

TEPELNÁ ČERPADLA

vzduch/voda pro rezidenční
a komerční použití s chladivem R32



2022



A+++
A++

R-AQUA®
CAIROX



R-AQUA tepelné čerpadlo pro novostavby
a rekonstrukce starších rodinných domů.
Z 1 odebrané kW elektrické energie
až 5 kW tepla.

MULTI VAC
AIRVANCE GROUP





INFORMACE O FIRMĚ

Společnost Multi-VAC spol. s r.o. zahájila svoji podnikatelskou činnost v lednu 1992 jako rodinná společnost zabývající se prodejem ohebných vzduchotechnických hadic a příslušenství.

Od roku 1994 se stalo novým cílem společnosti vybudování dobře fungujícího velkoobchodu s kompletním sortimentem výrobků pro vzduchotechniku. Společnost významně rozšířila sortiment a svou prodejní síť, aby byla schopna komplexně uspokojovat požadavky svých zákazníků. Prioritou společnosti se staly dodávky ucelených systémů pro větrání rezidenčních a komerčních budov s kvalitní technickou podporou zákazníkům.

V roce 2008 byla rozšířena obchodní síť také na Slovensku.

Multi-VAC je výhradním distributorem výrobků společnosti 2VV na českém a slovenském trhu.

Koncem roku 2015 se společnost stala součástí rodinného holdingu France Air Group, který prodává zboží pro technické zabezpečení budov v mnoha zemích Evropy, Afriky a Středního východu, a to již od roku 1960.

V únoru 2020 se Multi-VAC spol. s r.o. stal součástí nové skupiny Airvance, která je předním evropským hráčem v odvětví vzduchotechniky působícím ve 14 zemích.

Konkurenční výhodou společnosti jsou více než 25 leté zkušenosti z trhu se vzduchotechnikou, nabídka zboží s velmi dobrým poměrem ceny a kvality, vysoký technický standard prodáváného zboží, skladová dostupnost a vysoká úroveň péče o zákazníky.

Centrální sklad s prodejnou je situován nedaleko Pardubic, další prodejní místa jsou v Říčanech u Prahy, Brně a Novém Jičíně. Na území Slovenské republiky nás najdete v Bratislavě a Košicích.

PROČ SI POŘÍDIT TEPELNÉ ČERPADLO?

Stále více uživatelů hledá pro svůj domov výhodné systémy vytápění. Náklady na vytápění se u tradičních topných systémů každým rokem zvyšují. Z těchto důvodů získávají na atraktivitě vysoce účinné systémy s nízkými ročními náklady na vytápění a to jsou tepelná čerpadla.

Tepelné čerpadlo, které využívá teplo z venkovního prostředí, je čím dál modernějším prostředkem úsporného vytápění. Nezanedbatelným přínosem je ekologický aspekt. Tepelná čerpadla spotřebují pouze minimum elektřiny, nejsou závislá na fosilních palivech a tím přispívají ke zlepšení klimatu.

Tyto požadavky splňují tepelná čerpadla vzduch – voda R-AQUA společnosti CAIROX.

Kdo chce ušetřit za vytápění, tak tepelné čerpadlo je ekonomicky výhodný zdroj. Na počátku musíte počítat s vyšší vstupní investicí. Tu však bohatě vynahradí následný levný provoz. Základním principem tepelných čerpadel je to, že více než 2/3 energie čerpají zdarma z venkovního vzduchu.

Levné teplo se využije jak pro vytápění domu v zimních měsících, tak pro celoroční ohřev užitkové vody.

Tepelná čerpadla vzduch – voda využívají teplo obsažené ve venkovním prostředí a zajišťují tak nízké náklady na vytápění budovy. Jsou levnější než např. typ čerpadel země/voda a v účinnosti nejsou příliš pozadu. Tepelné čerpadlo vzduch – voda se hodí jak do novostaveb, tak do rekonstruovaných nemovitostí.

R-AQUA – JAK PRACUJE?

R-AQUA je multifunkční tepelné čerpadlo vzduch-voda, které získává teplo z venkovního vzduchu a používá ho k ohřevu vody. Tuto teplou vodu lze využít jak k vytápění místností pomocí podlahového topení, radiátorů a k ohřevu teplé vody.

R-AQUA – VZDUCH-VODA TEPELNÉ ČERPADLO S R32

Používá ekologické chladivo R32, které je šetrné k životnímu prostředí a nepoškozuje ozonovou vrstvu (ODP) a chrání tak životní prostředí.

