



Chladicí výkon: 29 až 172 kW
Topný výkon: 32 až 210 kW

Kompaktní a tiché
Scroll kompresory
Pájený deskový výměník
Elektronický řídicí modul MRS
Ergonomie a design CIAT



POUŽITÍ

CIATCOOLER řada LG

Chladicí jednotky s vodou chlazeným kondenzátorem **CIATCOOLER** řady **LG** umožňují řešení všech požadavků na chlazení a vytápění v oblastech obytné zástavby, terciární sféry i průmyslových procesů.

Jednotky musejí být chlazeny vodou z vnějšího zdroje: vodní okruh, voda z vodovodní sítě (použití presostatických ventilů) nebo pomocí suchého chladiče nebo chladicí věže.

CIATCOOLER řada LGN

Tato řada jednotek bez kondenzátoru je odvozena z řady LG.

Tyto jednotky jsou konstruovány pro použití s odděleným kondenzátorem (vodou nebo vzduchem chlazeným).

Toto řešení je vhodné pro instalace se zvláštními požadavky na hladinu hluku.

THERMACIAT řada LGP

Jednotky řady **LGP** lze v zimním období použít jako tepelná čerpadla pro ohřev vody.

Po připojení k topné/chladicí podlaze, fancoilům nebo vzduchotechnickým jednotkám tepelná čerpadla řady **LGP** umožňují vytápění a klimatizaci budov za pomoci sady ventilů instalovaných do vodního okruhu (nejsou součástí dodávky).

- Jednotky LG-LGP splňují požadavky směrnic: Strojní 89/392 ECC a změn CEM 89/336 ECC
- Jednotky řady LGN jsou kompatibilní se standardní instalací dle EC

Jednotky jsou zkoušeny ve výrobním závodě a jsou dodávány s ochrannou náplní dusíku.

RYCHLÁ SELEKCE

CIATCOOLER - THERMACIAT

Model	Počet okruhů a jejich rozdělení	Počet kompresorů	LG-LGP R407c			LGN R407c	
			Chladicí výkon (kW)	Příkon (kW)	Topný výkon (kW)	Chladicí výkon (kW)	Topný výkon (kW)
100 Z	1	1	29,5	6,8	36,3	29,3	36,3
150 Z	1	1	42,8	10,4	53,3	42,4	53,1
200 Z	1	2	58	14	72	57,8	71,8
250 Z	1	2	72	17,5	89,5	71,5	89,2
300 Z	1	2	86	21,1	107	85,5	106,9
350 Z	2 (43-57%)	3	101	24,5	125	100,2	124,9
400 Z	2 (25-75%)	3	116	27,9	143	114,8	143,2
450 Z	2 (33-67%)	3	129	31,6	160	127,9	159,9
500 Z	2 (40-60%)	4	144	35,1	179	143,3	178,7
600 Z	2 (50-50%)	4	172	42,2	214	171,0	213,8

VODOU CHLAZENÝ KOND.

SELEKCE LG-LGP:

Výstupní teplota chlazené vody: 7°C

Výstupní teplota chladicí vody z kondenzátoru: 35°C

Z : Označení modelů s chladivem R407c

SELEKCE LGN:

Vypařovací teplota: 2°C

Kondenzační teplota: 40°C

POPIS

Jednotky jsou určeny k instalaci ve strojovně, musejí být chráněny před nepříznivými vlivy počasí a před mrazem. Jednotky jsou kompaktní monoblok (LG-LGP), komponenty montovány na rám z lakovaných hliníkových profilů, kryty z galvanizovaného lakovaného (RAL 7024) plechu jsou tepelně izolovány.

Chladicí okruh:

■ Hermetické spirálové kompresory SCROLL

- Integrovaný elektromotor chlazený nasávanými parami chladiva
- Vnitřní ochrana elektromotoru čidlem vestavěným ve vinutí

■ Pájený deskový výparník

- Krajní i vnitřní desky z nerezavějící oceli AISI 316
- Profil desek optimalizován pro nejvyšší účinnost
- Tepelně izolován

■ Pájený deskový kondenzátor (LG-LGP)

- Krajní i vnitřní desky z nerezavějící oceli AISI 316
- Profil desek optimalizován pro nejvyšší účinnost

■ Oddělený kondenzátor (LGN)

- Doporučeny vzduchem chlazené kondenzátory **EUROPA 2C** nebo **AIRIAL**.

■ Řídící a jistící přístroje

- Termostatický expanzní ventil
- Vysokotlaký a nízkotlaký pojistný presostat
- Čidlo protizámrazové ochrany výparníku
- Čidlo teploty chlazené vody

- Průtokový spínač (flowswitch) blokující činnost jednotky při nedostatečném průtoku vody výparníkem

■ Výkonová regulace

- Elektronický modul spíná jednotlivé kompresory v závislosti na potřebě chladicího výkonu.

Elektrický panel:

■ Silový a ovládací obvod

- Číslované vodiče
- Hlavní vypínač s rukojetí ovládaný z venkovní strany
- Oddělovací transformátor ovládacího obvodu
- Jističe silových i ovládacích obvodů
- Stykače a jističe elektromotorů kompresorů

■ Mikroprocesorový elektronický řídicí modul:

MRS4-2.A pro modely 100 až 300

MRS1-4.A pro modely 350 až 600

- Regulace teploty chlazené vody
- Kontrola a ovládání provozních parametrů jednotky
- Nastavení a regulace druhé požadované teploty
- Zobrazení teploty chlazené vody
- Diagnostika provozního stavu a závad (signalizace pomocí LED): vysoký a nízký tlak, průtok vody, motory kompresorů, protizámrazová ochrana
- Sledování a automatické vyrovnávání provozní doby kompresorů
- Ochrana kompresorů před častými starty
- Dálkové ovládání a monitorování jednotky

NADSTANDARDNÍ VÝBAVA

■ Antivibrační výbava

- Antivibrační podložky jednotky
- Pružné kompenzátory pro připojení výparníku
- Pružné kompenzátory pro připojení kondenzátoru

■ Dálkové ovládání

- Dodáváno separátně. Umožňuje ovládání jednotky na vzdálenost až 3000 m. S elektronickým řídicím modulem MRS jednotky propojeno 2 vodiči.

■ Manometry (tlumené olejem)

■ Presstatický vodní ventil (pro modely 100 až 300)

■ Reléová komunikační karta

- Dodávána separátně. Umožňuje dálkové zobrazení závad i provozního stavu (výstup pomocí spínacích beznapětových kontaktů).
- Propojena s MRS pouze 2 vodiči.

