

Vodní výměník tepla pro hydronické systémy

Když se otvírala jedna ze špičkových londýnských restaurací, potřebovala velké objemy čerstvého vzduchu, aby zajistila optimální prostředí pro své hosty. Jednotky ECO G připojené k výměníkům chlazení v rámci vzduchotechnického systému zajistily dodávku správně upraveného vzduchu v létě i v zimě.



Výměna chladicí jednotky. Přívod chlazené vody do jednotek fan coil

Výměna chladicí jednotky.

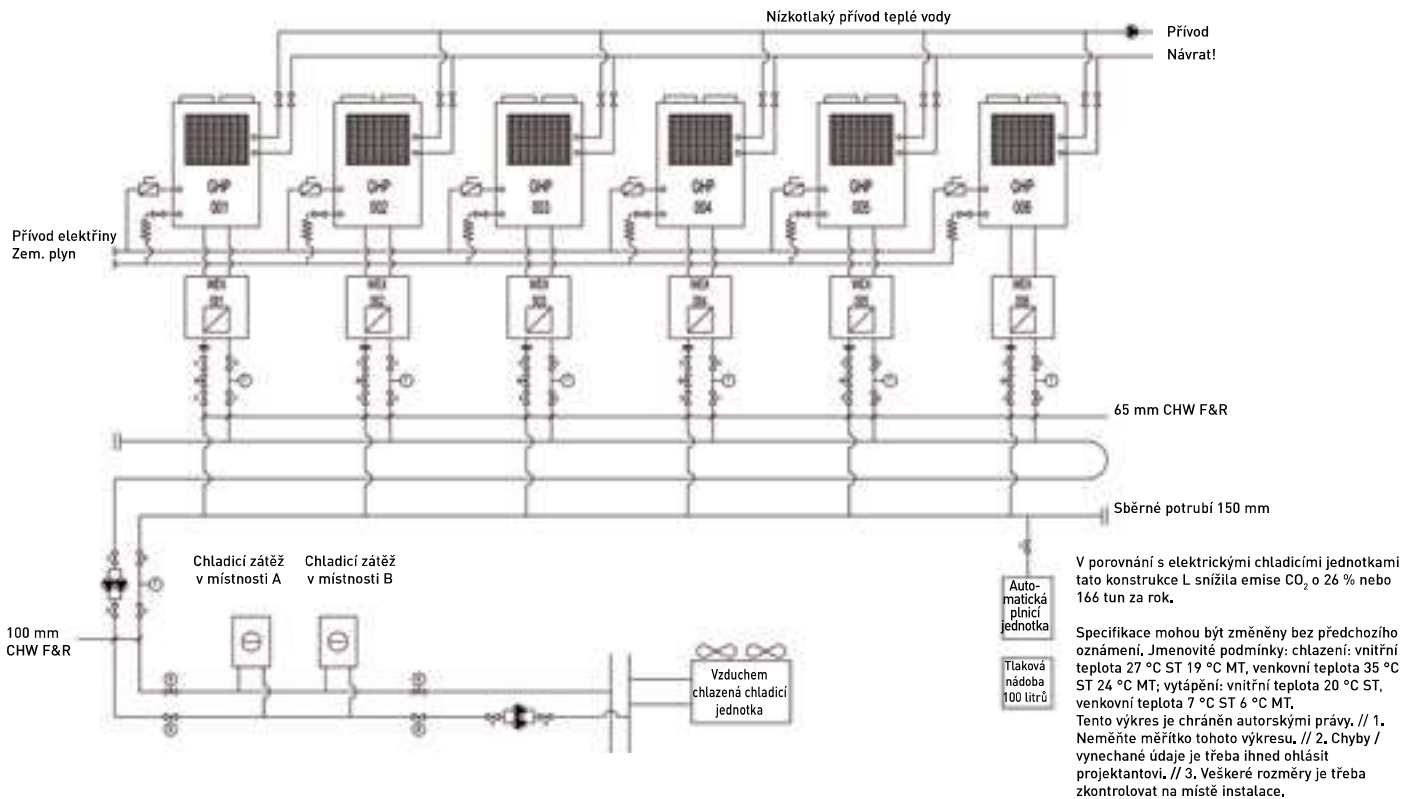
Když bylo potřeba vyměnit některé starší chladicí jednotky na konci životnosti, jednotky ECO G s vodním tepelným výměníkem umožnily realizovat projekt v několika fázích, během nichž se nadále využívalo stávající vodní potrubí a jednotky fan coil. Díky tomu mohl být projekt dodán včas, s nižším rozpočtem a zamezilo se všem problémům souvisejícím s použitím chladiva v uzavřených prostorech.