Energeticky úsporné – technologie tepelných čerpadel snižuje spotřebu energie a emisí CO₂. R-AQUA používá DC inverterovou technologii (techniku stejnosměrného měniče). Systém dosahuje stupně účinnosti COP až 5.



TEPLÁ VODA AŽ +60 °C

Dvoustupňový rotační kompresor s technologií mezistupňového vstřikování chladiva. Chladivo se v prvním stupni nejprve stlačí a následně se ve druhém stupni komprimuje. Aby se chladivo ve druhém stupni příliš nezahřálo, vstřikuje se mezi prvním a druhým dodatečně malé množství kapalného chladiva (mezistupňové chlazení).

Takto se dosáhne vyššího stlačení a tím i teploty topné vody na přívodu až +60 °C. Není tedy třeba použít dodatečný/bivalentní elektrický zdroj tepla i při teplotách pod 0 °C.



R-AQUA-CGW-IU A1

Hydrobox



R-AQUA-CGW-ID A1

ALL IN ONE/venkovní jednotka, hydrobox a nádrž na teplou vodu 185l

A+++
A++

INTELEKTUÁLNÍ REGULACE

LCD regulátor je integrován do vnitřní jednotky. Uživatelsky přívětivé uspořádání, s funkcemi a parametry na jedné obrazovce pro maximální komfort.

5 PROVOZNÍCH REŽIMŮ PRO MAXIMÁLNÍ KOMFORT

- Topení
- Topení + příprava teplé vody
- Chlazení
- Chlazení + příprava teplé vody
- Příprava teplé vody



Ovládací panel – funkce	Ovládací panel – funkce
1 – Aktuální provozní režim	6 – Zobrazení parametrů
2 – Aktuální datum	7 – Provozní parametry
3 – Aktuální čas	8 – Zapnutí/vypnutí
4 – Nastavení funkcí	9 – Obecné nastavení
5 – Nastavení parametrů	10 – Stránka menu

NASTAVENÍ PRIORITYNÍCH REŽIMŮ

- Lze nastavit přednost režimů u režimu topení + příprava teplé vody

NASTAVENÍ TEPLoty VÝSTUPNÍ VODY

- Lze zadat fixní teplotu

REGULACE POKOJOVÉ TEPLoty

- Regulace pokojové teploty na přívodu dle požadované teploty v referenční místnosti
- Regulace pokojové teploty pomocí pokojového termostatu
- Tepelné čerpadlo je ovládané pokojovým termostatem v referenční místnosti

RYCHLONABÍJENÍ ZÁSOBNÍKU TEPLÉ VODY

- Tepelné čerpadlo a elektrická topná patrona pracují souběžně, pro co nejrychlejší ohřátí teplé vody

ČASOVÝ REŽIM

- Lze využít týdenní program, každý den 5 časových úseků
- Souběžně lze nastavit výstupní teplotu otopné vody a teplotu teplé vody
- Nastavení dnů v týdnu na nepřítomnost

FUNKCE ANTI-LEGIONELA

- Teplovodní zásobník se časovým řízením ohřívá na +70 °C = zničení bakterií
- Funkce je aktivována v noci (nastavení – den, čas spuštění a požadovaná teplota)

FUNKCE NEPŘÍTOMNOSTI

- Lze snížit pokojovou teplotu, v době nepřítomnosti, úspora energie

TICHÝ REŽIM VENKOVNÍ JEDNOTKY

- Snížení hladiny hluku venkovní jednotky, časové řízení



CHYTRÉ OVLÁDÁNÍ

Všechny jednotky mají vzdálené WIFI ovládání pomocí mobilní aplikace EWPE Smart.

Vzdálené ovládání je jednoduché a intuitivní.