■ Regulace topného výkonu

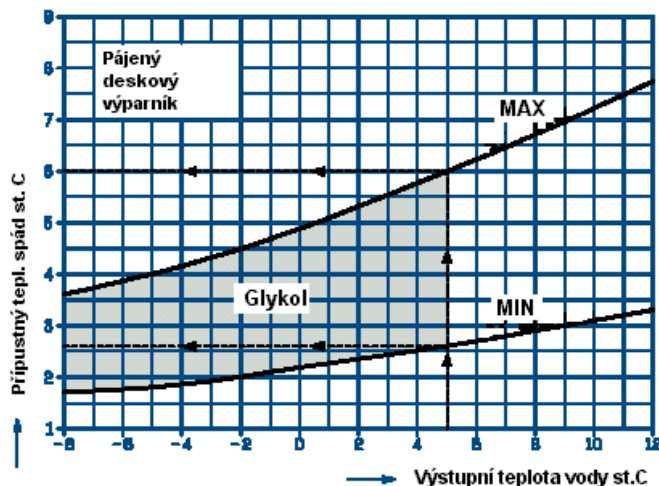
- Teplotní čidlo B5 – připojuje se na místě.

PROVOZNÍ LIMITY

CIATCOOLER THERMACIAT	LG - LGP	LGN
Vodou chlazený kondenzátor ΔT min. °C / ΔT max. °C Max. výstupní teplota horké vody °C	ANO 5 / 10 55 (R22) 50 (R407c)	NE
Bez kondenzátoru Kondenzační teplota min. °C / max. °C	NE	ANO 35/60 (R22) 35/55 (R407c)
Výparník ΔT min. °C ΔT max. °C	Závisí na výstupní teplotě Viz graf limitů výparníku	

LIMITY VÝPARNÍKU

Křivky v grafu udávají minimální a maximální přípustný teplotní spád chlazené vody nebo glykolové směsi v závislosti na výstupní teplotě.



Příklad: Pro výstupní teplotu vody +5 °C

ΔT min.: 2,6 °C / Teplota vody 7,6/ 5 °C

ΔT max.: 6 °C / Teplota vody 11/ 5 °C

Teplotní spády mimo oblast mezi křivkami konzultujte se zástupcem CIAT

KOREKCE PRO GLYKOL

- Koncentrace glykolové směsi 30% hmotnostních
- Bod tuhnutí roztoku: -17,5 °C

Korekce	Kladné teploty		Záporné teploty	
	K	Výpočet	K	Výpočet
Výparník	Chladicí výkon	0,98 $P_{fc} = P_f \times 0,98$	1,00	viz selekční tabulka
	Průtok chlazené vody	1,05 $Q_c = \frac{P_{fc} \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$	1,10	$Q_c = \frac{P_f \times 0,86}{\Delta T} \times 1,10$
	Tlaková ztráta	1,15 $\Delta P_c = \Delta P \times 1,15$	1,30	$\Delta P_c = \Delta P \times 1,30$
	Průměrná teplota	12 / 7 °C		Viz provozní limity
Kondenzátor	Chladicí výkon	0,97 $P_{fc} = P_f \times 0,97$		
	Průtok vody	1,05 $Q_c = \frac{(P_{fc} + P_a) \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$		
	Tlaková ztráta	1,10 $\Delta P_c = \Delta P \times 1,10$		
	Průměrná teplota	35 / 40 °C		
Výparník + kondenzátor	Chladicí výkon	0,95 $P_{fc} = P_f \times 0,95$	0,97	$P_{fc} = P_f \times 0,97$
	Průtok chlazené vody	1,05 $Q_c = \frac{P_{fc} \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$	1,10	$Q_c = \frac{P_f \times 0,86}{\Delta T} \times 1,10$
	Tlaková ztráta	1,15 $\Delta P_c = \Delta P \times 1,15$	1,30	$\Delta P_c = \Delta P \times 1,30$
	Průtok horké vody	1,05 $Q_c = \frac{(P_{fc} + P_a) \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$	1,05	$Q_c = \frac{(P_{fc} + P_a) \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$
	Tlaková ztráta kondenz.	1,10 $\Delta P_c = \Delta P \times 1,10$	1,10	$\Delta P_c = \Delta P \times 1,10$

K : korekční koeficient

P_f : chladicí výkon dle selekční tabulky

P_a : příkon kompresoru dle selekční tabulky

ΔP : tlaková ztráta dle křivek pro příslušně korigovaný průtok Q_c

Korigované hodnoty :

