

G-MAR[®]
DESKOVÉ VÝMĚNÍKY

EAR

SK HY, SK HN



TEPELNÁ
ČERPADLA

Kompaktní reverzibilní
tepelná čerpadla
vzduch - voda
typové řady EAR
provedení
hydraulic / hydronic

ZÁKLADNÍ POPIS

Řada Ecolean přináší nejnovější technické inovace jako scroll kompresory, mikroprocesorové ovládání, pájený deskový výměník, atd. Originální konstrukce každé skříně poskytuje následující výhody: Malé celkové rozměry
Optimální přístup k různým komponentům
Hydraulické moduly, začleněné v těže skříně
Ventilátor kondenzátoru s dostupným tlakem (FP verze – až do 350 Pa a více v závislosti na velikosti)

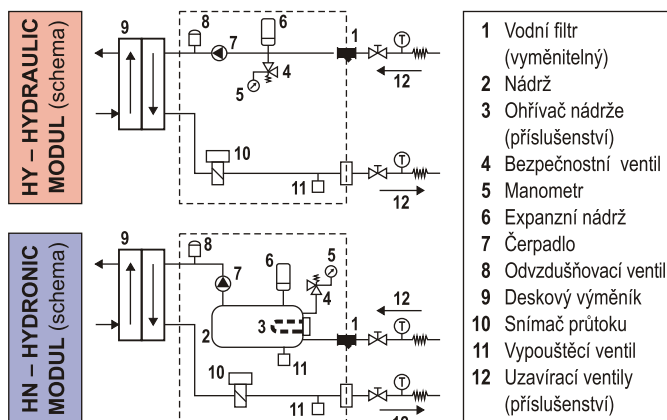
KONSTRUKCE

Rám z galvanizovaného ocelového plechu s otvory pro zvedání
Skřín z galvanizovaného ocelového plechu
Barva RAL 9002
Hermetický scroll kompresor
Chladivo R407C
Izolovaný pájený deskový výměník z nerez oceli 316
Axiální ventilátor výparníku – dostupný tlak v závislosti na verzi
Ovládací a ochranný panel dle EN60204-1
Jeden nebo dva nezávislé okruhy podle velikosti
Filtr dehydrátor, solenoidový ventil, termostatický expanzní ventil, tlakové spínače vysokého/nízkého tlaku, zásobník kapaliny a 4-cestný ventil
CLIMATIC™ elektronický ovladač s jednotkou displeje
Celoroční provoz jako standard
Hydraulické připojení se závitem

OVLÁDÁNÍ CLIMATIC™

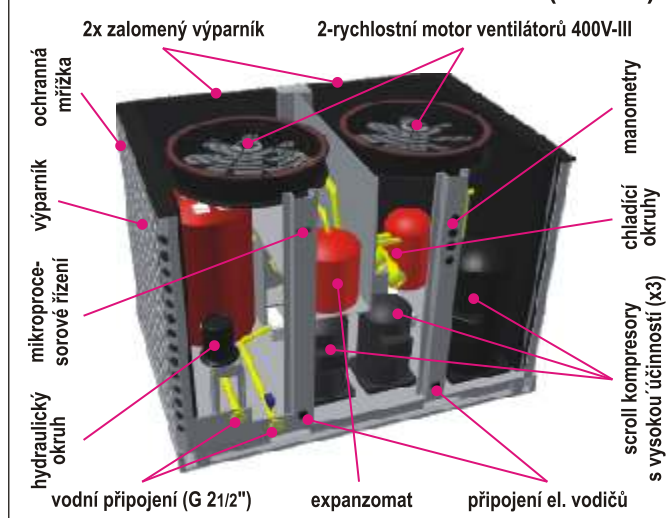
Ovládací modul s mikroprocesorovým časovým spínačem:
Vyvážený provoz kompresoru
Prevence krátkých cyklů
Zobrazení teplot na přívodu/výstupu vody
Ovládání a zobrazení poruch pro každý prvek
Všeobecný alarm s hlášením
Dálkový stop/start
Protimrazová ochrana
Ovládání odmrazení (poze tepelné čerpadlo)
Ovládání hydraulického modulu (čerpadlo, bezpečnostní zařízení atd.)
Digitální obrazovky s funkčními klávesami
Modul dálkového ovládání (100 m kabel)
Odečet: Požadovaná hodnota chlazení/topení
Vstup/výstup vody
Teplota odmrazení
Kód poruch
Stavy provozu
Výběr: Start/stop
Režim provozu: topení/chlazení