Připojení k počítačovému vybavení pro „řízení s uzavřenou smyčkou“

Použití v počítačových místnostech

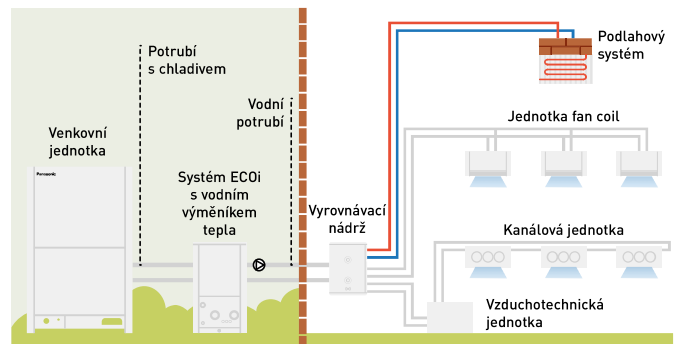
Když bylo potřeba využít veškerou dostupnou elektrickou energii pro IT vybavení přední mezinárodní banky, musel se příkon chlazení přes 450 kW zajistit pomocí plynu. Venkovní jednotky byly připojeny přes vodní tepelné výměníky k výměníkům chlazení uvnitř jednotek „řízení s uzavřenou smyčkou“, a tím se zachovalo klimatizované prostředí s udržovanou teplotou a vlhkostí. Funkce ohřevu teplé vody do budovy dodává topný výkon pro ohřev vody přes 100 kW, z čehož plyne další výhoda v podobě výrazně nižšího množství CO₂.



Systém ECOi s vodním výměníkem tepla

Elektrický systém VRF s vodním výměníkem tepla
 • Tuto jednotku s vodním výměníkem tepla se snadnou instalací lze využít v projektech k pokrytí požadavků na teplou vodu až 51 kW nebo na chlazenou vodu až 44 kW, a to účinně a s efektivním využitím nákladů.

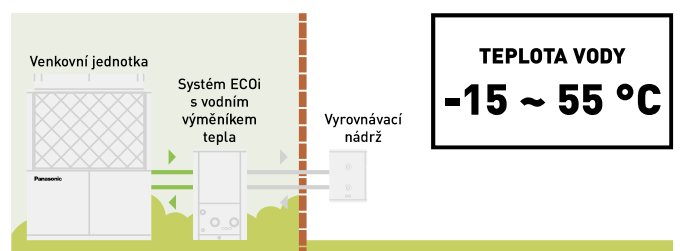
Příklad systému



Vždy je zapotřebí použít vyrovnávací nádrž o minimálním objemu 280 l pro 28 kW a 500 l pro 50 kW.

Příklad rekonstrukce hotelu s výměnou stávajícího systému s chladicí jednotkou a kotlem za kombinované řešení Panasonic ECO G a Aquarea

Jednotky ECO G a Aquarea jsou chytrým řešením pro rekonstrukce systémů s chladicí jednotkou a kotlem a nabízejí úsporu ročních provozních nákladů přibližně 13 600 €.



**2trubkový systém ECOi s vodním výměníkem tepla pro výrobu studené a teplé vody****Vodní výměník tepla (WHE) pro hydronické systémy**

Vodní výměník tepla pro systém ECOi regulovaný pomocí dálkového ovládání s časovačem CZ-RTC5B.

K dispozici je nyní energeticky účinná regulace výkonu s vynikajícím externím statickým tlakem.

