

 Polar

R410A - 50Hz

# LÉGHŰTÉSES

## MODULÁRIS FOLYADÉKHŰTŐ



# Tartalom

## Léghűtéses Moduláris folyadékűtő

02 Jellemzők

07 Telepítési helyigény  
Tartozékok

08 Teljesítmény adatok

11 Cikkszám jelentése



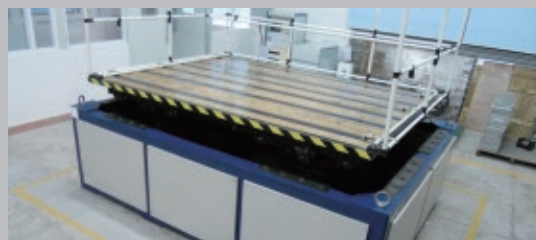
Szoros együttműködés a professzionális minőség vizsgáló laboratóriumokkal



Világszínvonalú szakember gárda



Dán gyártmányú, B&K 3560 típusú elemzőrendszer az akusztikus és vibrációs eredetű zajok mérésére



Speciálisan felkészített mérnökök

# Jellemzők



30kW



65kW



130kW

## 1 A berendezés nagy megbízhatóságú Copeland kompresszorokkal épül

### ■ Tökéletesített hűtőközeg kezelés

A radiális rugalmasság lehetővé teszi, hogy a kompresszor spirál részei a folyékony hűtőközeg szeparálásával biztosítsák a folyadékütés elleni védelmet.

### ■ Nagyobb hatásfok

Az axiális rugalmasság miatt optimális erőhatás alakul ki a spirál részek között, aminek egyenes következménye a magas hatásfok a teljes üzemi tartományban.

### ■ Páratlan megbízhatóság

Bármilyen rendszerterhelés alatt indítható, külön indítóegység nélkül.

Egyszerű szervizelést, és karbantartást biztosít a kompakt méret, a könnyű kivitel és az átgondolt tervezés.

Optimális teljesítmény a legkorszerűbb, klórmentes hűtőközeggel.

Nem tartalmaz összetett belső szívó- és ürítőszelepet, ezáltal alacsony üzemi zajszint és megbízható működés jellemzi.

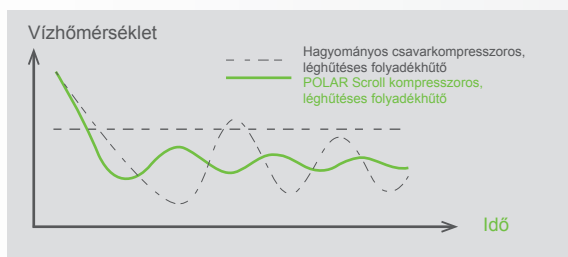


## 2 500 lépéses elektronikus expanziós szelep a japán Saginomiától

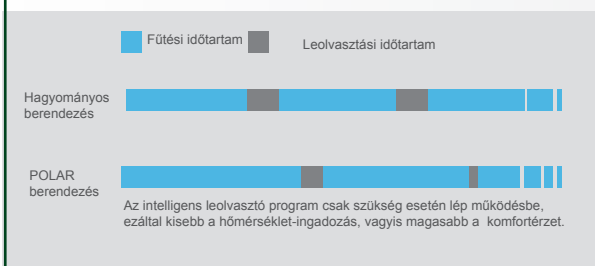
- Összehasonlítás a thermo expanziós szeleppel  
A hűtőközeg áramlását üzemmódonként és a hőmérsékleti viszonyoktól függően szabályozza, kihasználva az elektronikus szelepre jellemző gyorsabb reakcióidőt, emellett szélesebb szabályozási tartományt kínál, és pontosabban szabályozza a hűtőközeg áramlását, és ezáltal a hűtött víz hőmérsékletét is.



**3** A vízhőmérséklet pontos szabályozása stabil beltéri léghőmérsékletet eredményez. Az egyes modulokban lévő kompresszorok automatikusan reagálnak a terhelés változásaira, ezáltal pontosabbá válik a vízhőmérséklet szabályozása.



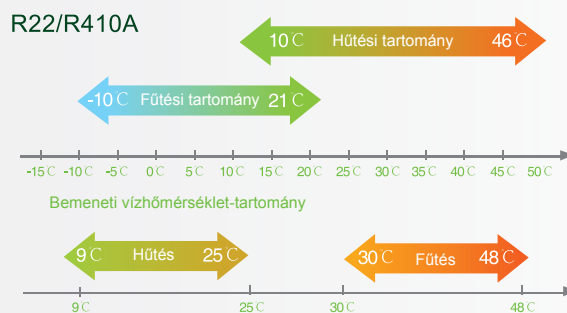
**4** Az intelligens leolvasztó program csak akkor lép működésbe, ha a berendezésnek szüksége van rá. A leolvasztó program indítását kiválthatja a kültéri hőmérséklet csökkenése, illetve a hőcserélő hatásfokának és teljesítményének fagyás miatti csökkenése. A hagyományos leolvasztó rendszerek rögzített időtartamú és ütemezésű ciklusokat alkalmaznak, ami ingadozást okoz a szabályozott hőmérsékletben, és negatívan befolyásolja komfortérzetet.



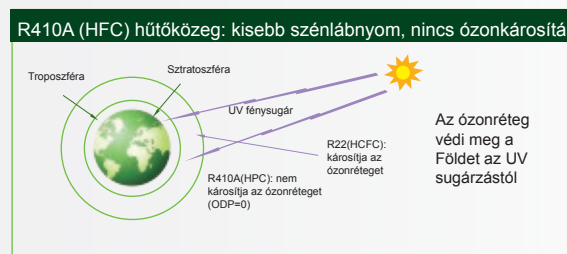
**5** Optimalizált kialakítású ventilátorlapát és védőrács - nagyobb légáramlás alacsonyabb zaj mellett.