P_{fc} : Korigovaný chladicí výkon

Q_c : Korigovaný průtok chlazené nebo horké vody

ΔP_c : Korigovaná tlaková ztráta výparníku nebo kondenzátoru



CHLADÍCÍ A TOPNÉ VÝKONY

CIATCOOLER LG – THERMACIAT LGP

R407C	LG LGP	Výstupní teplota vody z výparníku °C	TEPLOTA VODY NA VÝSTUPU Z KONDENZÁTORU °C														
			30			35			40			45			50		
			Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW
Z	Glykol	-8	17,3	5,9	23,3	16,5	6,5	23,1	15,9	7,2	23,1	15,3	7,9	23,2			
		-4	20,1	6,0	26,1	19,3	6,6	25,9	18,6	7,3	25,9	17,8	8,2	26,0	17,0	8,9	25,9
		2	25,0	6,0	31,1	24,1	6,7	30,8	23,1	7,4	30,6	22,0	8,3	30,3	20,9	9,1	30,0
		5	28,7	6,0	34,8	27,5	6,7	34,3	26,1	7,5	33,6	25,0	8,3	33,4	23,5	9,2	32,7
		7	30,8	6,0	36,9	29,5	6,8	36,3	28,2	7,6	35,8	26,9	8,4	35,3	25,3	9,2	34,6
		12	36,0	6,1	42,1	34,8	6,9	41,7	33,5	7,6	41,1	31,9	8,5	40,4	30,0	9,4	39,4
	Voda	-8	25,0	8,9	33,9	23,9	9,8	33,7	22,9	10,7	33,6	21,8	11,7	33,5			
		-4	29,0	9,1	38,1	27,5	10,0	37,5	26,3	10,9	37,2	25,0	12,0	37,0	23,1	13,2	36,3
		2	36,3	9,3	45,6	35,0	10,2	45,3	33,6	11,2	44,9	32,0	12,3	44,3	30,5	13,6	44,1
		5	41,0	9,4	50,4	39,5	10,3	49,9	38,0	11,4	49,4	36,2	12,5	48,7	34,2	13,8	48,0
		7	44,5	9,4	54,0	42,8	10,4	53,3	41,1	11,5	52,6	39,3	12,7	52,0	37,4	13,9	51,3
		12	52,5	9,7	62,2	50,8	10,7	61,5	48,7	11,7	60,4	46,7	12,9	59,7	44,2	14,2	58,4
Z	Glykol	-8	34,0	12,0	46,0	32,7	13,3	46,0	31,4	14,6	46,0	30,0	16,0	46,0			
		-4	39,5	12,1	51,6	38,0	13,4	51,4	36,0	14,9	50,9	34,0	16,6	50,6			
		2	49,8	12,4	62,2	47,9	13,7	61,6	45,8	15,1	60,9	43,0	17,0	60,0	40,2	18,7	58,9
		5	56,1	12,5	68,6	54,0	13,9	67,9	51,5	15,2	66,7	48,5	17,2	65,7	46,0	19,0	65,0
		7	60,0	12,6	72,6	58,0	14,0	72,0	55,2	15,4	70,6	52,4	17,4	69,8	49,0	19,2	68,2
		12	70,0	12,8	82,8	68,0	14,2	82,2	65,0	15,6	80,6	62,0	17,5	79,5	58,0	19,6	77,6
	Voda	-8	42,5	14,9	57,4	40,7	16,5	57,2	39,0	18,3	57,3	36,8	19,9	56,7			
		-4	49,4	15,1	64,5	47,2	16,9	64,1	45,0	18,6	63,6	42,3	20,6	62,9	39,7	22,6	62,3
		2	62,5	15,5	78,0	60,0	17,3	77,3	57,5	19,0	76,5	54,2	21,1	75,3	51,0	23,2	74,2
		5	69,0	15,6	84,6	66,3	17,4	83,7	63,8	19,2	83,0	60,7	21,3	82,0	57,3	23,4	80,7
		7	74,5	15,7	90,2	72,0	17,5	89,5	69,0	19,3	88,3	65,5	21,3	86,8	62,0	23,7	85,7
		12	86,0	16,0	102,0	83,0	17,7	100,7	80,0	19,6	99,6	77,0	21,7	98,7	73,0	24,2	97,2
Z	Glykol	-8	49,8	17,7	67,5	47,8	19,5	67,3	46,0	21,3	67,3	43,8	23,5	67,3			
		-4	58,0	18,3	76,3	56,0	20,0	76,0	54,0	21,9	75,9	50,6	24,2	74,8			
		2	73,0	18,9	91,9	71,0	20,7	91,7	68,0	22,7	90,7	64,5	25,1	89,6	61,0	27,6	88,6
		5	83,0	19,2	102,2	80,0	21,0	101,0	77,0	23,0	100,0	73,0	25,4	98,4	69,5	28,0	97,5
		7	89,0	19,4	108,4	86,0	21,1	107,1	83,0	23,1	106,1	78,5	25,7	104,2	74,5	28,3	102,8
		12	104,0	19,8	123,8	101,0	21,5	122,5	97,0	23,7	120,7	92,0	26,3	118,3	87,0	29,0	116,0
	Voda	-8	59,0	20,9	79,9	56,6	23,1	79,7	54,3	25,3	79,6	51,8	27,8	79,6			
		-4	68,5	21,2	89,7	65,5	23,4	88,9	62,3	25,8	88,1	59,0	28,6	87,6			
		2	86,1	21,6	107,8	82,9	24,0	106,9	79,4	26,4	105,8	75,0	29,3	104,3	70,7	32,3	103,0
		5	97,1	21,9	119,0	93,5	24,3	117,8	89,5	26,6	116,1	84,7	29,7	114,4	80,2	32,8	113,0
		7	104,5	22,1	126,6	100,8	24,5	125,3	96,3	26,9	123,2	91,7	30,1	121,8	86,4	33,1	119,5
		12	122,5	22,5	145,0	118,8	24,9	143,7	113,7	27,3	141,0	108,7	30,5	139,2	102,2	34,0	136,2
Z	Glykol	-8	67,1	23,7	90,8	64,3	26,1	90,4	61,9	28,4	90,3	58,7	31,3	90,0			
		-4	78,1	24,3	102,4	75,3	26,6	101,9	72,6	29,2	101,8	68,4	32,4	100,8			
		2	98,0	25,0	123,0	95,1	27,4	122,5	91,1	30,1	121,2	86,5	33,4	119,9	81,9	36,7	118,6
		5	111,7	25,3	137,0	107,5	27,8	135,3	103,1	30,5	133,6	98,0	33,8	131,8	93,0	37,2	130,2
		7	119,8	25,5	145,3	115,5	27,9	143,4	111,2	30,7	141,9	105,4	34,1	139,5	99,8	37,6	137,4
		12	140,0	26,0	166,0	135,8	28,4	164,2	130,5	31,4	161,9	123,9	34,8	158,7	117,0	38,4	155,4
	Voda	-8	74,8	26,6	101,4	71,7	29,3	101,0	68,9	32,0	100,9	65,5	35,1	100,6			
		-4	87,0	27,4	114,4	83,5	30,0	113,5	80,3	32,8	113,1	75,6	36,2	111,8	70,9	39,5	110,4
		2	109,3	28,2	137,5	106,0	31,0	137,0	101,6	34,0	135,6	96,5	37,4	133,9	91,5	41,2	132,7
		5	124,0	28,6	152,6	119,5	31,4	150,9	115,0	34,4	149,4	109,2	37,9	147,1	103,7	41,8	145,5
		7	133,5	28,9	162,4	128,8	31,6	160,4	124,1	34,6	158,7	117,8	38,4	156,2	111,9	42,2	154,1
		12	156,5	29,5	186,0	151,8	32,2	184,0	145,7	35,4	181,1	138,7	39,3	178,0	131,2	43,2	174,4
Z	Glykol	-8	83,8	29,7	113,5	80,5	32,8	113,3	77,4	35,9	113,3	73,8	39,5	113,3			
		-4	97,5	30,4	127,9	94,0	33,4	127,4	90,0	36,8	126,8	84,6	40,8	125,4			
		2	122,8	31,3	154,1	118,9	34,4	153,3	113,8	37,5	151,6	107,5	42,1	149,6	101,2	46,3	147,5
		5	139,1	31,7	170,8	134,0	34,9	168,9	128,5	38,2	166,7	121,5	42,6	164,1	115,5	47,0	162,5
		7	149,0	32,0	181,0	144,0	35,1	179,1	138,2	38,5	176,7	130,9	43,1	174,0	123,5	47,5	171,0
		12	174,0	32,6	206,6	169,0	35,7	204,7	162,0	39,3	201,3	154,0	43,8	197,8	145,0	48,6	193,6
	Voda	-8	99,6	35,4	135,0	95,6	39,0	134,6	92,0	42,6	134,6	87,6	46,9	134,5			
		-4	116,0	36,6	152,6	112,0	40,0	152,0	108,0	43,8	151,8	101,2	48,4	149,6			
		2	146,0	37,8	183,8	142,0	41,4	183,4	136,0	45,4	181,4	129,0	50,2	179,2	122,0	55,2	177,2
		5	166,0	38,4	204,4	160,8	42,0	202,0	154,0	46,0	200,0	146,0	50,8	196,8	139,0	56,0	195,0
		7	178,0	38,8	216,8	172,0	42,2	214,2	166,0	46,2	212,2	157,0	51,4	208,4	149,0	56,6	205,6
		12	208,0	39,6	247,8	202,0	43,0	245,0	194,0	47,4	241,4	184,0	52,6	236,6	174,0	58,0	232,0

