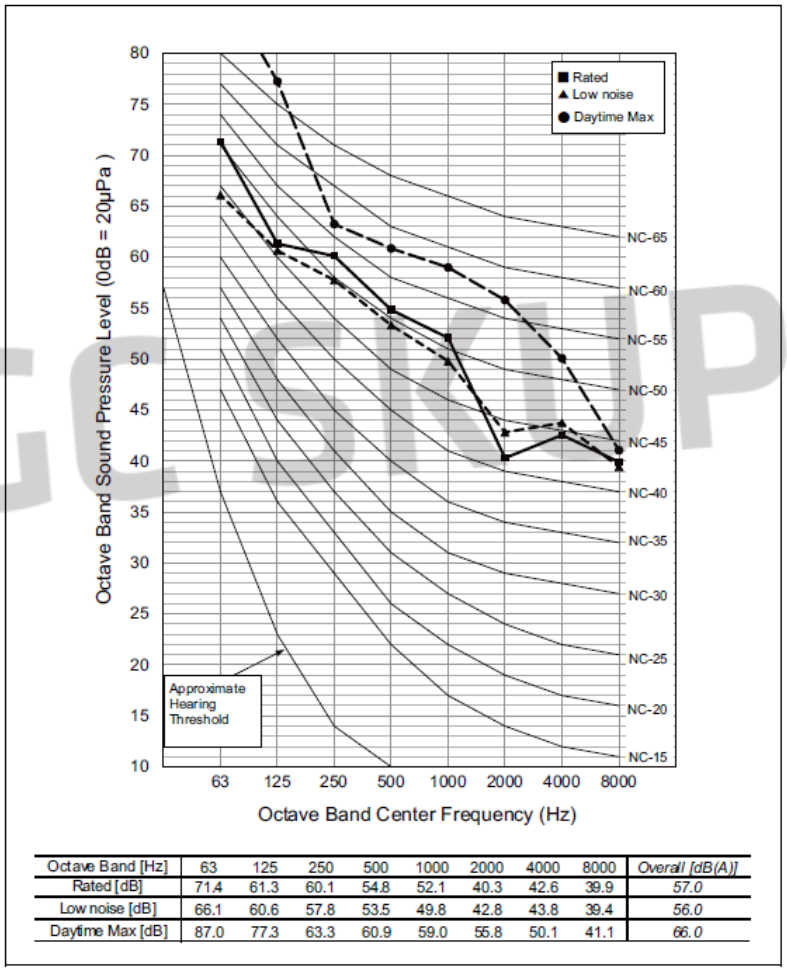
◆ AHUW168A4 [HU163MA U33] + AHNW16806A4 [HN1636M NK5]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 46.00 LPM								Wa
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC
-25	12.27	2.03	12.01	1.88	11.48	1.81	10.86	1.68	-
-20	13.11	2.91	12.90	2.41	12.62	2.30	12.30	1.87	-
-15	13.73	3.15	13.70	2.72	13.46	2.60	13.16	2.30	12.42
-7	14.36	3.38	14.50	3.02	14.30	2.85	14.01	2.40	13.40
-4	15.20	3.54	14.80	3.10	14.50	2.90	14.25	2.45	14.00
2	16.00	3.87	16.00	3.38	16.00	2.99	16.00	2.64	16.00
7	16.00	5.79	16.00	4.26	16.00	4.29	16.00	3.32	16.00
10	16.00	6.33	16.00	5.20	16.00	4.24	16.00	3.79	16.00
15	16.00	7.29	16.00	6.02	16.00	4.92	16.00	4.20	16.00
18	16.00	7.90	16.00	6.55	16.00	5.37	16.00	4.71	16.00
20	16.00	8.32	16.00	6.92	16.00	5.97	16.00	5.09	16.00
35	16.00	11.90	16.00	10.09	16.00	8.87	16.00	7.67	16.00