R-AQUA VZDUCH-VODA

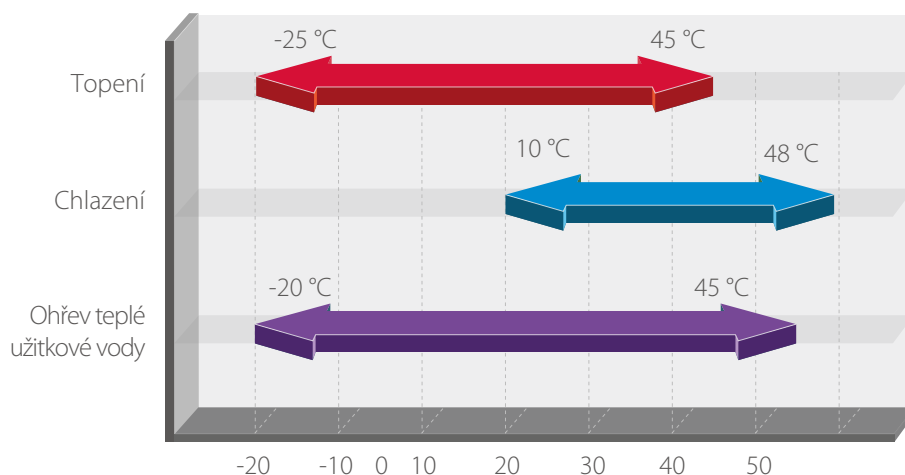
ŠIROKÝ ROZSAH POUŽITÍ

Topení: – 25 až +45 °C

Chlazení: +10 až 48 °C

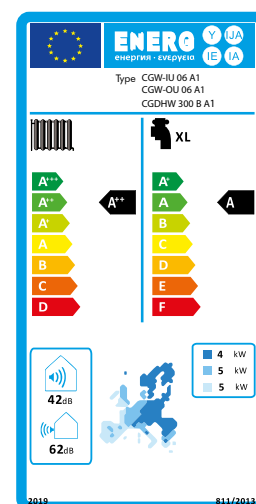
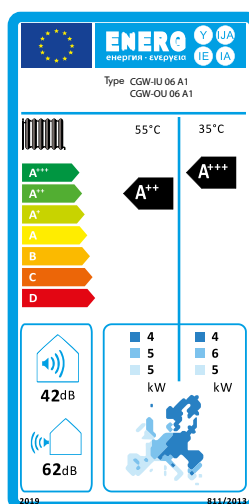
Ohřev teplé užitkové vody:
– 20 až +45 °C

Teplota teplé užitkové vody:
+40 až +80 °C



NEJNOVĚJÍ TECHNOLOGIE

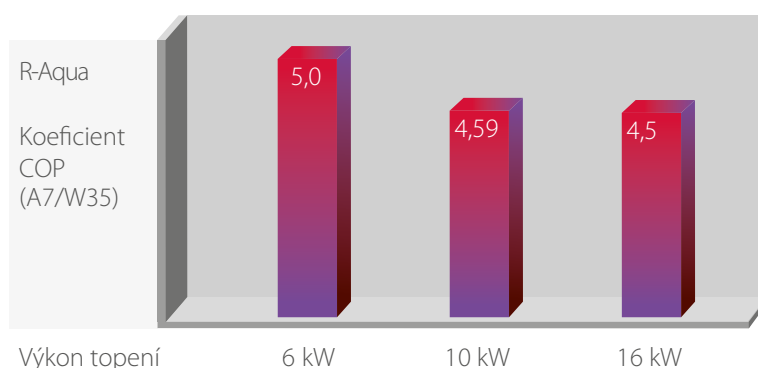
- R-AQUA – snižuje spotřebu energie a emisi CO₂
- Ekologické chladivo R32
- Nejmodernější DC inverterová technologie (technika stejnosměrného frekvenčního měniče) – zabrání teplotním výkyvům v domě a uspoří energii
- Energeticky úsporné DC ventilátory
- Oběhové čerpadlo WILO Invertor



ÚČINNOST (COP) AŽ 5,0

R-AQUA nabízí vysoce účinný provoz podlahového vytápění s maximální účinností (COP) až 5,0.

COP A7/W35 (při A7 °C/W35 °C je 5,0 dle EN 14 511)



VELICE TICHÝ PROVOZ

Úpravou výkonu kompresoru a ventilátoru, dochází ke snížení provozního hluku o více než 3 dB(A). V noci nebo při extrémně tichém provozu se sníží hladina hluku na polovinu.

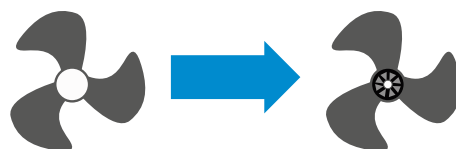


KOMPONENTY S VYSOKOU ÚČINNOSTÍ

ENERGETICKY ÚSPORNÝ VENTILÁTOR

R-AQUA jsou vybaveny výkonnými a účinným axiálními DC ventilátory.

Aerodynamická konstrukce zajistí vysoký vzduchový výkon, stabilní, dlouhodobý a tichý provoz a také nižší spotřebu energie.



DESKOVÝ TEPELNÝ VÝMĚNÍK

Deskový výměník tepla z nerezové oceli (316L) pro maximální přenos tepla mezi chladivem a vodou.