**6** Szélesebb üzemi tartományok  
Környezeti hőmérséklet-tartomány



**7** Környezetbarát  
R410A (HFC) hűtőközeg: kisebb karbon lábnyom, nincs ózonkárosítás

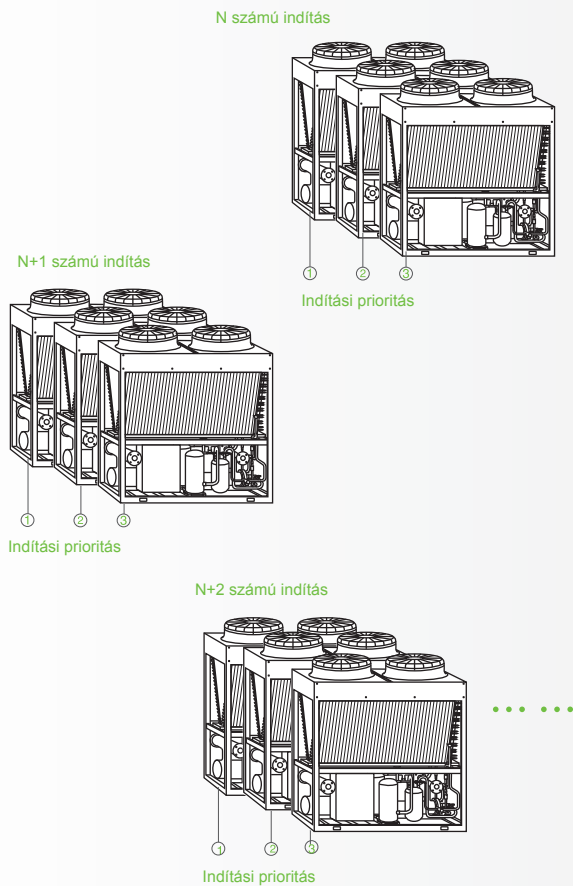


**8** A moduláris koncepció kifejezetten előnyös a szállítást, beemelést, tartószerkezet építést menedzseléséhez. Elsőrendű rugalmasságot jelent a telepítés során, mivel egy 16 modul-os csoport összteljesítménye 2080 kW is lehet.



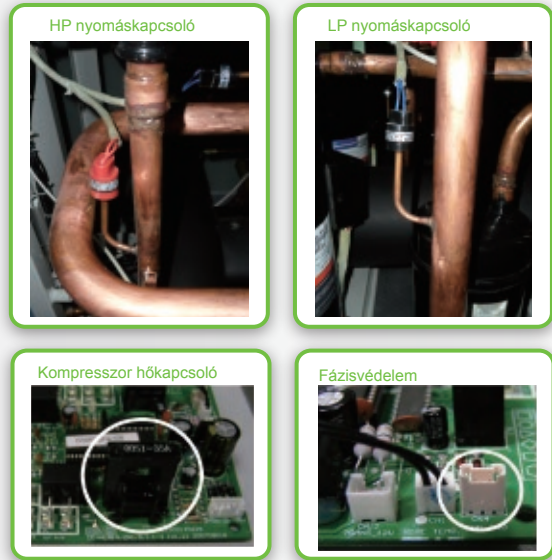
9

A szimmetrikus üzemeltetési koncepció kompenzálja a modulok terhelését az egyes modulok összesített üzemidejének megfelelően.



11

Védelmi rendszerek széles skálája garantálják a rendszer biztonságos és megbízható működését.



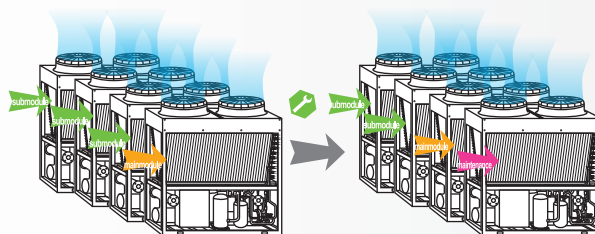
12

A teljeskörű rendszerbiztonság elemei.

Sorszám	Védelem
1	Túlnyomás elleni kompresszorvédelem
2	Alacsony nyomás elleni kompresszorvédelem
3	Kompresszor hiba védelem
4	Kompresszor túlterhelés elleni védelem
5	Hűtőventilátor túlterhelés elleni és hővédelem
6	Fázissorrend védelem
7	Vízáram figyelés

10

A mestermodul meghibásodása a leállás után manuális úton lehet mestermodullá jelölni bármelyik másik kiszolgáló modult. Ha valamely kiszolgáló hibásodik meg, az már nem befolyásolja a többi kiszolgáló modul folyamatos működését.

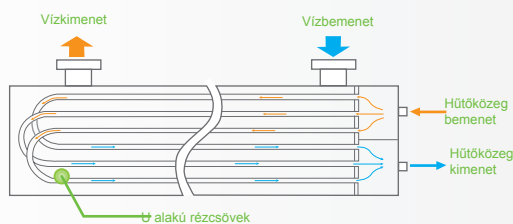


13

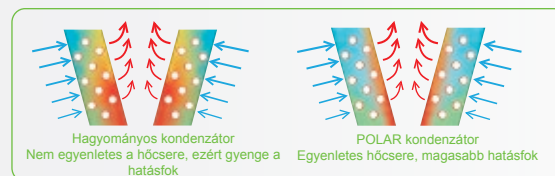
Hosszú élettartamot biztosít az előregedésgátló adalékot tartalmazó polipropilén (PP) rács. A burkolatok galvanizált és műgyantával bevont acéllemezről készülnek, ami kettős korrózióvédelemet jelen.