THERMA V™

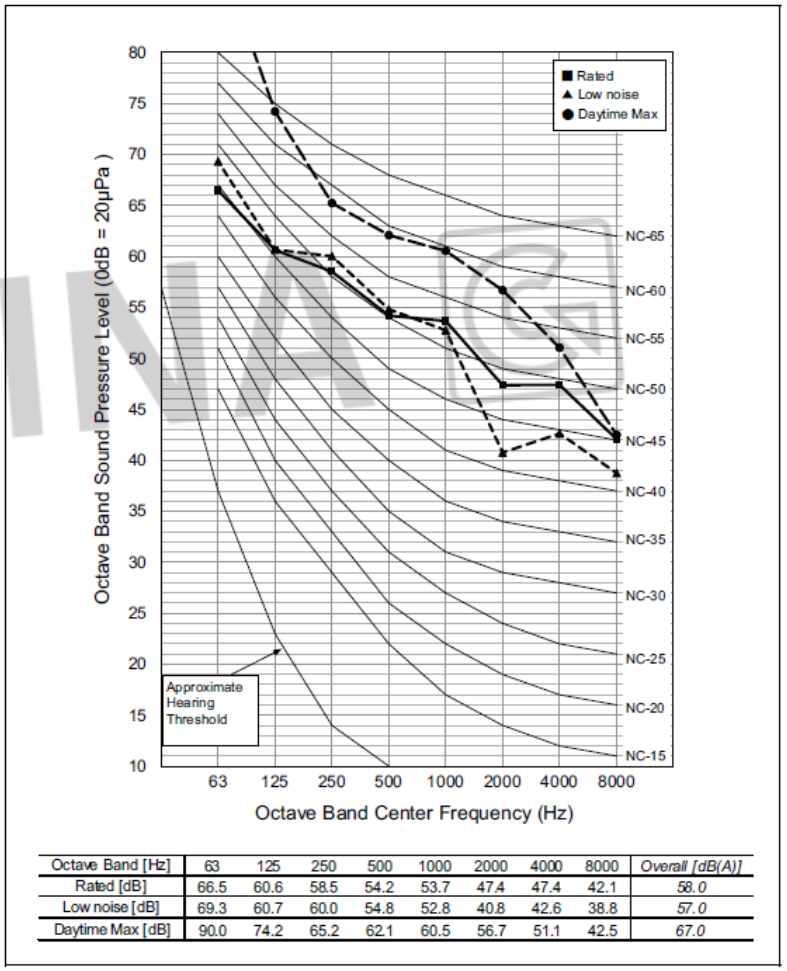
Split

ZHUW046A0 [HU041MR U20]



Octave Band [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	*Overall [dB(A)]*
Rated [dB]	71.4	61.3	60.1	54.8	52.1	40.3	42.6	39.9	*57.0*
Low noise [dB]	66.1	60.6	57.8	53.5	49.8	42.8	43.8	39.4	*56.0*
Daytime Max [dB]	87.0	77.3	63.3	60.9	59.0	55.8	50.1	41.1	*66.0*

ZHUW066A0 [HU061MR U20]



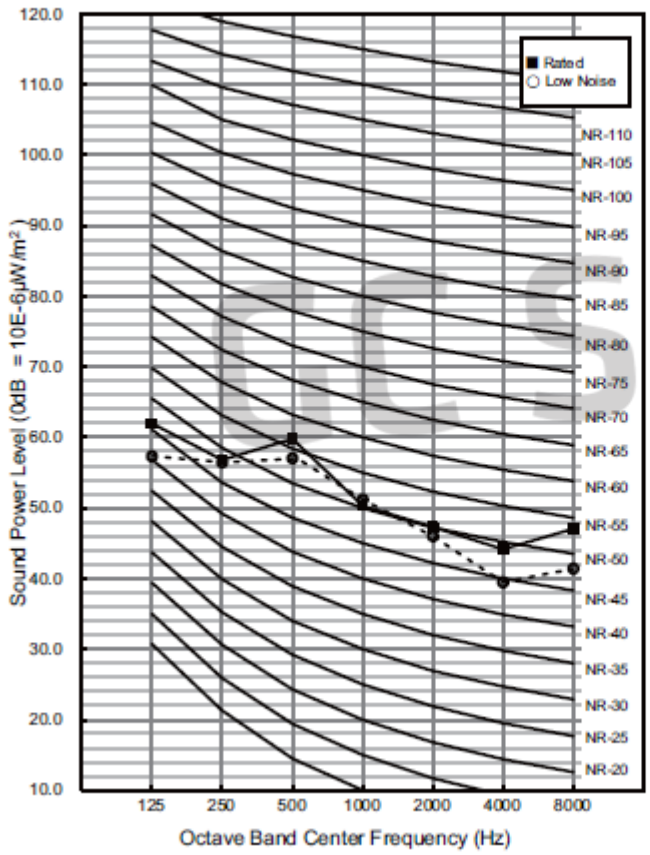
Octave Band [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	*Overall [dB(A)]*
Rated [dB]	66.5	60.6	58.5	54.2	53.7	47.4	47.4	42.1	*58.0*
Low noise [dB]	69.3	60.7	60.0	54.8	52.8	40.8	42.6	38.8	*57.0*
Daytime Max [dB]	90.0	74.2	65.2	62.1	60.5	56.7	51.1	42.5	*67.0*