- Vysoká účinnost
- Vysoká odolnost proti korozi



CIRKULAČNÍ ČERPADLO TEPLÉ VODY

- Vysoce účinné čerpadlo třídy A, s regulací průtoku dle aktuálního zatížení
- Zvýšení účinností provozu
- Přesná regulace teplé vody



VENKOVNÍ JEDNOTKA

Povrchová úprava Gold Fin pro dlouhou životnost a zkrácení doby rozmrazování.



R-AQUA – HYDROBOX



Splitové tepelné čerpadlo R-AQUA – Hydrobox je k dispozici v provedení 6, 10 a 16 kW.

Integrovaný trojcestný ventil umožňuje celoroční provoz v režimu ohřevu teplé vody, v létě je navíc umožněno chlazení až na teplotu +10 °C. Efektivně pracuje i v teplotách až do -25 °C.

V režimu topení, získané teplo z venkovního vzduchu, se předá tepelná energie vnitřní jednotce pomocí energie z chladiva, která prochází přes tepelný výměník a použije se k ohřevu vody, ta je následně použita pro vytápění do podlahových systémů, radiátorů, fancoilů.

Většina chladivového okruhu je umístěna ve venkovní jednotce. Hydrobox se umísťuje uvnitř budovy. Hydrobox je vhodný, pokud není požadavek na ohřev teplé vody. Pokud je požadavek na vyrovnávací nádrž nebo na nádrž na teplou vodu, tak se instalují samostatně.

Hydrobox o výkonu 16 kW je k dispozici jak v jednofázovém, tak třífázovém provedení.

Vyjádření topného faktoru:

COP A7/W35 (při A7 °C/W35 °C je 5,0 dle EN 14 511)

Tepelné čerpadlo, které má na vstupu vzduchu (AIR) o teplotě +7 °C a výstupu do topného okruhu vodu (WATER) o teplotě +35 °C topný faktor 5,0. Topný faktor je příznivější, pokud je teplota výstupní vody nižší.

Vnitřní jednotka		R-AQUA-CGW-IU 06 A1	R-AQUA-CGW-IU 10 A1	R-AQUA-CGW-IU 16 A1 1ph	
Typ přiřazené venkovní jednotky		R-AQUA-CGW-OU 06 A1	R-AQUA-CGW-OU 10 A1	R-AQUA-CGW-OU 16 A1 1ph	
Topný výkon A7/W35	kW	6	9,5	15,5	
COP A7/W35		5	4,59	4,5	
Topný výkon A7/W45	kW	5,9	9,5	16,09	
COP A7/W45		3,91	3,6	3,62	
Topný výkon A2/W35	kW	5,1	8,1	13,13	
COP A2/W35		4,26	3,85	3,74	
Topný výkon A2/W45	kW	5	8,1	13,13	
COP A2/W45		3,44	3,17	3,13	
Topný výkon A-7/W35*	kW	4,2	6,7	10,81	
COP A-7/W35		3,05	2,81	2,74	
Topný výkon A-7/W45*	kW	4,1	6,7	10,81	
COP A-7/W45		2,42	2,23	2,21	
Topný výkon A-10/W35*	kW	3,9	6,2	10,04	
Topný výkon A-10/W45*	kW	3,8	6,2	10,04	
Chladivo	GWP**	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)	
Elektrické napájení	V / f / Hz	230/1/50			
Sezónní energetická účinnost topení (%)	(35°/55 °C)	178,7 / 127,4	181/127	181,2/137	
Roční spotřeba energie tepelného čerpadla	kWh (35°/55 °C)	2729/3169	4038/5091	5886/8045	
Třída energetické účinnosti	35°/55 °C	A+++ / A++			
Jmenovitý příkon (pouze vnitřní jednotka)	kW	3,1	6,1	6,1	
Připojení chladivového potrubí (kapalina – plyn)	"	1/4 – 1/2		1/4 – 5/8	
Připojení potrubí voda (vstup – výstup)	"	1			
Teplota vody na výstupu	Topení (fan coil)	°C	45		
	Podlahové topení	°C	35		
	Teplá užitková voda	°C	40 ~ 80 (80 s el. patronou)		
Komponenty	Oběhové čerpadlo	Typ	inverter		
		Řízení otáček	PWM		
		Příkon (min-max)	W	2-75	3-87
		Průtok (min)	l/h	720	
		Průtok (nom)	l/h	1032	1634
Expanzní nádoba	Objem***	L	10		
	Maximální tlak	Bar	3		
	Přetlak	Bar	1		
Elektrický dohřev	Materiál	–	nerezová ocel		
	Režim	–	automatická regulace		
	Počet stupňů	–	2		
	Výkon	kW	3	6	
	Kombinace	kW	1,5 + 1,5	3 + 3	
Tepelný výměník	Typ	–	deskový pájený		
	Počet	–	1		
Hladina akustického tlaku @ 1 m		dB (A)	29		
Průřez kabelu		mm ²	3 x 4,0	3 x 6,0	
Doporučený jištění		A	20	32	
Rozměry	Jednotka (š x h x v)	mm	460 x 320 x 860		
	Hmotnost	kg	62		