- 14 Nagy hatásfokú, köpenyes-csöves elpárolgató hőcserélő 0,086 °C/kW hőátadási tényezővel és magas ülepedés-tűréssel. Magas hőátadási hatásfok jellemzi a hőcserélőben felhasznált rézcsöveket.



- 16 Nagy hatásfokú kondenzátor. Optimalizálásra került a hűtőközeg útja, különösen a hűtőcső alsó részén. Kiegyenlített a hőcsere, ezáltal a teljes berendezés hatásfoka megnő a téli időszakban végzett leolvasztás hatásfokával együtt.



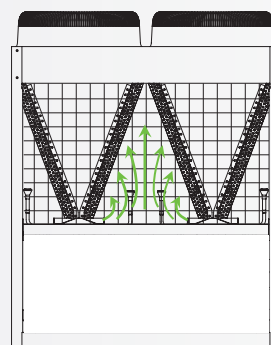
- 15 A hagyományos ívelt, visszatérő áramlású hőcserélőben "Z" pályán áramlik a hűtőközeg. A spirállemezes hőcserélőben alkalmazott új, spirális áramlás megváltoztatja a hűtőközeg státuszát és állapotát, ezáltal növeli a hőátadási hatásfokot.

A spirállemezes hőcserélő legfőbb tulajdonságai:

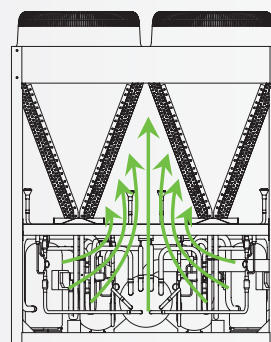
1. Magas hőátadási együttható (20% - 40% növekedés)
2. Nagyobb felületen kialakuló hőcsere meddő hő nélkül.
3. Jelentősen alacsonyabb nyomásesés a köpenyben - (45% körüli nyomásesés azonos áramlási sebesség mellett).
4. Minimális lerakódás, mivel nincs ülepitő terület a köpenyben.
5. Magasabb rezgésállóság.



- 17 Nyitott felépítés, kiterjesztett légbemlő felülettel, a hőcserélő hatásfok 8%-os növelésével, és könnyen elvégezhető karbantartással.



Hagyományos, zárt felépítés



Nyitott rendszerű POLAR berendezés

FCU típus			R410A/50Hz		
Model			COMH-0030-A3NA	COMH-0065-A3NA	COMH-0130-A3NA
Áramellátás	V/ph/Hz		380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
<b>Teljesítmény</b>					
Hűtés	kW		30	65	130
Fűtés	kW		35	70	140
<b>Elektromos adatok</b>					
Teljesítmény igény	Hűtés	kW	11	22	44
	Fűtés	kW	10,5	21	42
	Max. bemeneti teljesítmény	kW	15	26	52
Névleges áramfelvétel	Hűtés	A	19	38	78
	Fűtés	A	18	37	76
	Max. bemeneti teljesítmény	A	29	51	102
<b>Fizikai adatok</b>					
Hűtőközeg	Súly	kg	6,5	6,5x2	6,5x4
	Közegvezérlés		EXV szelep+Kapiláris	EXV szelep+Kapiláris	EXV szelep+Kapiláris
	Típus		R410A	R410A	R410A
Kompresszor	Márka		Copeland	Copeland	Copeland
	Típus		Scroll	Scroll	Scroll
	Mennyiség	pcs	1	2	4
Ventilátor motor	Mennyiség	pcs	1	2	4
	Légszállítás	m <sup>3</sup> /h	12000	24000	48000
Elpárologtató (Vizes oldal)	Hőcserélő fajtája		Köpenyes csöves	Köpenyes csöves	Köpenyes csöves
	Víznyomás esés	kPa	30	30	40
	Víz be/kimeneti csőátmérő	mm	DN40	DN100	DN65
	Vízáramlás térfogata	m <sup>3</sup> /h	5,16	11,18	22,36
	Max. nyomás	Mpa	1,1	1,1	1,1
	Csőcsatlakozás típusa		Csőperemes csatlakozás	Csőperemes csatlakozás	Csőperemes csatlakozás
Méretek (széx,maxmé)	Nettó	mm	1160x2090x900	2000x2090x900	2000x2090x1700
	Csomagolással	mm	1240x2250x950	2080x2250x950	2080x2250x1740
Tömeg	Nettó	kg	320	570	1100
	Bruttó	kg	330	600	1120
Vezérlés			Vezetékes távirányító	Vezetékes távirányító	Vezetékes távirányító
Hangszint	dB(A)		62	65	68
Mennyiség per 20GP/40GP/40HQ	Set		10\21\21	6\12\12	3\6\6
<b>Üzemi tartomány</b>					
Bementi víz hőmérséklet	Hűtés	°C	9- 25	9- 25	9- 25
	Fűtés	°C	30 - 48	30 - 48	30 - 48
Környezeti hőmérséklet	Hűtés	°C	10 - 46	10 - 46	10 - 46
	Fűtés	°C	- 10 - 21	- 10 - 21	- 10 - 21