PROVEDENÍ EAR VE 2 VERZÍCH



- PŘÍSLUŠENSTVÍ**
- Protimrazový ohřívač výparníku
 - Protimrazový ohřívač zásobníkové nádrže
 - Sada pro provoz v nízkých teplotách do -15 °C (HLAK)
 - Vstříkování horkého plynu
 - Dálkové ovládání pro mikroprocesor
 - Gumové antivibrační podložky
 - Protihluková izolace kompresorů
 - Ochranná mříž výměníku
 - Snímač průtoku
 - Vodní filtr
 - Hlavní vypínač
 - Fázový monitor
 - Regulátor plynulého startu
 - Čerpadlo (dvojitě čerpadlo)
 - Uzavírací ventily
 - Nerez úprava výměníku

ROZKRES KOMPONENTŮ EAR SK HN (D-BOX)













Venkovní teplota	Výstupní teplota vody	model	-10°C				-5°C				0°C				+5°C				+7°C				+11°C			
			Qc	P1	Q	Δp	Qc	P1	Q	Δp	Qc	P1	Q	Δp	Qc	P1	Q	Δp	Qc	P1	Q	Δp	Qc	P1	Q	Δp
			kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa
*45°		0251 SM	15,3	8,0	2,6	26	17,7	7,9	3,1	33	20,2	7,9	3,5	41	22,6	7,9	3,9	50	23,6	7,9	4,1	54	25,5	7,9	4,4	62
		0291 SM	18,0	9,3	3,1	35	20,8	9,3	3,6	46	23,7	9,2	4,1	58	26,5	9,2	4,6	72	27,6	9,2	4,7	78	29,8	9,2	5,1	89
		0351 SM	21,9	10,7	3,8	12	25,4	10,9	4,4	17	28,9	11,0	5,0	23	32,2	11,1	5,5	30	33,6	11,2	5,8	34	36,2	11,3	6,2	41
		0431 SM	24,8	12,3	4,3	13	28,7	12,5	4,9	18	32,5	12,8	5,6	24	36,3	12,9	6,2	30	37,8	13,0	6,5	33	40,7	13,1	7,0	39
		0472 SM	30,9	16,2	5,3	21	35,9	16,1	6,2	25	40,9	16,0	7,0	29	45,8	15,9	7,9	34	47,8	15,9	8,2	35	51,7	15,9	8,9	39
		0552 SM	35,5	18,8	6,1	21	41,2	18,7	7,1	26	46,9	18,7	8,1	30	52,5	18,6	9,0	35	54,7	18,6	9,4	37	59,1	18,6	10,2	41
		0672 SM	44,4	21,5	7,6	27	51,5	21,9	8,9	32	58,5	22,3	10,1	37	65,3	22,6	11,2	42	68,0	22,7	11,7	44	73,3	22,9	12,6	48
		0812 SM	49,7	24,6	8,6	28	57,5	25,1	9,9	34	65,2	25,5	11,2	39	72,8	25,8	12,5	45	75,7	26,0	13,0	48	81,6	26,2	14,0	52
		1003 SM	61,8	30,7	10,6	18	71,7	30,8	12,3	22	81,5	31,0	14,0	28	91,1	31,1	15,7	33	94,9	31,2	16,3	35	102,5	31,3	17,6	40
		1103 SM	70,3	34,2	12,1	26	81,5	34,8	14	30	92,6	35,3	15,9	34	103,5	35,7	17,8	39	107,8	35,9	18,5	40	116,4	36,2	20,0	44
		1203 SM	77,1	37,6	13,3	28	89,4	38,2	15,4	33	101,5	38,7	17,5	38	113,5	39,2	19,5	43	118,2	39,4	20,3	45	127,5	39,8	21,9	49
		1303 SM	85,8	42,9	14,8	32	99,2	43,4	17,1	37	112,3	43,9	19,3	42	125,3	44,4	21,6	48	130,4	44,6	22,4	50	140,6	44,9	24,2	54
		1403 SM	94,0	45,8	16,2	29	108,4	46,5	18,7	37	122,8	47,1	21,1	45	136,9	47,7	23,6	53	142,5	47,9	24,5	56	153,6	48,3	26,4	63
		1604 SM	103,8	50,5	17,9	21	120,3	51,3	20,7	28	136,6	52,0	23,5	36	152,4	52,7	26,2	44	158,7	52,9	27,3	47	171,1	53,4	29,4	55
		1804 SM	118,6	58,9	20,4	24	136,9	59,5	23,6	31	154,9	60,1	26,7	40	172,6	60,6	29,7	49	179,6	60,8	30,9	53	193,4	61,2	33,3	61