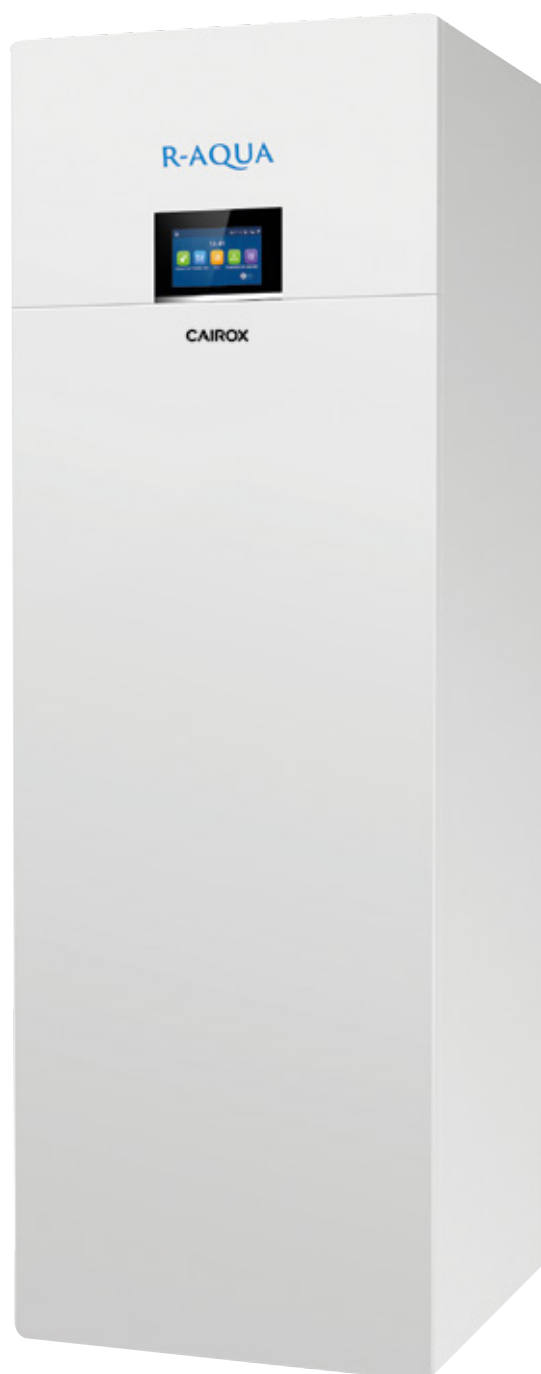
* Zahrnuje proces reverzního odmrazování

** GWP (global warming potencial) je ukazatel vlivu daného látky (chladiva) na globální oteplování

*** V souladu EN 14825

**** V souladu EN 14511

R-AQUA – ALL IN ONE



Splitové tepelné čerpadlo R-AQUA – ALL IN ONE je k dispozici v provedení 6 a 10 kW.

Je určeno pro vytápění, chlazení a ohřev teplé vody v domácnostech.

Vnitřní jednotka hydrobox s integrovanou 185 litrovou nádrží ve smaltovém provedení pro teplou vodu. Ideální řešení pro novostavby s malou technickou místností, všude tam, kde je kladen důraz na úsporu místa. Díky spojení hydroboxu a nádrže potřebujete jen malý prostor pro instalaci.

S řešením ALL IN ONE odpadá nutnost instalovat vyrovnávací nádrž pro zajištění minimálního objemu v topném systému.

R-AQUA – ALL IN ONE obsahuje oběhové čerpadlo s možností změny otáček, deskový výměník, dvoustupňový rotační kompresor s technologií mezistupňového vstřikování chladiva. Účinně pracuje i při nízkých teplotách až do -25°C .

Vyjádření topného faktoru:

COP A7/W35 (při $A7^{\circ}\text{C}/W35^{\circ}\text{C}$ je 5,0 dle EN 14 511)

Tepelné čerpadlo, které má na vstupu vzduchu (AIR) o teplotě $+7^{\circ}\text{C}$ a výstupu do topného okruhu vodu (WATER) o teplotě $+35^{\circ}\text{C}$ topný faktor 5,0. Topný faktor je příznivější, pokud je teplota výstupní vody nižší.