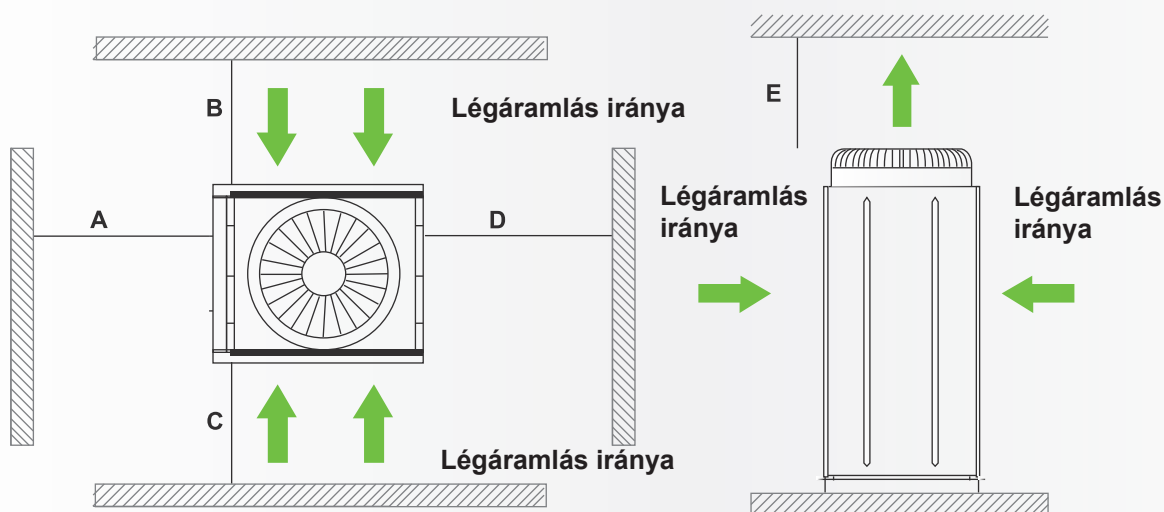
A táblázatban feltüntetett specifikációk az alábbi körülményeken alapulnak:  
1 Hűtés: bemeneti/kimeneti víz: 12°C/7°C, kültéri hőmérséklet: 35°C  
2 Fűtés: bemeneti/kimeneti víz: 40°C/45°C, kültéri hőmérséklet: 7°C  
3 Víz oldali hőátadási tényező: 0,086m<sup>2</sup> °C/kW

# Telepítési helyigény

## A berendezés körüli szabad térközzel kapcsolatos előírások

- 1 | A kondenzátorba beáramló szabad légáramlás biztosítása érdekében figyelembe kell venni a berendezés környezetében található magas építmények áramláskorlátozó hatásait a telepítési hely kiválasztásakor.
- 2 | Ha a berendezés telepítési helyén erős légáramlás uralkodik, például tetőn, akkor célszerű szélfogóval (süllyesztett palánk és zsalu) csökkenteni az intenzitást, ezáltal megakadályozni, hogy a turbulens örvénylés neheztse a levegő bejutását a berendezés szívó oldalába. Süllyesztett palánk alkalmazása esetén a második magassága ne haladja meg az előzőét. Zsalu alkalmazásakor a statikus nyomás teljes vesztesége ne haladja meg a ventilátor külső statikus nyomását. A süllyesztett palánk vagy zsalu és a berendezés közötti minimális távolságot a telepítési követelmények szerint kell megválasztani.
- 3 | Téli időszakban történő üzemeltetés esetén a berendezés a várható hótakaró felett helyezkedjen el az akadálytalan légáramlás biztosításához.

COMH-0030-A3NA, COMH-0065-A3NA, COMH-0130-A3NA



## Tartozékok



**Vezetékes vezérlő (külön megvásárolható a folyadékűtőhöz, de egy multi rendszerhez csak egy vezérlő szükséges)**

- A** Két üzemmód: hűtés és fűtés
- B** Időzítő funkció
- C** Működési státusz- és hibainformációk lekérése
- D** Kényszerleolvasztás
- E** Billentyűzár