GONGPIN

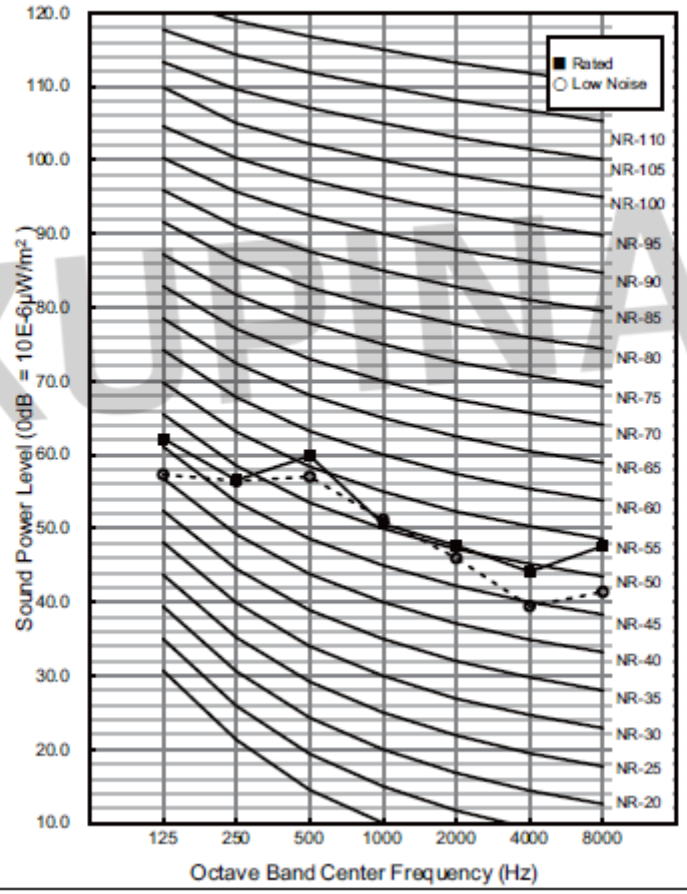
THERMA V™

Split

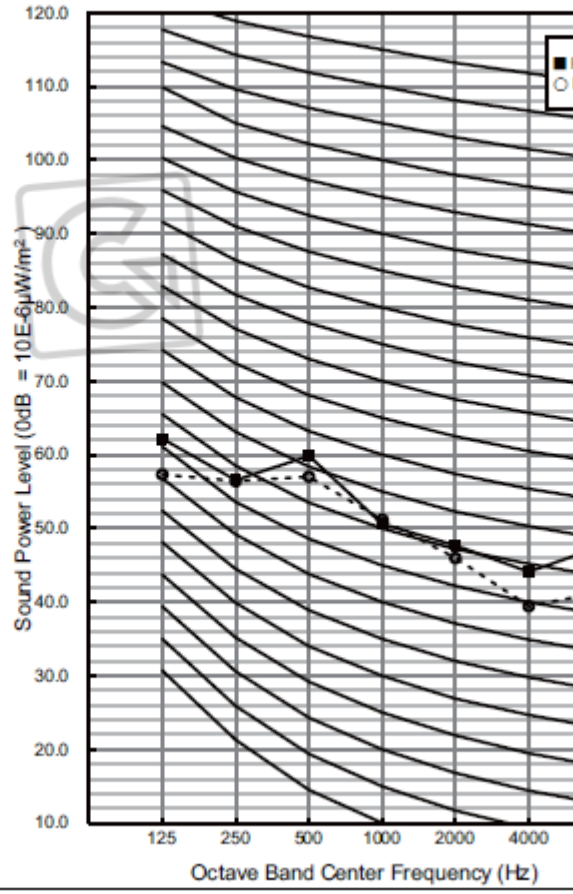
ZHUW056A0 [HU051MR U44]