Pf: Chladicí výkon platný pro ΔT dle provozních limitů Oblast povinného použití glykolu
Pa: Příkon kompresorů
Pc: Topný výkon platný pro ΔT dle provozních limitů



CHLADÍCÍ A TOPNÉ VÝKONY

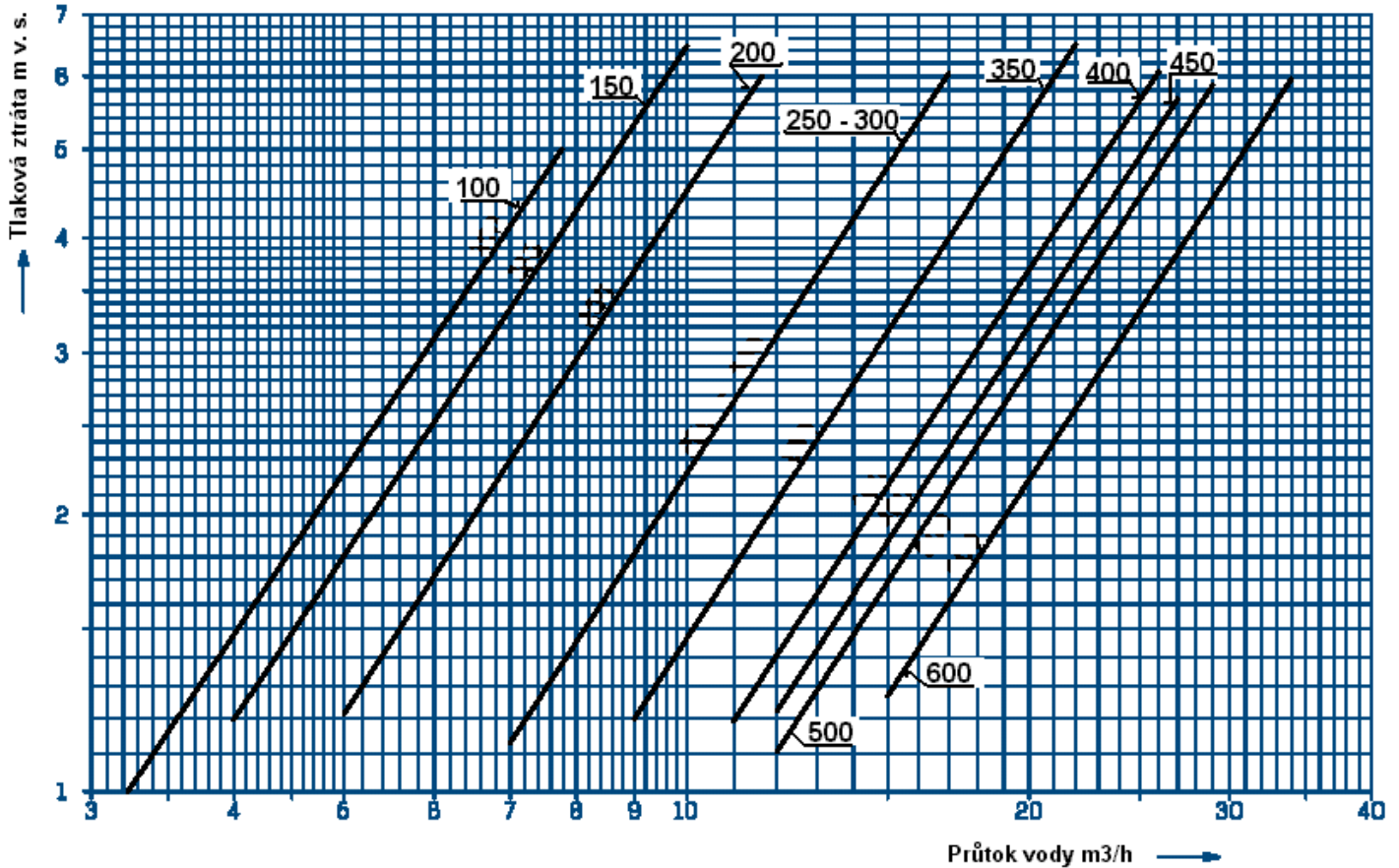
CIATCOOLER LGN

R407C	LGN	Výstupní teplota vody z výparníku °C	TEPLOTA VODY NA VÝSTUPU Z KONDENZÁTORU °C															
			35			40			45			50			55			
			Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	Pf kW	Pa kW	Pc kW	
Z	100	Glykol	-8	17,0	6,2	23,2	16,2	6,9	23,1	15,4	7,6	23,0	14,6	8,3	22,9	13,8	9,0	22,8
			-4	19,9	6,2	26,2	19,1	6,9	26,0	18,3	7,6	26,0	17,5	8,4	26,0	16,0	9,1	25,1
			2	24,8	6,3	31,1	23,9	7,0	30,9	22,8	7,7	30,5	21,7	8,5	30,3	20,4	9,4	29,9
		Voda	5	28,3	6,2	34,6	27,2	7,0	34,2	26,0	7,7	33,7	24,7	8,5	33,3	23,2	9,5	32,7
			7	30,4	6,2	36,7	29,3	7,0	36,3	27,9	7,7	35,6	26,5	8,6	35,1	25,0	9,5	34,6
			12	36,0	6,2	42,2	34,8	6,9	41,8	33,3	7,7	41,0	31,8	8,6	40,4	30,0	9,6	39,6
	150	Glykol	-8	24,6	9,3	33,9	23,3	10,2	33,5	22,0	11,3	33,3	20,7	12,3	33,0	19,5	13,4	32,9
			-4	28,7	9,4	38,1	27,5	10,3	37,8	26,0	11,4	37,4	24,3	12,5	36,8	23,0	13,7	36,7
			2	36,1	9,6	45,7	34,8	10,5	45,3	33,3	11,6	44,9	31,4	12,8	44,2	29,7	14,0	43,8
		Voda	5	40,8	9,7	50,5	39,3	10,6	49,9	37,7	11,7	49,4	36,0	12,9	48,9	34,0	14,1	48,2
			7	44,0	9,7	53,8	42,4	10,6	53,1	40,7	11,7	52,5	39,0	12,9	52,0	36,8	14,2	51,0
			12	52,0	9,9	61,9	50,5	10,8	61,3	48,5	11,9	60,4	46,1	13,1	59,2	43,6	14,4	58,0
	200	Glykol	-8	33,2	12,3	45,5	32,0	13,7	45,7	30,8	15,0	45,8	29,5	16,3	45,8	28,2	17,7	45,9
			-4	39,0	12,5	51,5	37,3	13,9	51,2	35,4	15,2	50,6	33,5	16,9	50,4	31,6	18,3	49,9
			2	49,6	12,6	62,2	47,5	14,0	61,5	45,0	15,4	60,4	42,5	17,1	59,6	39,8	18,8	58,6
		Voda	5	56,0	12,6	68,6	54,0	14,0	68,0	51,5	15,4	66,9	48,7	17,2	65,9	45,6	19,0	64,6
			7	60,0	12,6	72,6	57,8	14,0	71,8	55,2	15,5	70,7	52,4	17,3	69,7	49,5	19,1	68,6
			12	72,0	12,4	84,4	68,5	13,9	82,4	65,5	15,5	81,0	62,2	17,3	79,5	58,8	19,2	78,0
	250	Glykol	-8	42,0	15,4	57,4	40,0	17,2	57,2	38,0	18,9	56,9	36,0	20,8	56,8	34,0	23,0	57,0
			-4	48,7	15,6	64,3	46,4	17,3	63,7	44,2	19,0	63,2	42,0	21,0	63,0	40,0	23,2	63,2
			2	62,0	15,9	77,9	59,5	17,5	77,0	57,0	19,3	76,3	54,0	21,3	75,3	50,6	23,5	74,1
		Voda	5	68,8	15,9	84,7	66,0	17,6	83,6	63,4	19,4	82,8	60,3	21,4	81,7	57,0	23,6	80,6
			7	74,3	16,0	90,3	71,5	17,7	89,2	68,7	19,5	88,2	65,5	21,5	87,0	62,0	23,7	85,7
			12	86,0	16,1	102,0	83,5	17,7	101,2	80,0	19,6	99,6	77,0	21,6	98,6	73,2	23,9	97,1
300	Glykol	-8	49,0	18,7	67,7	47,0	20,5	67,5	45,0	22,5	67,5	43,0	24,6	67,6	41,0	27,0	68,0	
		-4	57,0	18,9	75,9	55,0	20,8	75,8	52,0	22,8	74,8	49,8	25,1	74,9	47,0	27,6	74,6	
		2	73,0	19,3	92,3	70,0	21,2	91,2	66,5	23,3	89,8	63,0	25,5	88,5	60,0	28,2	88,2	
	Voda	5	82,0	19,4	101,4	79,0	21,4	100,4	76,0	23,5	99,5	72,5	25,8	98,3	68,0	28,4	96,4	
		7	88,5	19,4	107,9	85,5	21,4	106,9	82,0	23,6	105,6	77,6	25,9	103,5	74,0	28,5	102,5	