Qc - topný výkon v kW; P1 - celkový el. příkon v kW; Q - průtok vody v m³/h; Δp - tlaková ztráta (voda) v kPa

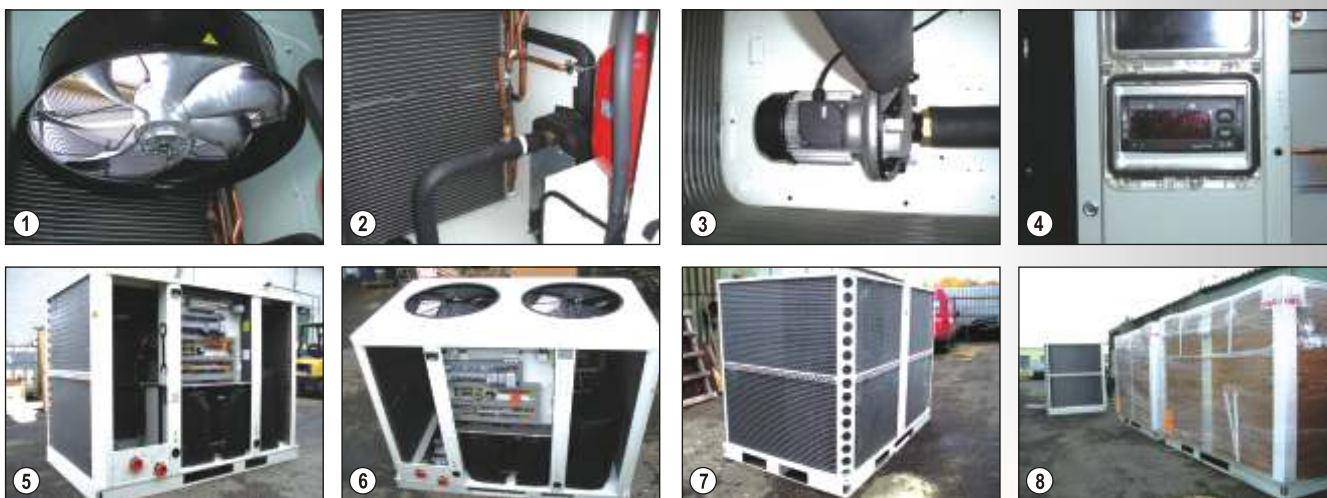
Podmínka: na vodní straně ΔT = 5°C

*Poznámka: s doplňkovou výbavou pro vytápění v nízkých teplotách (HLAK) je možné jednotky provozovat do venkovní teploty -15°C s teplotou výstupní vody 48°C.

