

EVI modulární tepelná čerpadla - CLS



CLS FE 35

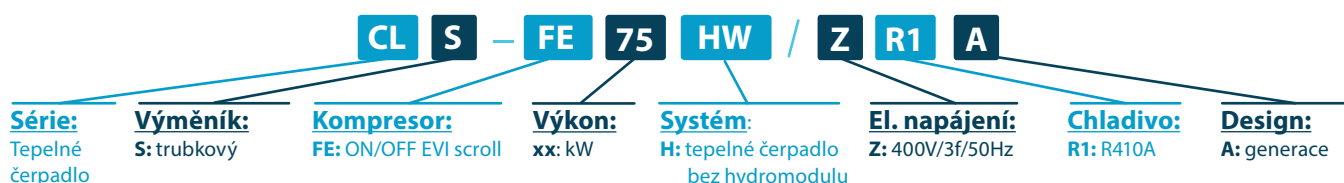


CLS FE 75



CLS FE 155

Značení



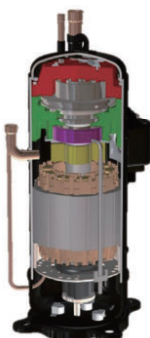
Funkce

1 Vysoce kvalitní scroll kompresor Copeland s technologií EVI (vstřekování chladiva)

Vysoká účinnost

Díky vstřekování chladiva do hlavy kompresoru se zvyšuje účinnost.

Systém dosahuje díky EVI technologii vyšší účinnost, topný výkon i při nízkých venkovních teplotách a provozní rozsah topení až do -30°C.



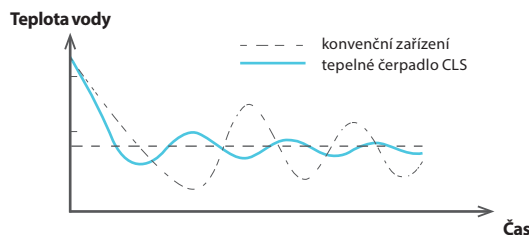
2 Přesný elektrický expanzní ventil (EXV) Sanhua s 500 kroky

V porovnání s termostatickým expanzním ventilem (TXV), reguluje chladivo podle zvoleného provozního režimu a teplotních podmínek, má rychlejší reakce, větší rozsah regulace a vyšší přesnost řízení chladiva, tzn. teplota vody na výstupu je regulovaná mnohem přesněji.



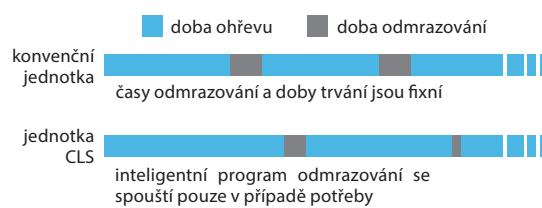
3 Přesná regulace teploty vody

Kompresory v každé jednotce automaticky reagují na skutečnou potřebu výkonu, systém tak zajišťuje přesné řízení teploty vody a udržuje stabilní teplotu obsluhovaného prostoru.

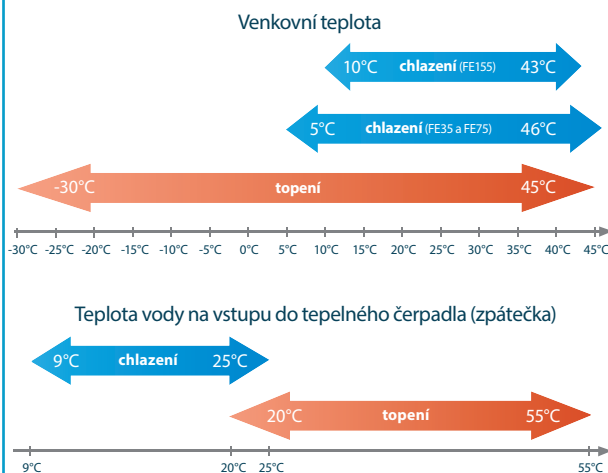


4 Inteligentní program odmrazování

Odmrazovací program se spouští pouze v případě potřeby a to podle venkovní teploty, účinnosti výměny tepla a také podle změny výkonu v důsledku námrazy, zatímco čas a doba trvání odmrazování u konvenčních jednotek je fixní, což způsobuje kolísání teploty a snížení komfortu.

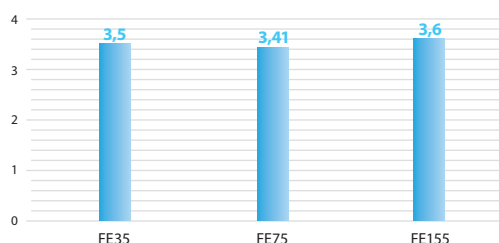


5 Široký provozní rozsah



6 Vysoká účinnost COP

Vysoké hodnoty účinnosti při topení, díky technologii EVI.