		12	105,0	19,7	124,7	101,0	21,5	122,5	97,0	23,7	120,7	92,2	26,1	118,3	87,5	28,6	116,1	
350	Glykol	-8	57,8	21,6	79,4	55,3	23,9	79,2	52,8	26,3	79,1	50,0	29,0	79,0	47,0	32,0	79,0	
		-4	67,7	21,9	89,6	64,8	24,2	89,0	61,4	26,6	88,0	57,8	29,4	87,2	55,0	32,4	87,4	
		2	85,7	22,2	107,9	82,3	24,5	106,8	78,3	27,0	105,3	73,9	29,9	103,8	69,5	32,9	102,4	
	Voda	5	96,8	22,3	119,1	93,3	24,6	117,9	89,2	27,1	116,3	84,7	30,1	114,8	79,6	33,1	112,7	
		7	104,0	22,4	126,4	100,2	24,7	124,9	95,9	27,2	123,1	91,4	30,2	121,6	86,3	33,3	119,6	
		12	124,0	22,4	146,4	119,0	24,7	143,7	114,0	27,3	141,3	108,3	30,4	138,7	102,4	33,6	136,0	
400	Glykol	-8	66,0	24,9	90,9	63,2	27,4	90,6	60,0	30,0	90,0	57,0	33,0	90,0	54,0	37,0	91,0	
		-4	76,9	25,1	102,0	74,1	27,7	101,8	70,3	30,4	100,7	67,3	33,5	100,8	62,0	37,2	99,2	
		2	97,8	25,6	123,4	93,9	28,2	122,1	89,3	31,0	120,3	84,7	34,0	118,7	80,4	37,7	118,1	
	Voda	5	110,3	25,7	136,0	106,2	28,4	134,6	102,0	31,2	133,2	97,2	34,3	131,5	91,2	37,9	128,1	
		7	118,9	25,7	144,6	114,8	28,4	143,2	109,9	31,3	141,2	104,1	34,5	138,6	99,0	38,0	137,0	
		12	141,0	25,9	166,9	135,8	28,5	164,3	130,3	31,4	161,7	124,0	34,7	158,7	117,5	38,2	155,7	
450	Glykol	-8	73,6	28,0	101,6	70,3	30,7	101,0	67,0	33,7	100,7	63,0	37,3	100,3	59,0	40,8	99,8	
		-4	85,7	28,3	114,0	82,5	31,1	113,6	78,0	34,2	112,2	74,1	37,6	111,7	69,0	41,7	110,7	
		2	109,1	28,9	138,0	104,8	31,7	135,5	99,8	34,9	134,7	94,4	38,3	132,7	89,7	42,2	131,9	
	Voda	5	122,8	29,1	151,9	118,3	32,0	150,3	113,7	35,2	148,9	108,5	38,7	147,2	102,0	42,5	144,5	
		7	132,5	29,2	161,7	127,9	32,0	159,9	122,7	35,3	158,0	116,6	38,9	155,5	110,8	42,7	153,5	
		12	157,0	29,6	186,6	151,5	32,3	183,8	145,5	35,6	181,1	138,3	39,2	177,5	131,1	43,0	174,1	
500	Glykol	-8	82,2	31,0	113,2	79,0	34,2	113,2	76,0	37,2	113,2	73,0	40,0	113,0	69,0	44,0	113,0	
		-4	96,0	31,4	127,4	92,3	34,7	127,0	87,4	38,0	125,4	83,3	42,0	125,3	79,0	45,0	124,0	
		2	122,6	31,9	154,5	117,5	35,2	152,7	111,5	38,7	150,2	105,5	42,6	148,1	99,8	47,0	146,8	
	Voda	5	138,0	32,0	170,0	133,0	35,4	168,4	127,5	38,9	166,4	121,2	43,0	164,2	113,6	47,4	161,0	
		7	148,5	32,0	180,5	143,3	35,4	178,7	137,2	39,1	176,3	130,0	43,2	173,2	123,5	47,6	171,1	
		12	177,0	32,1	209,1	169,5	35,5	205,0	162,5	39,2	201,7	154,4	43,4	197,8	146,3	47,8	194,1	
600	Glykol	-8	98,0	37,4	135,4	94,0	41,0	135,0	90,0	44,5	134,5	86,0	48,0	134,0	81,0	53,0	134,0	
		-4	114,0	37,8	151,8	110,0	41,6	151,6	104,0	45,6	149,6	99,6	50,2	149,8	93,0	55,0	148,0	
		2	146,0	38,6	184,6	140,0	42,4	182,4	133,0	46,6	179,6	126,0	51,0	177,0	120,0	56,4	176,4	
	Voda	5	164,0	38,8	202,8	158,0	42,8	200,8	152,0	47,0	199,0	145,0	51,6	196,6	136,0	56,8	192,8	
		7	177,0	38,8	215,8	171,0	42,8	213,8	164,0	47,2	211,2	155,2	51,8	207,0	148,0	57,0	205,0	
		12	210,0	39,4	249,4	202,0	43,0	245,0	194,0	47,4	241,4	184,4	52,2	236,6	175,0	57,2	232,2	