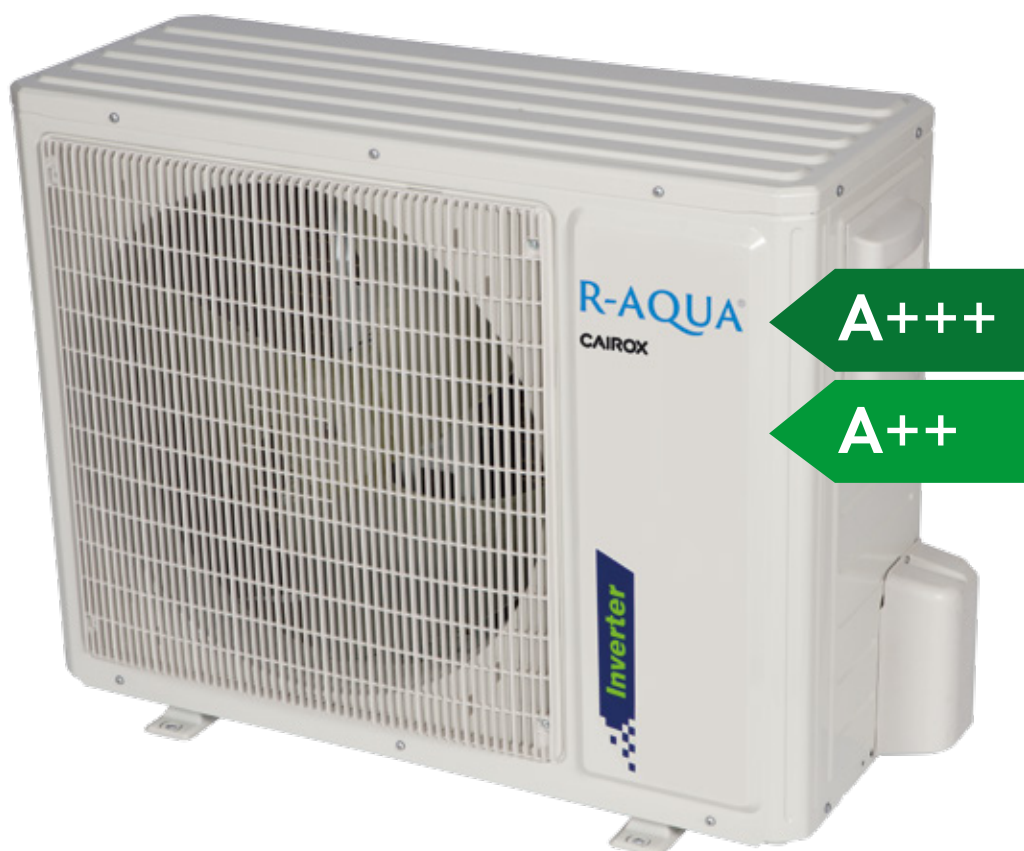
Vnitřní jednotka			R-AQUA-CGW-ID 06 A1	R-AQUA-CGW-ID 10 A1	
Typ přiřazené venkovní jednotky			R-AQUA-CGW-OU 06 A1	R-AQUA-CGW-OU 10 A1	
Topný výkon A7/W35	kW		6	9,5	
COP A7/W35			5	4,59	
Topný výkon A7/W45	kW		5,9	9,5	
COP A7/W45			3,91	3,6	
Topný výkon A2/W35	kW		5,1	8,1	
COP A2/W35			4,26	3,85	
Topný výkon A2/W45	kW		5	8,1	
COP A2/W45			3,44	3,17	
Topný výkon A-7/W35*	kW		4,2	6,7	
COP A-7/W35			3,05	2,81	
Topný výkon A-7/W45*	kW		4,1	6,7	
COP A-7/W45			2,42	2,23	
Topný výkon A-10/W35*	kW		3,9	6,2	
Topný výkon A-10/W45*	kW		3,8	6,2	
Chladivo	GWP*		R32 (675)	R32 (675)	
Elektrické napájení	V / Ph / Hz		230/1/50		
Sezónní energetická účinnost topení (%)	(35°/55°C)		178,7 / 127,4	181/127	
Roční spotřeba energie tepelného čerpadla	kWh (35°/55°C)		2729/3169	4038/5091	
Třída energetické účinnosti	35°/55°C		A+++/A++		
Tepelná účinnost při ohřevu teplé vody (%)	(55°C)		101,3	88,9	
Roční spotřeba energie při ohřevu teplé vody	kWh (55°)				
Třída energetické účinnosti			A	A	
Jmenovitý příkon (pouze vnitřní jednotka)	kW		3,1	6,1	
Připojení chladivového potrubí (kapalina – plyn)	"		1/4 – 1/2		
Připojení potrubí voda (vstup – výstup)	"		1		
Teplota vody na výstupu	Topení (fan coil)	°C	45		
	Podlahové topení	°C	35		
	Teplá užitková voda	°C	40 ~ 80 (80 s el. patronou)		
Komponenty	Oběhové čerpadlo	Typ	inverter		
		Řízení otáček	PWM		
		Příkon (min-max)	W		
		Průtok (min)	l/h		
		Průtok (nom)	l/h	1032	1634
		Expanzní nádoba	Objem**	L	10
Maximální tlak	Bar		3		
Přetlak	Bar		1		
Elektrický dohřev	Materiál	–	nerezová ocel		
	Režim	–	automatická regulace		
	Počet stupňů	–	2		
	Výkon	kW	3	6	
	Kombinace	kW	1,5 + 1,5	3 + 3	
Tepelný výměník	Typ	–	deskový pájený		
	Počet	–	1		
Nádrž na teplou vodu	Objem	l	185	185	
	Elektrický ohřivač	kW	3	3	
Hladina akustického tlaku @ 1m		dB (A)	29		
Průřez kabelu		mm ²	3 x 4,0	3 x 6,0	
Doporučené jištění		A	20	32	
Rozměry	Jednotka (š x h x v)	mm	803 x 683 x 2000		
	Hmotnost	kg	210		