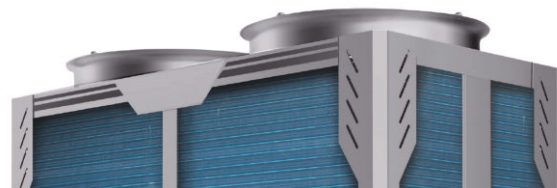
7 Vysoce účinný kondenzátor

Kondenzátor v zalomeném tvaru pro rovnoměrnou distribuci vzduchu, vnitřně rýhované měděné trubky pro zvětšení teplosměnné plochy a protiproudé lamely pro zlepšení odmrazování v zimním období. Všechny tyto vylepšení zabezpečují vyšší účinnost celého systému.



8 Kvalitní materiály

Konstrukce a panely z pozinkované oceli s dvojitém epoxidovým nátěrem.



9 Koncept modularity

Excelentní flexibilita díky modulárnímu konceptu. Až 16 modulů FE155 resp. 32 modulů FE35 a FE75 lze zkombinovat do jedné skupiny (modely FE35 a FE75 i mezi sebou) s celkovým max. chladicím výkonem 2208kW resp. topným výkonem 2480kW.



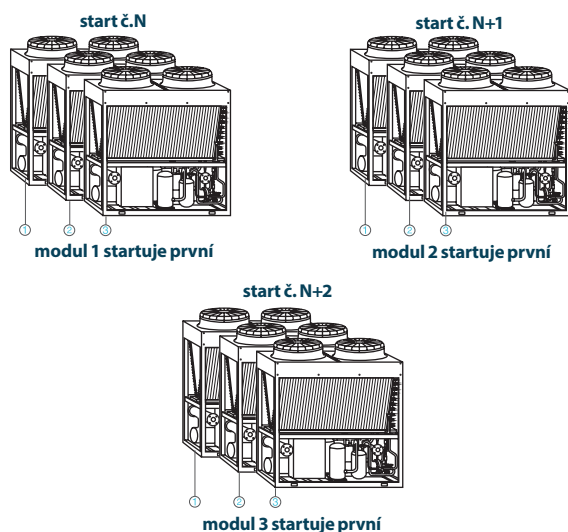
10 Zabudovaný průtokový spínač

Každý modul obsahuje vlastní snímač průtoku vody pro ochranu výměníku (na výstupu vody z výměníku).



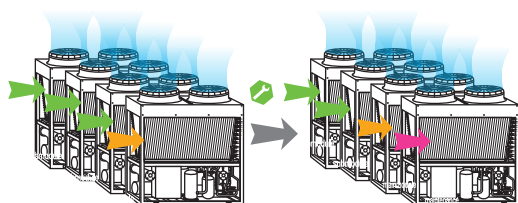
11 Vyvažování provozních hodin

Při startu systému se spustí ten modul, který má nejkratší celkový provozní čas.



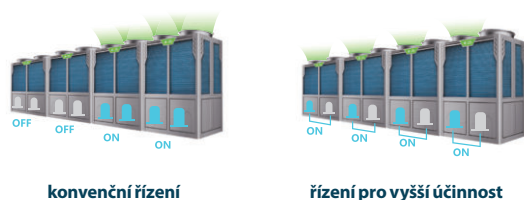
12 Automatický záložní provoz pro "slave" moduly

Při poruše podřízeného "slave" modulu, systém pracuje dále s funkčními moduly. Při poruše hlavního "master" modulu se systém zastaví, ale každý podřízený "slave" modul může být nastavený jako "master" modul.



13 Řízení kompresorů pro vyšší účinnost

Při provozu systému v částečné zátěži (např. 4 kompresory z 8) by při standardním řízení byli v provozu 2 jednotky. Vylepšený způsob řízení zabezpečí, aby byli v provozu všechny moduly, čímž se díky využití všech kondenzátorů zvýší celková účinnost.

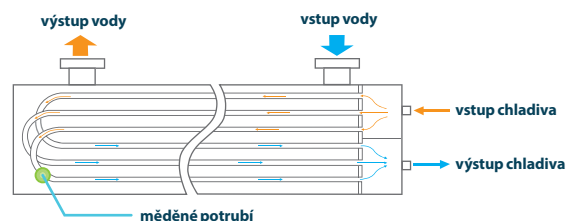


14 Ochranní komponenty

Jednotky jsou vybavené ochrannými zařízeními pro vyšší bezpečnost a spolehlivost (nízkotlaký spínač, vysokotlaký spínač, přetížení nebo přehřátí kompresoru nebo ventilátorů, kontrola sledu fází, průtokový spínač). Pro celý systém postačuje pouze jeden ovladač, napojený na master modul. Systém má autodiagnostiku a zobrazuje poruchy na ovladači. Každá jednotka obsahuje kontakt pro dálkové ZAP / VYP a generální alarm (výstup 230V).