Pf: Chladicí výkon platný pro ΔT dle provozních limitů Oblast povinného použití glykolu
Pa: Příkon kompresorů
Pc: Topný výkon platný pro ΔT dle provozních limitů

TLAKOVÉ ZTRÁTY

Na výparníku a kondenzátoru



TECHNICKÉ A ELEKTRICKÉ ÚDAJE

LG – LGP – LGN		100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kompresor	Počet	1		2			3		4		
	Typ	Hermetický spirálový SCROLL									
	Otáčky 1/min	2900									
Chladivo	Dávka kg	2,5	4,5	5,5	6,9	7,5	5,2+4,2	8+2,5	7,8+4,5	8+5,2	8+8
Výkonová regulace	%	100-0		100-50-0	100-40-0	100-50-0	10-70-30-0	100-63-37-0	100-66-33-0	100-75-50-25-0	100-75-50-25-0
Výparník	Počet	1					2				
	Typ	Pájený deskový									
	Vodní objem l	1,9	2,85	3,39	5,65	5,65	6,24	7,55	8,5	9,04	11,3
Kondenzátor pouze LG - LGP	Počet	1					2				
	Typ	Pájený deskový									
	Vodní objem l	1,9	2,85	3,39	5,65	5,65	6,24	7,55	8,5	9,04	11,3
Napětí 3NPE ~50 Hz 400 V	Jmen. proud A	25,4	36,1	50,3	61	71,7	85,9	96,6	107,3	121,5	142,9
	Rozběh. proud A	104	153	129	178	189	203	214	225	239	261



HLADINY HLUKU

Jednotky **CIATCOOLER LG – LGP – LGN** se vyznačují konstrukcí s maximálním důrazem na vyloučení nebo utlumení zdrojů hluku a vibrací:

- SCROLL kompresory uloženy na antivibračních podložkách
- Sestava kompresorů je usazena na samostatném subšasi, izolovaném od rámu jednotky
- Potrubí je odděleno od konstrukce jednotky
- Dvojitě panely izolované minerální vatou (25 mm).

■ Hladiny akustického tlaku ref 2×10^{-5} Pa ± 3 dB

Podmínky měření:

- Na volném otevřeném prostranství
- Měřeno ve vzdálenosti 5 m od jednotky 1,5 m nad zemí
- Směrnost 2