# Teljesítmény adatok

## R410A 30kW (Hűtés)

Környezeti hőmérséklet °C	Kilépő víz hőmérséklet									
	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)
15	35.02	8.92	36.12	8.87	40.50	9.53	43.38	9.80	45.60	10.06
16	34.72	8.99	35.82	8.93	40.19	9.60	43.07	9.86	45.28	10.11
17	34.42	9.06	35.52	8.99	39.88	9.66	42.75	9.92	44.96	10.16
18	34.12	9.13	35.22	9.05	39.57	9.73	42.43	9.97	44.64	10.21
19	33.82	9.21	34.92	9.12	39.27	9.80	42.11	10.03	44.32	10.27
20	33.52	9.29	34.62	9.19	38.96	9.87	41.80	10.10	44.00	10.32
21	33.23	9.37	34.32	9.26	38.65	9.94	41.48	10.16	43.68	10.38
22	32.93	9.45	34.01	9.33	38.34	10.02	41.16	10.22	43.36	10.44
23	32.63	9.54	33.71	9.40	38.03	10.09	40.85	10.29	43.04	10.50
24	32.33	9.63	33.41	9.48	37.72	10.17	40.53	10.36	42.72	10.56
25	32.03	9.72	33.11	9.56	37.41	10.26	40.21	10.43	42.40	10.62
26	31.73	9.82	32.81	9.64	37.10	10.34	39.89	10.50	42.08	10.69
27	31.43	9.92	32.51	9.73	36.79	10.43	39.58	10.58	41.76	10.76
28	31.13	10.02	32.21	9.82	36.48	10.52	39.26	10.66	41.44	10.83
29	30.83	10.13	31.91	9.91	36.17	10.62	38.94	10.74	41.12	10.90
30	30.54	10.25	31.61	10.01	35.87	10.72	38.63	10.82	40.80	10.97
31	30.24	10.37	31.30	10.11	35.56	10.82	38.31	10.90	40.48	11.05
32	29.94	10.49	31.00	10.21	35.25	10.92	37.99	10.99	40.16	11.12
33	29.64	10.62	30.70	10.32	34.94	11.03	37.67	11.08	39.84	11.20
34	29.34	10.76	30.40	10.44	34.63	11.15	37.36	11.18	39.52	11.29
35	29.04	10.90	30.00	10.56	34.32	11.27	37.04	11.28	39.20	11.38
36	28.74	11.05	29.80	11.00	34.01	11.39	36.72	11.38	38.88	11.46
37	28.44	11.20	29.50	10.97	33.70	11.52	36.40	11.48	38.56	11.55
38	28.15	11.37	29.20	10.94	33.39	11.65	36.09	11.59	38.24	11.64
39	27.85	11.54	28.89	11.08	33.08	11.79	35.77	11.70	37.92	11.74
40	27.55	11.72	28.59	11.23	32.77	11.93	35.45	11.82	37.60	11.82
41	27.25	11.91	28.29	11.38	32.46	12.09	35.14	11.94	37.28	11.94
42	26.95	12.12	27.99	11.54	32.15	12.25	34.82	12.06	36.96	12.05
43	26.65	12.33	27.69	11.72	31.85	12.41	34.50	12.20	36.64	12.16
44	26.35	12.56	27.39	11.90	31.54	12.59	34.18	12.33	36.32	12.28
45	26.05	12.80	27.09	12.09	31.23	12.77	33.87	12.47	36.00	12.39
46	25.76	13.06	26.79	12.29	30.92	12.96	33.55	12.62	35.68	12.52

## R410A 30kW (Fűtés)

Környezeti hőmérséklet °C	Kilépő víz hőmérséklet													
	40 °C		42 °C		44 °C		45 °C		46 °C		48 °C		50 °C	
	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)
-10	22.0	6.3	21.6	6.4	21.2	6.7	21.0	6.9	20.8	7.1	20.5	7.5	20.2	7.9
-9	23.5	6.7	23.1	6.8	22.7	7.1	22.5	7.3	22.3	7.5	22.0	7.9	21.7	8.3
-8	24.9	7.1	24.5	7.2	24.1	7.5	23.9	7.7	23.7	7.8	23.3	8.2	23.0	8.7
-7	26.1	7.4	25.7	7.5	25.3	7.8	25.1	8.0	24.9	8.2	24.6	8.6	24.3	9.0
-6	27.2	7.7	26.8	7.8	26.4	8.1	26.2	8.3	26.0	8.4	25.7	8.9	25.4	9.3
-5	28.2	7.9	27.8	8.0	27.4	8.4	27.2	8.5	27.0	8.7	26.6	9.1	26.3	9.6
-4	29.1	8.2	28.6	8.3	28.2	8.6	28.0	8.8	27.9	9.0	27.5	9.4	27.2	9.8
-3	29.9	8.4	29.5	8.5	29.0	8.8	28.8	9.0	28.7	9.2	28.3	9.6	28.0	10.0
-2	30.6	8.6	30.2	8.7	29.8	9.0	29.6	9.2	29.4	9.4	29.1	9.8	28.7	10.2
-1	31.3	8.7	30.9	8.9	30.5	9.2	30.3	9.4	30.1	9.6	29.7	10.0	29.4	10.4
0	31.9	8.9	31.5	9.0	31.1	9.4	30.9	9.5	30.7	9.7	30.3	10.1	30.0	10.6
1	32.6	9.0	32.1	9.2	31.7	9.5	31.5	9.7	31.3	9.9	30.9	10.3	30.6	10.7
2	33.2	9.2	32.7	9.3	32.3	9.6	32.1	9.8	31.9	10.0	31.5	10.4	31.1	10.9
3	33.8	9.3	33.3	9.4	32.9	9.8	32.6	10.0	32.5	10.1	32.1	10.6	31.7	11.0
4	34.4	9.4	33.9	9.5	33.5	9.9	33.2	10.1	33.0	10.3	32.6	10.7	32.2	11.2
5	35.0	9.5	34.5	9.6	34.1	10.0	33.8	10.2	33.6	10.4	33.2	10.9	32.8	11.3
6	35.7	9.6	35.2	9.8	34.7	10.1	34.5	10.3	34.3	10.5	33.8	11.0	33.3	11.5
7	36.4	9.7	35.9	9.9	35.4	10.3	35.2	10.5	34.9	10.7	34.5	11.1	34.0	11.6
8	37.2	9.8	36.7	10.0	36.2	10.4	35.9	10.6	35.7	10.8	35.2	11.3	34.6	11.8
9	38.1	9.9	37.5	10.1	37.0	10.5	36.7	10.7	36.5	10.9	35.9	11.4	35.4	11.9
10	39.0	10.0	38.5	10.2	37.9	10.6	37.6	10.9	37.4	11.1	36.8	11.6	36.2	12.1
11	40.1	10.1	39.5	10.3	38.9	10.8	38.6	11.0	38.4	11.2	37.8	11.8	37.1	12.3
12	41.3	10.2	40.7	10.5	40.1	10.9	39.8	11.2	39.5	11.4	38.8	11.9	38.1	12.5
13	42.6	10.3	42.0	10.6	41.3	11.1	41.0	11.4	40.7	11.6	40.0	12.2	39.2	12.8
14	44.1	10.4	43.4	10.8	42.7	11.3	42.4	11.6	42.1	11.8	41.3	12.4	40.5	13.0
15	45.7	10.6	45.0	11.0	44.3	11.5	43.9	11.8	43.6	12.1	42.8	12.6	41.9	13.3