* Zahrnuje proces reverzního odmrazování

** GWP (global warming potencial) je ukazatel vlivu dané látky (chladiva) na globální oteplování

*** Měřeno v souladu EN14511

R-AQUA – VENKOVNÍ JEDNOTKA



Splitové tepelné čerpadlo R-AQUA – venkovní jednotka

Kompaktní venkovní jednotka pro tepelné čerpadlo vzduch – voda s chladivem R32 a nízkou hodnotou GWP (global warming potencial), ukazatel vlivu daného látky (chladiva) na globální oteplování.

Kompresor s přidaným ekonomizérem a mezistupňovým vstřikováním chladiva, vysoká účinnost a úspora energie.

Invertorová regulace, která mění otáčky kompresoru. Výkon jednotek se tak přizpůsobí topnému systému.

Mezi venkovní a vnitřní jednotkou může být délka potrubí až 25m a převýšení až 15 m.

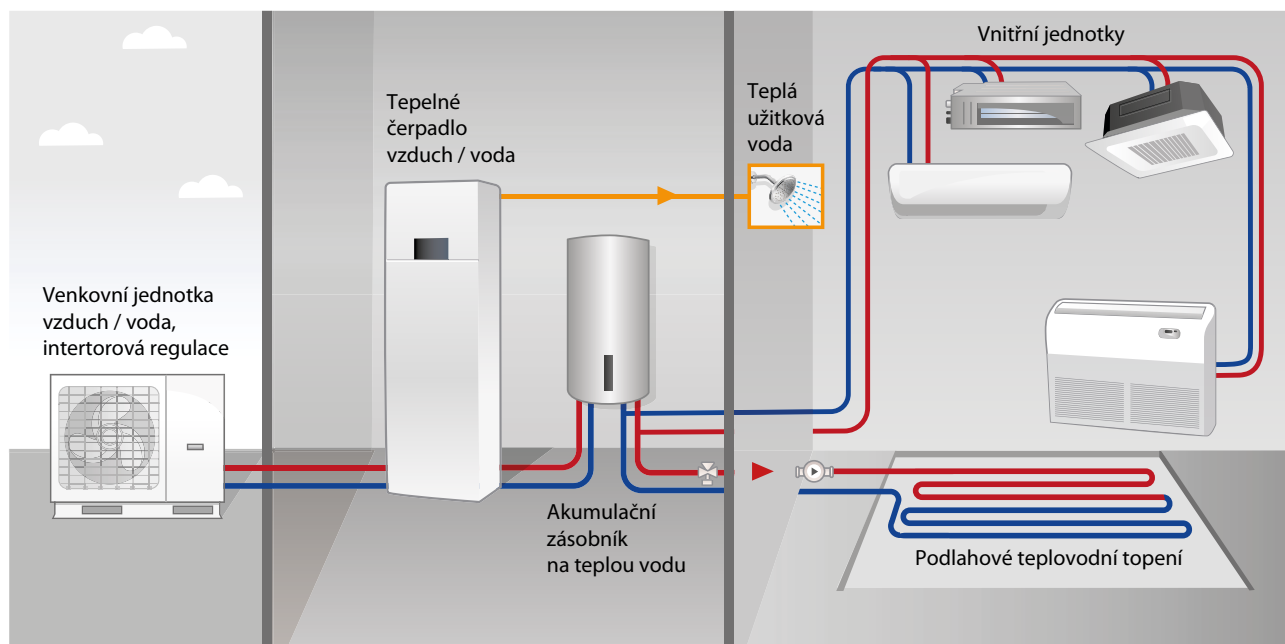
Venkovní jednotka se dodává vždy s vnitřní jednotkou **R-AQUA-CGW-IU 06 A1**, **R-AQUA-CGW-IU 10 A1**, **R-AQUA-CGW-IU 16 A1** nebo s jednotkami typu ALL IN ONE – **R-AQUA-CGW-ID 06 A1**, **R-AQUA-CGW-ID 10 A1**