Jednotka Hydrokit s vodním čerpadlem třídy A		PAW-250WP5G1	PAW-500WP5G1
Jednotka Hydrokit bez čerpadla		PAW-250W5G1	PAW-500W5G1
Chladicí výkon při teplotě 35 °C, výstup vody 7 °C	kW	25,0	50,0
Topný výkon	kW	28,0	56,0
Topný výkon při teplotě +7 °C, teplota topné vody 45 °C	kW	28,0	56,0
COP při teplotě +7 °C s teplotou topné vody 45 °C	W/W	2,97	3,10
Třída energetické účinnosti vytápění při 35 °C¹⁾		A++	A++
η_{sh} (LOT1) ²⁾	%	152,00	152,00
Rozměry	V x Š x H	1000 x 575 x 1110	1000 x 575 x 1110
Čistá hmotnost	kg	135(140 s čerpadlem)	155(165 s čerpadlem)
Připojení vody		Rp2, vnitřní závit (50 A)	Rp2, vnitřní závit (50 A)
Průtok topné vody ($\Delta T = 5 \text{ K}/35 \text{ °C}$)	m ³ /h	5,16	10,32
Výkon integrovaného elektrického ohřivače	kW	Není součástí	Není součástí
Průtokový spínač		Je součástí	Je součástí
Vodní filtr		Je součástí	Je součástí
Příkon s vodním čerpadlem třídy A / bez čerpadla	kW	0,329 / 0,024	0,574 / 0,024
Maximální proud s vodním čerpadlem třídy A / bez čerpadla	A	1,43 / 0,10	2,50 / 0,10
Venkovní jednotka		U-10ME2E8	U-20ME2E8
Akustický tlak	dB(A)	56	60
Rozměry	V x Š x H	1842 x 770 x 1000	1842 x 770 x 1000
Čistá hmotnost	kg	210	375
Průměr potrubí	Kapalinové potrubí	palce (mm)	5/8(15,88)
	Plynové potrubí	palce (mm)	1-1/8(28,58)
Chladivo (R410A) / ekvivalent CO ₂	kg	5,6 * Na místě je nutné doplnit objem chladiva	9,5 * Na místě je nutné doplnit objem chladiva
Rozsah délek potrubí / rozdíl výšek (vnitřní j./venkovní j.)	m	170/50 (venkovní jednotka výše) 35 (venkovní jednotka níže)	170/50 (venkovní jednotka výše) 35 (venkovní jednotka níže)
Délka potrubí při jmenovitém výkonu	m	7,5	7,5
Délka potrubí pro dodatečné chladivo / množství dodatečného chladiva (R410A)	m / g/m	0 < / viz příručka	0 < / viz příručka
Provozní rozsah	Vytápění min. – max.	°C	-11 ~ +15 ³⁾
Rozsah výstupní teploty teplé vody	Chlazení min. – max.	°C	+5 ~ +15
	Vytápění min. – max.	°C	+35 ~ +45

Příslušenství

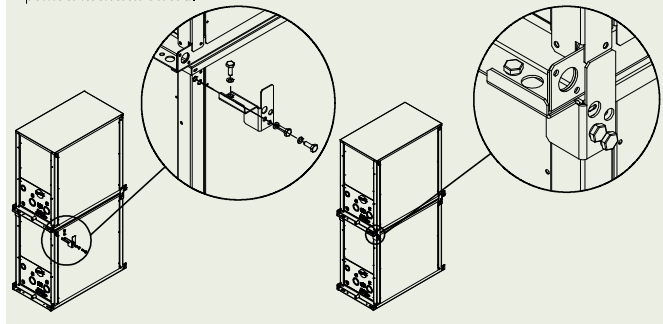
PAW-3WSK Stohovací souprava pro naskládání až 3 vodních výměníků tepla na sebe (4 ks v soupravě).

1) Úroveň energetické účinnosti jednotky: Stupnice od A+++ do D. 2) Sezónní energetická účinnost prostorového chlazení/vytápění podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 813/2013. 3) S příslušenstvím pro nízkou teplotu -25 ~ +15 °C. K dispozici pouze jako náhradní díl.

Výpočet výkonu v souladu s podmínkami Eurovent. Akustický tlak je měřen ve vzdálenosti 1 m od venkovní jednotky ve výšce 1,5 m.

Stohovací souprava PAW-3WSK

Je možné stohovat až 3 jednotky. Při stohování jednotek vždy ukotvíte spodní jednotku k zemi pomocí kotvicích otvorů.



Možnost snadného svíslého stohování umožňuje instalace v omezeném prostoru (až 3 jednotky)*.

Deskový výměník tepla z nerezové oceli s protimrazovou ochranou.

Přepínání mezi vytápěním a chlazením.

* Ke stohování je zapotřebí stohovací souprava (PAW-3WSK).

Zaměřeno na technické parametry

Vytápění, chlazení a TUV – Včetně vodního čerpadla třídy A (pouze u modelu P) – Flexibilní modularita od 25 kW – Lepší chod při částečné zátěži ve srovnání se standardním chladicím systémem – Kompatibilní se všemi centralizovanými ovladači – Maximální vzdálenost mezi venkovní jednotkou a vodním výměníkem tepla: 170 m – Maximální výstupní teplota teplé vody: 45 °C – Minimální výstupní teplota chlazené vody: 5 °C – Rozsah venkovních teplot v režimu vytápění: -11 °C až +15 °C (se sadou pro použití při nízkých teplotách: -25 °C*)

* K dispozici jako náhradní díl.



**ECO G s vodním výměníkem tepla pro výrobu chlazené a teplé vody****Vodní výměník tepla (WHE) pro hydronické systémy**

Vodní výměník tepla pro systém ECO G regulovaný pomocí dálkového ovládní s časovačem CZ-RTC5B.

K dispozici je nyní energeticky účinná regulace výkonu s vynikajícím externím statickým tlakem.