ZHUW076A0 [HU071MR U44]



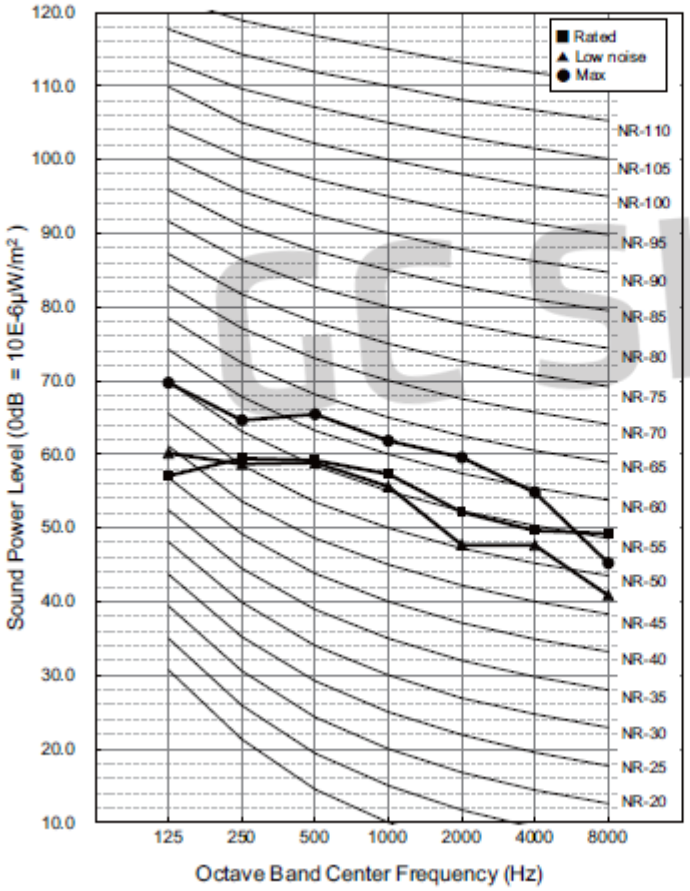
ZHUW096A0 [HU091MR



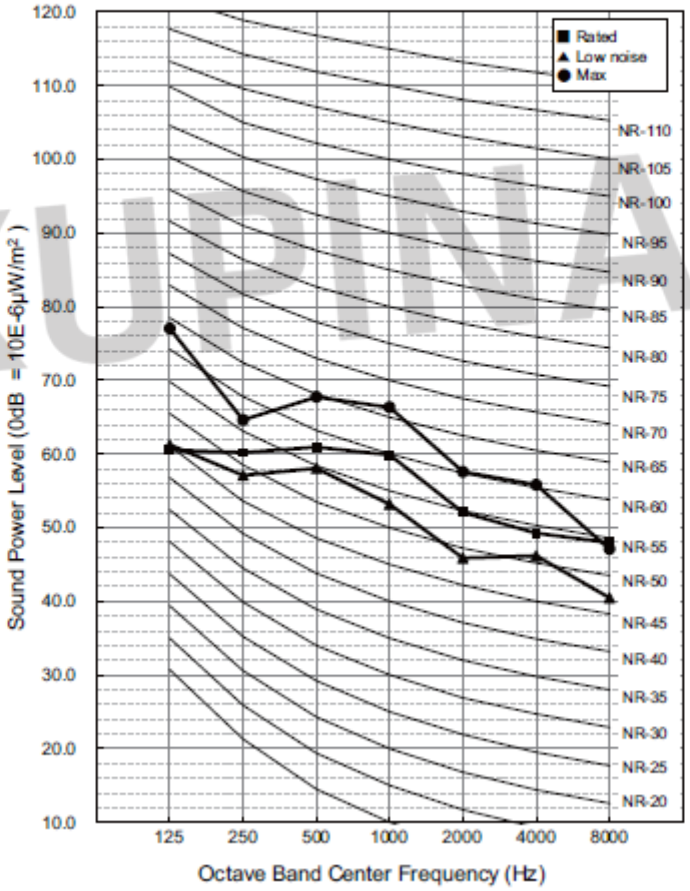
THERMA V™

Split

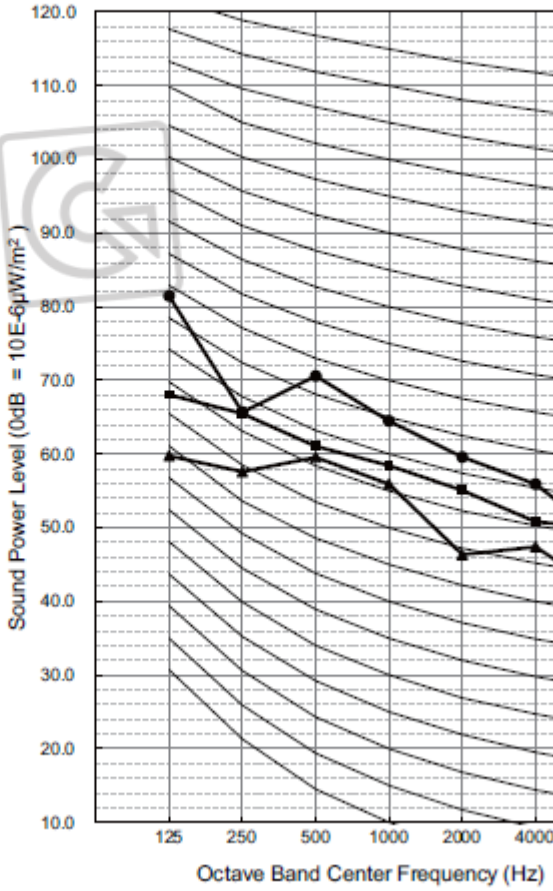
AHUW126A4 [HU121MA U33]
AHUW128A4 [HU123MA U33]



AHUW146A4 [HU141MA U33]
AHUW148A4 [HU143MA U33]



AHUW166A4 [HU161MA
AHUW168A4 [HU163MA



ČSKUPINA

Příslušenství

Umístění	Popis	Označení	Poznámka	Výkon	jedn.	Umístění
Příslušenství	Vnitřní	Kondenzátní vanička (IDU)	PHDPB.ENCXLEU	Split	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Sada pro řízení patrony zás. TUV	PHLTA.ENCXLEU	Split 1f	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Sada pro řízení patrony zás. TUV	PHLTC.ENCXLEU	Split 3f	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Sada pro solární ohřev	PHLLA.ENCXLEU	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Vnitřní prostové čidlo	PQRSTA0.ENCXCOM	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Dry Contact Jednoduchý	PDRYCB500.ENCXCOM	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Dry Contact pro Termostat	PDRYCB320.ENCXCOM	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Wi-Fi modem	PWFMDD200.ENCXLEU	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Prodl.kabel - WiFi modem	PWYREW000.ENCXLEU	Split/Mono	10	m