# R410A

## 65kW (Hűtés)

Környezeti hőmérséklet °C	Kilépő víz hőmérséklet									
	5 °C		7 °C		10 °C		15 °C		18 °C	
	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)
15	72.60	17.26	77.60	18.15	83.15	19.10	87.85	19.73	92.96	20.36
16	71.97	17.38	76.97	18.27	82.49	19.21	87.17	19.82	92.25	20.44
17	71.35	17.50	76.35	18.39	81.83	19.33	86.49	19.92	91.54	20.52
18	70.72	17.62	75.72	18.52	81.17	19.45	85.81	20.02	90.83	20.60
19	70.09	17.75	75.09	18.65	80.52	19.57	85.14	20.13	90.13	20.68
20	69.47	17.89	74.47	18.79	79.86	19.70	84.46	20.23	89.42	20.77
21	68.84	18.02	73.84	18.92	79.20	19.83	83.78	20.34	88.71	20.85
22	68.21	18.16	73.21	19.07	78.55	19.96	83.11	20.46	88.01	20.94
23	67.59	18.31	72.59	19.22	77.89	20.10	82.43	20.57	87.30	21.04
24	66.96	18.46	71.96	19.37	77.23	20.25	81.75	20.69	86.59	21.13
25	66.33	18.62	71.33	19.53	76.58	20.39	81.08	20.82	85.89	21.23
26	65.71	18.78	70.71	19.69	75.92	20.55	80.40	20.94	85.18	21.33
27	65.08	18.95	70.08	20.08	75.26	20.70	79.72	21.07	84.47	21.43
28	64.45	19.13	69.45	20.04	74.60	20.86	79.04	21.21	83.76	21.53
29	63.83	19.31	68.83	20.22	73.95	21.03	78.37	21.34	83.06	21.64
30	63.20	19.50	68.20	20.41	73.29	21.21	77.69	21.49	82.35	21.75
31	62.57	19.70	67.57	20.61	72.63	21.39	77.01	21.63	81.64	21.87
32	61.95	19.90	66.95	20.81	71.98	21.57	76.34	21.78	80.94	21.98
33	61.32	20.12	66.32	21.03	71.32	21.77	75.66	21.94	80.23	22.10
34	60.69	20.34	65.69	21.25	70.66	21.97	74.98	22.10	79.52	22.23
35	60.07	20.57	65.10	22.22	70.01	22.17	74.31	22.27	78.82	22.35
36	59.44	20.82	64.44	22.14	69.35	22.39	73.63	22.44	78.11	22.48
37	58.81	21.07	63.81	21.97	68.69	22.62	72.95	22.62	77.40	22.62
38	58.19	21.34	63.19	22.23	68.03	22.85	72.27	22.80	76.69	22.76
39	57.56	21.62	62.56	22.50	67.38	23.09	71.60	22.99	75.99	22.90
40	56.93	21.91	61.93	23.02	66.72	23.34	70.92	23.19	75.28	23.05
41	56.31	22.22	61.31	23.08	66.06	23.61	70.24	23.40	74.57	23.20
42	55.68	22.55	60.68	23.40	65.41	23.88	69.57	23.61	73.87	23.36
43	55.05	22.89	60.05	23.73	64.75	24.17	68.89	23.83	73.16	23.52
44	54.43	23.25	59.43	24.07	64.09	24.47	68.21	24.06	72.45	23.69
45	53.80	23.63	58.80	24.43	63.44	24.79	67.54	24.30	71.75	23.87
46	53.17	24.04	58.17	24.82	62.78	25.12	66.86	24.55	71.04	24.05