15 Trubkový výparník s vysokou účinností

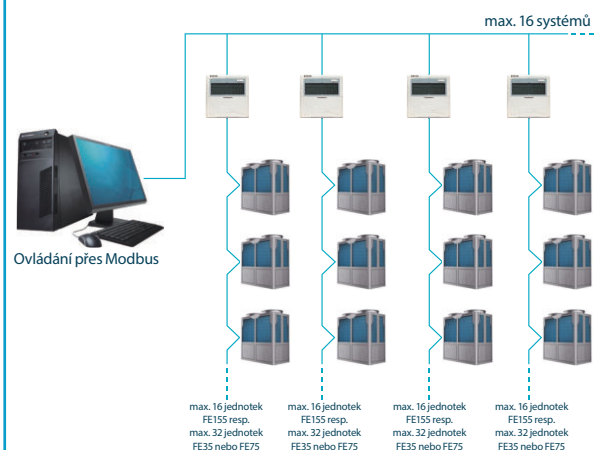
S vysokou tolerancí zanesení - faktor zanesení 0,086 m²K/kW. Použití měděného potrubí s vysokou účinností tepelné výměny.



16 Vzdálené ovládání přes BMS (Modbus)

Ovladač je standardně vybavený připojením na vzdálené ovládání přes Modbus.

Do jednoho systému (na jeden ovladač) je možné připojit až 32 jednotek FE35 nebo FE75 resp. 16 jednotek FE155. Modbus umožňuje ovládání až 16 systémů.



Technická data



Model			CLS-FE35HW/ZR1A	CLS-FE75HW/ZR1A	CLS-FE155HW/ZR1A
Chlazení	výkon	kW	30,0	60,0	138,0
	příkon	kW	9,5	20,7	43,1
	EER		3,16	2,9	3,2
Topení	výkon	kW	36,0	77,0	155,0
	příkon	kW	10,3	22,6	43,1
	COP		3,5	3,41	3,6
Elektrické údaje					
El. napájení		V/f/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
El. proud - chlazení		A	18,0	38,0	78,0
El. proud - topení		A	19,0	40,0	82,0
Krytí			IPX4, třída izolace I.	IPX4, třída izolace I.	IPX4, třída izolace I.
Parametry					
Chladivo	počet a typ kompresoru		1 x Copeland EVI scroll	2 x Copeland EVI scroll	2 x Copeland EVI scroll
	počet okruhů		1	2	2
	počet výkonových stupňů		1	2	2
	expanze chladiva		EXV1 + EXV2	EXV1 + EXV2	EXV1 + EXV2
	typ chladiva / náplň		R410A / 7,5 kg	R410A / 2 x 6,5 kg	R410A / 2 x 12 kg
Motor ventilátoru	počet		1	2	2
	vzduchový výkon	m³/h	12000	24000	48000
Výparník (vodní strana)	typ výměníku tepla		trubkový	trubkový	trubkový
	třaková ztráta	kPa	30	30	55
	připojení vody (vstup/výstup)		2 x vnější závit - DN40	2 x příruba - DN65	2 x příruba - DN65
	průtok vody (chlazení)	m³/h	5,16	10,32	23,74
	průtok vody (topení)	m³/h	6,19	13,24	26,66
Rozměry (Š×V×H)	jednotka	mm	1160 × 1920 × 900	2000 × 1920 × 900	2200 × 2280 × 1100
	balení	mm	1240 × 2060 × 950	2080 × 2060 × 950	2280 × 2300 × 1120
Hmotnost	jednotka	kg	320	635	1010
	provozní	kg	332	667	1056
	balení	kg	350	650	1020
Akustický výkon		dB(A)	72	75	80
Akustický tlak (1m)		dB(A)	62	64	69
Provozní rozsah					
Teplota vody na vstupu / výstupu - chlazení			9°C až 25°C / 5°C až 20°C		
Teplota vody na vstupu / výstupu - topení			20°C až 55°C / 25°C až 60°C		
Venkovní teplota - chlazení / topení			5°C až 46°C (FE35, FE75), 10°C až 43°C (FE155) / -30°C až 45°C		

1. Chlazení: teplota vody 12/7°C, teplota vzduchu: 35°C/24°C (suchá/mokrý). Topení: teplota vody 40/45°C, teplota vzduchu: 7°C/6°C (suchá/mokrý).

2. Faktor zanesení: 0,086 m³K/kW.

3. Akustický tlak: měřený ve vzdálenosti 1m od jednotky. Během provozu mohou být tyto údaje trochu vyšší, jako důsledek okolitých podmínek.

4. Uvedená data se z důvodu neustálého vývoje mohou změnit i bez předcházejícího upozornění.