Venkovní jednotka		R-Aqua-CGW-OU 06 A1	R-Aqua-CGW-OU 10 A1	R-Aqua – CGW-OU 16 A1
Chladivo	GWP*	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)
Maximální množství vzduchu	m ³ /h	3200	3512	5044
Elektrické napájení	V	230/1f	230/1f	230/1f
Maximální provozní proud topení / chlazení	A	10/10	22,0/15,0	17,4/30,3
Kompresor		rotační DC	rotační DC	rotační DC
Hladina akustického tlaku topení / chlazení	dB(A)	52/52	55/55	60/61
Rozměry jednotky (š x h x v)	mm	702x975x396	787x982x427	820x940x460
Hmotnost	kg	55	82	104
Připojení chladivového potrubí (kapalina – plyn)	"	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 5/8
Množství chladiva (náplně)	kg	1,0	1,6	1,84
Doplňování chladiva	g/m	16	16	0
Předem naplněná délka vedení	m	10	10	15
Maximální délka chladicího potrubí / maximální výškový rozdíl	m / m	20/15	25/15	15/15
Minimální délka chladicího potrubí	m	5	5	5
Rozsah provozních teplot pro chlazení	°C	+10 ~ +48	+10 ~ +48	+10 ~ +48
Rozsah provozních teplot pro topení	°C	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35
Rozsah provozních teplot pro teplou vodu	°C	-25 ~ +45	-25 ~ +45	-25 ~ +45
Průřez kabelu	mm ²	3G 2.5	3G 4	3G 6
Doporučené jištění	A	16	25	32

R-AQUA®

JAK PRACUJE SYSTÉM TEPELNÉHO ČERPADLA

FUNKČNÍ SCHÉMA



OVLÁDÁNÍ POMOCÍ SMARTPHONE NEBO TABLETU

- Vzdálené ovládání
- Uživatelsky přívětivé menu
- Vhodné pro Apple a Android



- Rozhraní Wi-Fi a Modbus jako standard
- Nastavení provozu podle klimatických podmínek
- Invertorová technologie
- Uživatelsky přívětivé funkce
- Vysoká účinnost
- Energetická třída A+++
- Široký provozní rozsah



POBOČKY ČR



POBOČKA PRAHA

Multi-VAC spol. s r.o.
Voděradská 1853
251 01 Říčany u Prahy
☎ 323 616 080-1
@ ricany@multivac.cz



POBOČKA PARDUBICE

Multi-VAC spol. s r.o.
Fáblovka 586
533 52 Pardubice
☎ 466 769 201-3
@ pardubice@multivac.cz



POBOČKA BRNO

Multi-VAC spol. s r.o.
Tyršova 258
664 42 Brno – Modřice
☎ 547 423 150-2
@ brno@multivac.cz



POBOČKA NOVÝ JIČÍN

Multi-VAC spol. s r.o.
K Nemocnici 61/2122
741 01 Nový Jičín
☎ 556 455 071-3
@ njicin@multivac.cz



POBOČKY SR



POBOČKA BRATISLAVA

Multi-VAC SK spol. s r.o.
Vajnorská 140
831 04 Bratislava
☎ +421 910 483 288
☎ +421 911 620 230
@ bratislava@multivac.sk



POBOČKA KOŠICE

Multi-VAC SK spol. s r.o.
Dopravná 2
040 13 Košice
☎ +421 903 625 825
☎ +421 903 637 320
@ kosice@multivac.sk





MULTI VAC
AIRVANCE GROUP

www.multivac.cz, www.multivac.sk | info@multivac.cz, info@multivac.sk
© 2022 **Multi-VAC spol. s r.o.** | Všechna práva vyhrazena.