Příslušenství	Vnitřní	Teplotní čidlo - voda	PHRSTA0.ENCXLEU	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Měření energií	PENKTH000.ENCXLEU	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Teplotní čidlo - směšovaný okruh	PRSTAT5K10.ENCXLEU	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	ModBUS RTU řízení kaskády	PMBUSB00A.ENCXLEU	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	PI485 (pro bránu ModBUS)	PMNFP14A1.ENCXCOM	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Prodl.kabel - RS3 ovladač	PZCWRC1	Split/Mono	10	m
Příslušenství	Vnitřní	Kryt otvoru IDU	PDC-HK10.EWGBEEU	Split	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Podružný ovladač	PREMTW101	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Rozbočovací kabel pro ovladače	PZCWRC2	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	AC Ez Touch - řízení kaskády	PACEZA000	Split/Mono	-	-
Příslušenství	Vnitřní	Zónový ovladač (2 zóny)	PZNVVB200	Split/Mono	-	-

CC SKUPINA

THERMA V™

GC SKUPINA

- Specifikace jednotek Therma V o výkonu 12, 14 a 16 kW a napájení 230 V a Split Vysokoteplotní jsou k dispozici na vyžádání
- Bližší informace o podmínkách měření jsou k dispozici na vyžádání
- V tomto dokumentu uvedené hodnoty vychází z údajů uvedených ve firemní dokumentaci, zejména pak v Product Data Book (PDB). V případě odlišnosti uvedené v PDB
- Z důvodů častých inovací produktů, mohou být kterékoliv údaje a hodnoty bez dalšího změněny.