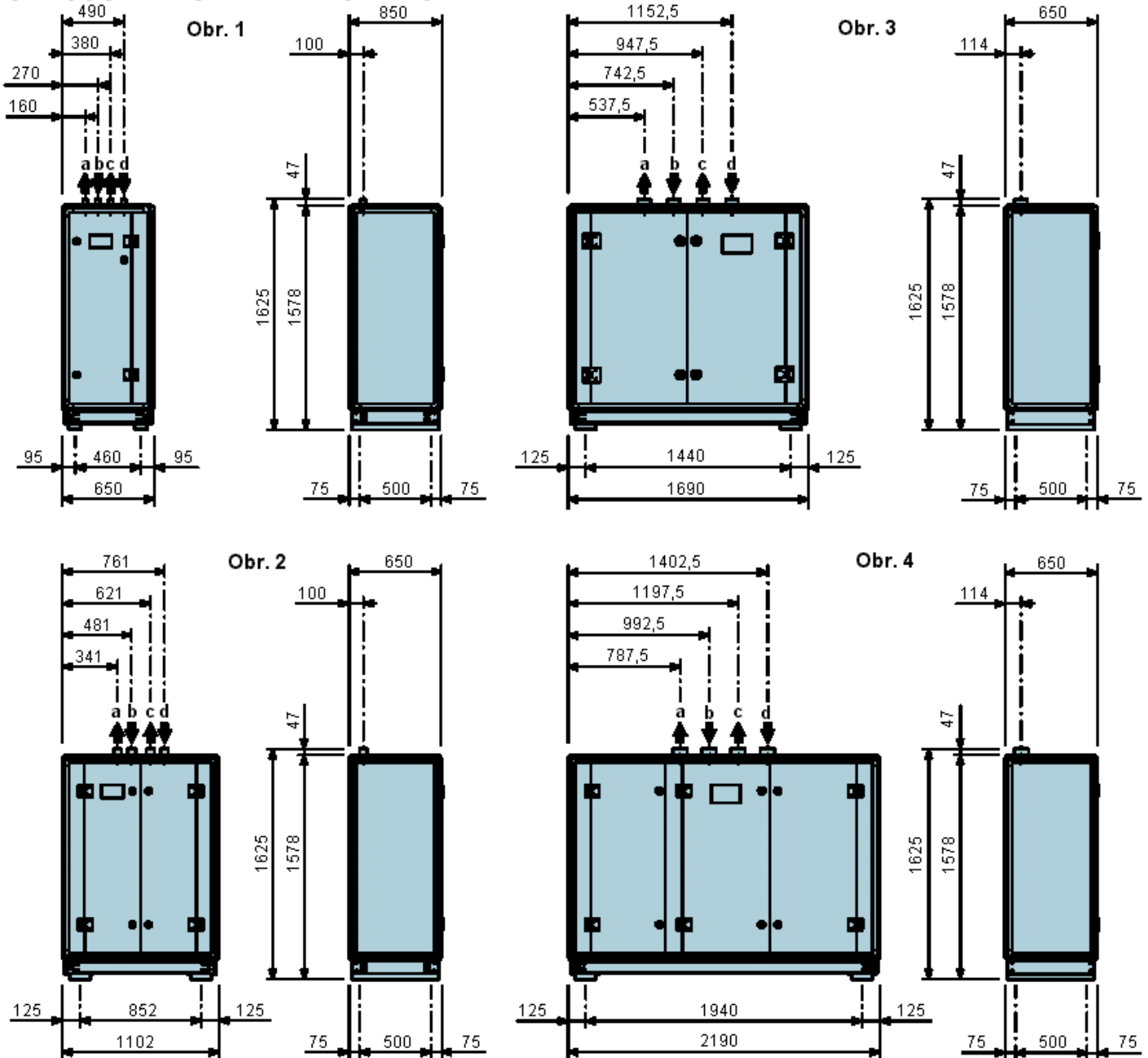
■ Hladiny akustického výkonu ref 2×10^{-12} W ± 3 dB

LG / LGP	SPEKTRUM HLADIN AKUSTICKÉHO TLAKU (dB)								Celková hladina tlaku dB(A)	Celkový akust. tlak dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000Hz	4000 Hz	8000 Hz		
100	58	43	44	44	42	42	36	30	48	70
150	55	44	45	43	42	42	34	27	47	69
200	61	46	47	49	43	42	39	33	50	72
250	60	47	48	49	45	45	41	32	51	73
300	60	47	48	46	45	45	37	30	50	72
350	62	48	49	50	46	45	40	34	52	74
400	58	52	49	48	47	46	43	33	52	74
450	60	49	50	48	47	47	39	32	52	74
500	63	51	51	52	48	48	43	35	54	76
600	64	50	51	49	48	48	40	35	53	75

POZNÁMKY

ROZMĚRY

CIATCOOLER LG - THERMACIAT LGP



a: Výstup chladicí vody z kondenzátoru (LG)
Výstup horké vody z kondenzátoru (LGP)

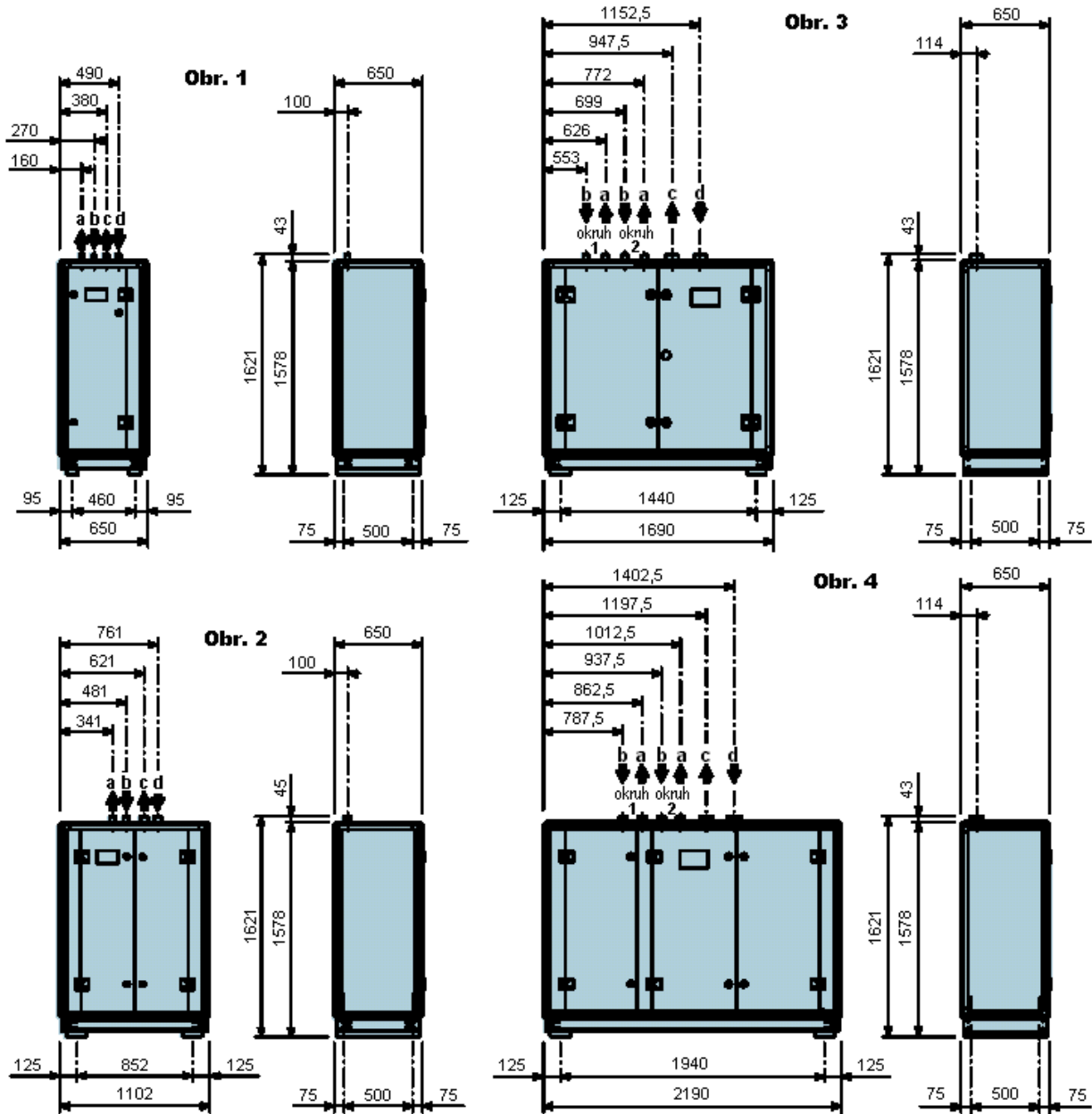
b: Vstup chladicí vody do kondenzátoru (LG)
Vstup horké vody do kondenzátoru (LGP)