# R410A

## 65kW (Fűtés)

Környezeti hőmérséklet °C	Kilépő víz hőmérséklet													
	40 °C		42 °C		44 °C		45 °C		46 °C		48 °C		50 °C	
	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)
-10	43.1	12.7	42.3	12.9	41.5	13.6	41.1	13.9	40.8	14.3	40.2	15.1	39.6	15.9
-9	46.1	13.5	45.3	13.7	44.5	14.3	44.1	14.7	43.8	15.0	43.1	15.9	42.5	16.7
-8	48.7	14.2	47.9	14.4	47.1	15.1	46.7	15.4	46.4	15.8	45.8	16.6	45.2	17.4
-7	51.1	14.8	50.3	15.1	49.5	15.7	49.1	16.1	48.8	16.4	48.1	17.2	47.5	18.1
-6	53.3	15.4	52.5	15.7	51.7	16.3	51.3	16.7	51.0	17.0	50.3	17.8	49.7	18.7
-5	55.2	16.0	54.4	16.2	53.6	16.8	53.2	17.2	52.9	17.5	52.2	18.4	51.6	19.2
-4	57.0	16.4	56.2	16.7	55.4	17.3	55.0	17.7	54.7	18.0	54.0	18.9	53.4	19.7
-3	58.6	16.9	57.8	17.1	57.0	17.8	56.6	18.1	56.3	18.5	55.6	19.3	55.0	20.2
-2	60.1	17.3	59.3	17.5	58.5	18.2	58.1	18.5	57.7	18.9	57.0	19.7	56.4	20.6
-1	61.6	17.6	60.7	17.9	59.9	18.5	59.5	18.9	59.1	19.2	58.4	20.1	57.8	20.9
0	62.9	17.9	62.1	18.2	61.2	18.8	60.8	19.2	60.4	19.6	59.7	20.4	59.0	21.3
1	64.2	18.2	63.3	18.5	62.5	19.1	62.0	19.5	61.6	19.9	60.9	20.7	60.3	21.6
2	65.5	18.4	64.6	18.7	63.7	19.4	63.2	19.8	62.8	20.2	62.1	21.0	61.4	21.9
3	66.9	18.7	65.9	19.0	65.0	19.7	64.5	20.0	64.1	20.4	63.3	21.3	62.6	22.2
4	68.3	18.9	67.3	19.2	66.3	19.9	65.8	20.3	65.3	20.7	64.6	21.6	63.8	22.5
5	69.7	19.1	68.7	19.4	67.6	20.2	67.1	20.5	66.6	20.9	65.8	21.9	65.1	22.8
6	71.3	19.3	70.2	19.6	69.1	20.4	68.5	20.8	68.0	21.2	67.2	22.1	66.4	23.1
7	73.0	19.5	71.8	19.8	70.6	20.6	70.1	21.0	69.5	21.5	68.7	22.4	67.9	23.4
8	74.8	19.6	73.6	20.1	72.4	20.9	71.7	21.3	71.2	21.7	70.3	22.7	69.5	23.7
9	76.9	19.8	75.6	20.3	74.2	21.1	73.6	21.6	73.0	22.0	72.1	23.0	71.2	24.0
10	79.2	20.0	77.7	20.5	76.3	21.4	75.6	21.9	75.0	22.3	74.0	23.3	73.1	24.4
11	81.7	20.2	80.2	20.8	78.6	21.7	77.9	22.2	77.2	22.6	76.2	23.7	75.2	24.8
12	84.5	20.5	82.8	21.1	81.2	22.0	80.4	22.5	79.7	23.0	78.6	24.1	77.6	25.2
13	87.5	20.7	85.8	21.4	84.1	22.4	83.2	22.9	82.4	23.4	81.3	24.5	80.2	25.7
14	91.0	21.0	89.1	21.7	87.2	22.8	86.3	23.3	85.4	23.8	84.2	24.9	83.1	26.2
15	94.8	21.3	92.7	22.1	90.7	23.2	89.7	23.7	88.8	24.3	87.5	25.5	86.3	26.8

# R410A 130kW (Hűtés)

Környezeti hőmérséklet °C	Kilépő víz hőmérséklet									
	5 °C		7 °C		10 °C		15 °C		18 °C	
	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)
15	146.20	34.84	156.20	36.44	166.52	38.01	178.62	39.73	188.47	40.89
16	144.91	35.07	154.91	36.68	165.08	38.20	177.12	39.89	186.96	41.04
17	143.63	35.31	153.63	36.91	163.65	38.39	175.63	40.06	185.46	41.19
18	142.34	35.55	152.34	37.16	162.22	38.59	174.14	40.24	183.96	41.35
19	141.06	35.80	151.06	37.41	160.79	38.79	172.65	40.41	182.46	41.51
20	139.77	36.06	149.77	37.67	159.35	39.00	171.15	40.60	180.95	41.67
21	138.49	36.33	148.49	37.94	157.92	39.22	169.66	40.79	179.45	41.84
22	137.20	36.61	147.20	38.22	156.49	39.44	168.17	40.98	177.95	42.02
23	135.92	36.89	145.92	38.50	155.06	39.67	166.68	41.18	176.45	42.20
24	134.63	37.19	144.63	38.80	153.62	39.90	165.18	41.38	174.94	42.38
25	133.35	37.50	143.35	39.10	152.19	40.15	163.69	41.59	173.44	42.57
26	132.06	37.82	142.06	39.42	150.76	40.40	162.20	41.81	171.94	42.76
27	130.78	38.15	139.50	39.99	149.33	40.66	160.71	42.03	170.44	42.96
28	129.49	38.49	139.49	40.09	147.90	40.92	159.22	42.26	168.94	43.16
29	128.21	38.85	138.21	40.44	146.46	41.20	157.72	42.49	167.43	43.37
30	126.92	39.22	136.92	40.80	145.03	41.49	156.23	42.73	165.93	43.58
31	125.64	39.61	135.64	41.18	143.60	41.78	154.74	42.98	164.43	43.81
32	124.35	40.01	134.35	41.57	142.17	42.09	153.25	43.24	162.93	44.03
33	123.07	40.43	133.07	41.98	140.73	42.40	151.75	43.51	161.42	44.27
34	121.78	40.87	131.78	42.40	139.30	42.73	150.26	43.78	159.92	44.51
35	120.50	41.32	130.00	43.92	137.87	43.07	148.77	44.07	158.42	44.76
36	119.21	41.80	129.21	43.30	136.44	43.43	147.28	44.36	156.92	45.01
37	117.93	42.30	127.93	43.78	135.00	43.79	145.78	44.67	155.41	45.28
38	116.64	42.82	126.64	44.28	133.57	44.17	144.29	44.98	153.91	45.55
39	115.36	43.37	125.36	44.80	132.14	44.57	142.80	45.31	152.41	45.83
40	114.07	43.94	122.80	44.88	130.71	44.98	141.31	45.64	150.91	46.12
41	112.79	44.55	122.79	45.92	129.28	45.41	139.82	45.99	149.41	46.42
42	111.50	45.18	121.50	46.52	127.84	45.86	138.32	46.36	147.90	46.73
43	110.22	45.85	120.22	47.15	126.41	46.32	136.83	46.73	146.40	47.05
44	108.93	46.56	118.93	47.81	124.98	46.81	135.34	47.13	144.90	47.38
45	107.65	47.30	117.65	48.50	123.55	47.32	133.85	47.53	143.40	47.73
46	106.36	48.09	116.36	49.23	122.11	47.85	132.35	47.96	141.89	48.08