TABULKA MODELŮ EAR ECOLEAN

Box	A-BOX	B-BOX	C-BOX	D-BOX	E-BOX
Nominální tepelný výkon (A7/W50)	9 – 19 kW	22 – 38 kW	44 – 75 kW	88 – 139 kW	149 – 174 kW
					
Řada	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR
Model	0091*	0251	0472	1003 1403	1604
	0111	0291	0552	1103	1804
	0151	0351	0672	1203	
	0191 0211	0431	0812	1303	
Rozměry (š x d)	1195 x 660 mm	1195 x 980 mm	1960 x 1195 mm	2250 x 1420 mm	2250 x 2300 mm
Plocha	0,79 m ²	1,17 m ²	2,34 m ²	3,20 m ²	5,18 m ²
Počet kompresorů					
Chladicí okruhy	1	1	1	2	2
Typ chladiva	R407C	R410A	R410A	R410A	R410A
Počet ventilátorů	1* / 2	1	2	2	4
Regulace otáček ventilátorů	plynulá (frekvenční měnič)	plynulá (frekvenční měnič)	plynulá (frekvenční měnič)	skoková (dvoustupňová)	skoková (dvoustupňová)
Výkonové stupně %	0-100	0-100	0-55-100	0-30-75-100	0-30-60-80-100

UKÁZKA - TEPELNÉ ČERPADLO EAR 1303 SK HY (D-BOX)



- 1 Jeden ze dvou samostatně regulovaných dvourychlostních ventilátorů
- 2 Detail na izolovaný deskový výměník a expanzomat
- 3 Oběhové čerpadlo integrované uvnitř EAR
- 4 Mikroprocesorová regulace chlazení/topení s hlášením poruch

- 5 Maximální topný výkon 130 kW. Tři kompresory a dva chladicí okruhy.
- 6 Vynikající servisní přístup k hydraulické, chladicí i elektro sekci
- 7 Výparnicková část. Ideální poměr rozměry – výkon
- 8 Příprava ke expedici

REALIZACE



- 1 Dvojice jednotek EAR 1303 SK HY – střecha hotelu (Jižní Čechy)
- 2 Dvojice jednotek EAR 1003 SK HY – střecha budovy (zahaničí)
- 3 Vnitřní provedení EAR (do tlaku 250 kPa) C BOX

- 4 Dvojice jednotek EAR, nominální výkon 260 kW
- 5 Dvojice jednotek EAR, nominální výkon 260 kW

POSTUP PRACÍ PŘI INSTALACI



- | | |
|--|--|
| 1 Doprava a osazení na místo | 8 Oživování aplikace a diagnostika teplot na centrálním výměníku |
| 2 Osazení na místo jeřábem za použití textilních popruhů | 9 Strojovna – skládaný výměník G-MAR pro předehev TUV |
| 3 Nosná konstrukce pro 3 jednotky a rozvody elektro tras | 10 Strojovna – centrální meziokruhový letovaný výměník G-MAR |
| 4 Aretace a upevnění na nosnou konstrukci | 11 Strojovna – hlavní oběhové čerpadlo sekundárního okruhu |
| 5 Propojení s hydraulickým a elektro okruhem | 12 Strojovna – akumulční zásobníky ÚT |
| 6 Izolace filtru a uzavíracích a připojovacích armatur | 13 Strojovna – skládaný bazénový výměník G-MAR |
| 7 Oživování aplikace | |



Regionální partner

KARLOVY VARY

G-MAR PLUS, s.r.o.
Majakovského 29
360 05 Karlovy Vary
Tel. +420 353 447 211 - 8
Fax +420 353 540 163
e-mail: g-mar@g-mar.cz

PRAHA

G-MAR PLUS, s.r.o.
Ve stínu 19
100 00 Praha 10 - Strašnice
Tel. +420 274 775 358
Fax +420 274 779 798
e-mail: praha@g-mar.cz

BRNO

G-MAR PLUS, s.r.o.
Ferrerova 30
618 00 Brno - Černovice
Tel. +420 548 212 195
Fax +420 548 212 474
e-mail: brno@g-mar.cz

OSTRAVA

G-MAR PLUS, s.r.o.
Stodolní 12
702 00 Ostrava 2
Tel. +420 596 115 843
Tel./fax +420 596 113 013
e-mail: ostrava@g-mar.cz

NITRA

G-MAR PLUS, s.r.o.
Murgašova 2
SK - 949 01 Nitra
Tel./fax +421 376 503 527
e-mail: palenikova@g-mar.sk

... I vy se můžete radovat z úspor!

www.g-mar.cz