c: Výstup chlazené vody z výpamiku
d: Vstup chlazené vody do výpamiku

LG - LGP	Obr.	Šroubení a - b	Šroubení c - d	Hmotnost kg
100	1	G 1¼"	G 1¼"	310
150	1	G 1¼"	G 1¼"	325
200	2	G 2"	G 2"	490
250	2	G 2"	G 2"	515
300	2	G 2"	G 2"	545
350	3	G 3"	G 3"	615
400	3	G 3"	G 3"	650
450	3	G 3"	G 3"	670
500	4	G 3"	G 3"	900
600	4	G 3"	G 3"	1015

ROZMĚRY

CIATCOOLER LGN



a : Šroubení pro připojení sacího chladivového potrubí
 b : Šroubení pro připojení kapalinového chladivového potrubí

c . Výstup chlazené vody z výparníku
 d . Vstup chlazené vody do výparníku

LGN	Obr.	Průměr potrubí				Šroubení		Hmotnost kg
		Okruh 1		Okruh 2		c	d	
		a	b	a	b			
100	1	1 1/8"	7/8"			G 1 1/4"	G 1 1/4"	310
150	1	1 1/8"	7/8"			G 1 1/4"	G 1 1/4"	325
200	2	1 3/8"	7/8"			G 2"	G 2"	490
250	2	1 3/8"	7/8"			G 2"	G 2"	515
300	2	1 5/8"	1 1/8"			G 2"	G 2"	545
350	3	1 3/8"	7/8"			G 3"	G 3"	615
400	3	1 3/8"	7/8"	1 1/8"	7/8"	G 3"	G 3"	650
450	3	1 5/8"	1 1/8"	1 1/8"	7/8"	G 3"	G 3"	670
500	4	1 5/8"	1 1/8"	1 3/8"	7/8"	G 3"	G 3"	900
600	4	1 5/8"	1 1/8"	1 5/8"	1 1/8"	G 3"	G 3"	1015

DOPORUČENÍ PRO INSTALACI

CIATCOOLER řada LG, LGN THERMACIAT řada LGP

■ Umístění

Jednotky **CIATCOOLER** řady **LG, LGN** a **THERMACIAT** řady **LGP** jsou určeny k umístění ve strojovně a musejí být chráněny před nepříznivými vlivy počasí a před mrazem.

- Kolem celé jednotky musí být ponechán 1 m volný prostor pro přístup k rozvaděči a ostatním komponentům a pro umožnění údržby a servisních prací.
- Detailně je třeba řešit problematiku hladiny hluku. Před umístěním jednotky doporučujeme vypracovat studii za účasti odborníka akustika, zvažující možnost přenosu hluku a vibrací ze strojovny do budovy. Doporučujeme umístit jednotku na antivibrační podložky a potrubí připojit pomocí pružných kompenzátorů (doporučená nadstandardní výbava).

■ Elektrické připojení

- Všechny potřebné pokyny jsou uvedeny ve schématu zapojení, dodávaném s jednotkou. Tyto pokyny je bezpodmínečně třeba striktně dodržet.
- Propojení musí být provedeno odborným způsobem a za dodržení všech místně platných norem a předpisů.

■ Připojení vodního okruhu

Připojení musí být provedeno odborně. Vodní okruh musí být osazen běžným příslušenstvím:

- Expanzní nádobou
- Vypouštěcími ventily na nejnižších místech okruhu
- Uzavíracími ventily
- Odvzdušňovacími ventily na nejvyšších místech okruhu, atd.
- Vodní objem systému musí být přiměřený výkonu jednotky. V případě potřeby instalujte akumulaci nádobu.
- Vstupy výparníku a kondenzátoru musejí být osazeny vodními filtry.

■ Zprovoznění a údržba

Při instalaci a údržbě jednotky dodržujte pokyny, uvedené v uživatelské příručce, dodávané s jednotkou.

■ Instalace teplotních čidel

- Čidlo B5 instalujte na vstup nebo výstup horké vody (LGP).
- Je-li použita konfigurace s regulací v závislosti na okolní teplotě, instalujte čidlo B6 mimo budovu.

CIATCOOLER řada LGN

■ Připojení chladivového potrubí

- Protože tyto jednotky mohou být propojeny s kondenzátory vodou i vzduchem chlazenými různých výrobců, za propojení a zprovoznění odpovídá prováděcí firma.

SUCHÉ CHLADIČE – VZDUCHEM CHLAZENÉ KONDENZÁTORY CIAT

- Suché chladiče a vzduchem chlazené kondenzátory **CIAT** řady **EUROPA – AIRIAL** jsou kompatibilní s jednotkami **CIATCOOLER LG** s vodou chlazeným kondenzátorem nebo jednotkami **CIATCOOLER LGN** bez kondenzátoru
- Kondenzátory a suché chladiče **EUROPA – AIRIAL** jsou dodávány v celé řadě velikostí a se 6 rychlostmi ventilátorů. Lze tak vyhovět různým rozměrovým a akustickým požadavkům.