# R410A 130kW (Fűtés)

Környezeti hőmérséklet °C	Kilépő víz hőmérséklet													
	40 °C		42 °C		44 °C		45 °C		46 °C		48 °C		50 °C	
	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)	Kapacitás (kW)	Teljesítmény (kW)
-10	86.2	25.4	84.7	25.8	83.1	27.1	82.3	27.8	81.6	28.5	80.3	30.2	79.1	31.9
-9	92.1	27.0	90.5	27.4	89.0	28.7	88.2	29.4	87.5	30.1	86.2	31.8	85.0	33.4
-8	97.4	28.4	95.9	28.9	94.3	30.1	93.5	30.8	92.8	31.5	91.5	33.2	90.3	34.9
-7	102.2	29.7	100.6	30.2	99.1	31.4	98.3	32.1	97.6	32.8	96.3	34.5	95.1	36.2
-6	106.5	30.9	105.0	31.3	103.4	32.6	102.6	33.3	101.9	34.0	100.6	35.7	99.4	37.4
-5	110.4	31.9	108.9	32.4	107.3	33.7	106.5	34.4	105.8	35.1	104.5	36.8	103.3	38.5
-4	114.0	32.9	112.4	33.4	110.8	34.7	110.0	35.3	109.3	36.1	108.0	37.7	106.8	39.4
-3	117.3	33.8	115.6	34.2	114.0	35.5	113.2	36.2	112.5	36.9	111.2	38.6	109.9	40.3
-2	120.3	34.5	118.6	35.0	117.0	36.3	116.2	37.0	115.5	37.7	114.1	39.4	112.9	41.1
-1	123.1	35.2	121.4	35.7	119.8	37.0	118.9	37.7	118.2	38.5	116.8	40.2	115.6	41.9
0	125.8	35.8	124.1	36.3	122.4	37.7	121.5	38.4	120.8	39.1	119.4	40.8	118.1	42.6
1	128.5	36.4	126.7	36.9	124.9	38.3	124.0	39.0	123.3	39.8	121.8	41.5	120.5	43.2
2	131.1	36.9	129.3	37.5	127.4	38.8	126.5	39.6	125.7	40.3	124.2	42.1	122.9	43.9
3	133.8	37.3	131.8	37.9	129.9	39.4	129.0	40.1	128.1	40.9	126.6	42.6	125.3	44.4
4	136.5	37.8	134.5	38.4	132.5	39.9	131.5	40.6	130.6	41.4	129.1	43.2	127.7	45.0
5	139.4	38.2	137.3	38.8	135.2	40.3	134.2	41.1	133.3	41.9	131.7	43.7	130.2	45.6
6	142.6	38.5	140.3	39.3	138.1	40.8	137.0	41.6	136.0	42.4	134.4	44.2	132.9	46.2
7	146.0	38.9	143.6	39.7	141.3	41.3	140.1	42.1	139.1	42.9	137.4	44.8	135.8	46.8
8	149.7	39.3	147.2	40.1	144.7	41.8	143.5	42.6	142.3	43.5	140.6	45.4	138.9	47.4
9	153.8	39.7	151.1	40.6	148.5	42.3	147.2	43.1	146.0	44.0	144.1	46.0	142.4	48.1
10	158.3	40.1	155.5	41.0	152.7	42.8	151.3	43.7	150.0	44.6	148.0	46.6	146.2	48.8
11	163.3	40.5	160.3	41.5	157.3	43.4	155.8	44.3	154.4	45.3	152.3	47.3	150.4	49.6
12	168.9	41.0	165.7	42.1	162.4	44.1	160.8	45.0	159.3	46.0	157.2	48.1	155.1	50.4
13	175.1	41.5	171.6	42.7	168.1	44.8	166.4	45.7	164.8	46.8	162.5	49.0	160.4	51.4
14	181.9	42.0	178.2	43.4	174.5	45.5	172.6	46.6	170.9	47.6	168.5	49.9	166.2	52.4
15	189.5	42.7	185.5	44.1	181.5	46.4	179.5	47.5	177.6	48.6	175.0	50.9	172.6	53.5

# POLAR LÉGHŰTÉSES FOLYADÉKHŰTŐ

## Cikkszám jelentése

**C O M H 0030 A 3 N A**

**Sorozatjel**

A

**Egyéb kivitelre vonatkozó információk**

N - Hidro modul nélkül

**Elektromos áramellátás**

3 - 400 V 50 Hz

**Hűtőközeg**

A - R410A

**Névleges teljesítmény (kW)**

**Üzem módok**

H - Hűtő/fűtő

**Berendezés kivitele**

M - Kompakt moduláris

**Kültéri egység/beltéri egység**

O - Kültéri egység

**Berendezés funkciója**

C - Folyadékűtő

 **Polar**

[www.polar-chiller.com](http://www.polar-chiller.com)

Importőr:

COOL-AIRCONDITIONAL KFT.

1043 Budapest, Téli utca 3-7. fsz./1.

Telefon: 1/272-1740

E-mail: [info@coolklima.hu](mailto:info@coolklima.hu)

Web: [www.coolklima.hu](http://www.coolklima.hu)

A katalógusban szereplő adatok és információk tájékoztató jellegűek, használatukból és értelmezésükből adódó károkért, az esetlegesen előforduló hibákért szíves elnézésüket kérjük, de felelősséget nem vállalunk. A folyamatos termékfejlesztések érdekében a POLAR fenntartja a termékjellemzők előzetes bejelentés nélkül történő változtatásának jogát.