Jednotka Hydrokit s vodním čerpadlem třídy A			PAW-500WP5G1	PAW-710WP5G1
Jednotka Hydrokit bez čerpadla			PAW-500W5G1	PAW-710W5G1
Topný výkon		kW	60,0	80,0
Topný výkon při teplotě +7 °C, teplota topné vody 35 °C		kW	60,9	81,2
COP při teplotě +7 °C s teplotou topné vody 35 °C		W/W	1,15	1,18
Topný výkon při teplotě +7 °C, teplota topné vody 45 °C		kW	60,0	80,0
COP při teplotě +7 °C s teplotou topné vody 45 °C		W/W	1,02	1,04
Topný výkon při teplotě -7 °C, teplota topné vody 35 °C		kW	48,2	50,8
COP při teplotě -7 °C, teplota topné vody 35 °C		W/W	0,80	0,80
Topný výkon při teplotě -15 °C, teplota topné vody 35 °C		kW	46,3	50,0
COP při teplotě -15 °C s teplotou topné vody 35 °C		W/W	0,80	0,80
Zátěž chlazení Pdesign		kW	48,0	—
Třída energetické účinnosti vytápění při 35 °C¹⁾			A+	—
nsh (LOT1) ²⁾		%	130,00	128,00
Chladicí výkon		kW	—	—
Chladicí výkon při teplotě +35 °C, výstupní teplota 7 °C, vstupní teplota 12 °C		kW	50,0	67,0
EER při teplotě +35 °C, výstupní teplota 7 °C, vstupní teplota 12 °C		W/W	0,78	0,89
Rozměry	V × Š × H	mm	1000 x 575 x 1110	1000 x 575 x 1110
Čistá hmotnost		kg	155 (165 s čerpadlem)	160 (175 s čerpadlem)
Připojení vody			Rp2, vnitřní závit (50 A)	Rp2, vnitřní závit (50 A)
Průtok topné vody (ΔT = 5 K/35 °C)		m ³ /h	10,32	13,76
Výkon integrovaného elektrického ohříváče		kW	Není součástí	Není součástí
Průtokový spínač			Je součástí	Je součástí
Vodní filtr			Je součástí	Je součástí
Příkon s vodním čerpadlem třídy A / bez čerpadla		kW	0,574 / 0,024	0,824 / 0,024
Maximální proud s vodním čerpadlem třídy A / bez čerpadla		A	2,50 / 0,10	3,60 / 0,10
Venkovní jednotka			U-20GE3E5	U-30GE3E5
Akustický výkon	Normální/tichý	dB(A)	80 / 77	84 / 81
Rozměry	V × Š × H	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 21540 x 1000
Čistá hmotnost		kg	765	880
Průměr potrubí	Kapalinové potrubí	palce (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)
	Plynové potrubí	palce (mm)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)
Délka potrubí / délka potrubí pro jmenovitý výkon		m	7 / 170	7 / 170
Rozdíl výšek (vnitřní j./venkovní j.)		m	50 (venkovní jednotka výše) 35 (venkovní jednotka níže)	50 (venkovní jednotka výše) 35 (venkovní jednotka níže)
Provozní rozsah	Vytápění min. – max.	°C	-21 ~ +24 (až do výstupní teploty 45)	-21 ~ +24 (až do výstupní teploty 45)
Rozsah výstupní teploty teplé vody	Chlazení min. – max.	°C	-15 ~ +15	-15 ~ +15
	Vytápění min. – max.	°C	+35 ~ +55	+35 ~ +55

Příslušenství

PAW-3WSK Stohovací souprava pro naskládání až 3 vodních výměníků tepla na sebe (4 ks v soupravě).

1) Úroveň energetické účinnosti jednotky: Stupnice od A+++ do D. 2) Sezónní energetická účinnost prostorového chlazení/vytápění podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 813/2013.

Výpočet výkonu v souladu s podmínkami Eurovent. Akustický tlak je měřen ve vzdálenosti 1 m od venkovní jednotky ve výšce 1,5 m.

Možnost snadného svislého stohování umožňuje instalace v omezeném prostoru (až 3 jednotky)*.

Deskový výměník tepla z nerezové oceli s protimrazovou ochranou.

Přepínání mezi vytápěním a chlazením.

* Ke stohování je zapotřebí stohovací souprava (PAW-3WSK).

Zaměřeno na technické parametry

Vytápění, chlazení a TUV – Včetně vodního čerpadla třídy A (pouze u modelu P) – Bez kaskádové instalace až do výkonu 80 kW – Teplá užitková voda zdarma z odpadního tepla motoru – Kompatibilní se všemi centralizovanými ovladači – Maximální vzdálenost mezi venkovní jednotkou a vodním výměníkem tepla: 170 m – Výstupní teploty teplé vody od 35 °C do 55 °C – Výstupní teploty chlazené vody od -15 °C do +15 °C – Minimální venkovní teplota v režimu vytápění: -21 °C

