

Inovativní systémy s použitím hydrokarbonátových chladiv

HCI-SÉRIE



APLIKACE

- Vysokoteplotní tepelná čerpadla
- Tepelná čerpadla pro energetiku (PtX, geotermální, výroba bioplynu, CCSU)
- Průmyslové procesy
- Potravinářský průmysl

FENAGY[®]
FUTURE ENERGY SOLUTIONS

HCI-SÉRIE

- tepelná čerpadla, chladicí a kombinované systémy

Řada tepelných čerpadel Fenagy HCI dosahuje tepelných výkonů od 500 kW do 3 000 kW na jednotku. Jednotky lze použít jako tepelné čerpadlo, chladicí zařízení a kombinovaný provoz voda-voda. Celá řada je navržena tak, aby poskytovala optimální výkon v souladu se specifickými potřebami provozu podle přání zákazníka. Řada HCI je k dispozici pouze jako systémy voda-voda, čímž je zajištěna malá náplň chladiva.

Řada HCI používá přírodní chladivo isobutan a může dosahovat výstupní teploty až 95 °C bez ohledu na teplotu zpátečky.

Řada HCI se obvykle používá pro vysokoteplotní aplikace tepelných čerpadel, tepelná čerpadla pro energetiku (PtX, geotermální, výroba bioplynu, CCSU), průmyslové procesy a potravinářský průmysl. Systémy lze použít také jako tepelná čerpadla s vodním zdrojem pro dálkové vytápění a pro běžné aplikace vodou chlazených chladicích zařízení.

HCI-1000



VÝKON: 500-1,000 kW PU

ROZMĚRY: 2.8/3.5/1.6m

CHLADIVO: R600a

Více jednotek může být zapojeno do série nebo paralelně.

HCI-3000



VÝKON: 1,500-3,000 kW PU

ROZMĚRY: 3.0/4.6/3.2m

CHLADIVO: R600a

Více jednotek může být zapojeno do série nebo paralelně.

Jednoduchá instalace v protihlukovém krytu

Systémy řady HCI se vždy dodávají v protihlukovém krytu, který je vhodný pro instalaci v interiéru i exteriéru. Kryt je neustále větrán ventilátorem s ATEX certifikací, který zajišťuje podtlak a udržuje správnou teplotu. Kryt má tepelně a akusticky izolované stěny.



Protihlukový kryt HCI-1000 - pohled zadní strana



Protihlukový kryt HCI-1000 - pohled zadní část



Protihlukový kryt HCI-1000 - pohled ze předu



Protihlukový kryt HCI-1000 - pohled zhora



Řídicí systém

Kompletní řada využívá standardní řídicí jednotku Siemens pro který společnost Fenagy vyvinula vlastní algoritmy pro nejdůležitější funkce, aby zajistila optimální řízení a monitorování systému. Řídicí systém umožňuje komunikaci s většinou platform na trhu. Touch panel HMI nabízí přímé sledování systému a jeho provozních stavů. Řídicí systém podporuje řadu komunikačních protokolů a umožňuje integraci SCADA systému.

U všech systémů společnost Fenagy optimalizovala dobu náběhu a vypnutí, aby systém umožňoval služby výkonové rovnováhy SVR. Systém je neustále vyvíjen a inovován pro vyšší optimalizaci provozu. Systém umožňuje vzdálený dohled 24/7.

VZDÁLENÝ PŘÍSTUP KLIENT



Přímý přístup technického personálu k datům PLC, HMI a cloudu



Přihlášení zákazníka pro kontrolu dat a výkonu

DATA SERVER SYSTÉM SECOMEA



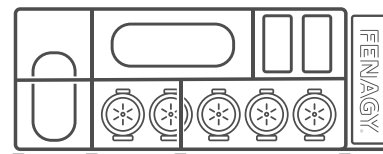
Správce brány Secomea a cloudový datový server DCC

SITE MANAGER PLC/HMI/INTERNET

Volitelné síť 3/4G



Uplink 1 (Dhcp Internet)



Technické specifikace

HCI-SÉRIE		HCI-1000	HCI-3000
Typ kompresoru	-	Šroubový	Šroubový
Kompresor	Počet	1	3
Výkonová regulace	-	3 kroky (50, 75, 100%)	Kroky od 16-100%
Náplň chladiva	kg	50	3x50
Elektrický příkon	-	3~400V 50 Hz/3~690V 50 Hz	
Rozsah topného výkonu	kW	500-1,000	1,500-3,000
COP	-	3.0-6.0	3.5-6.5
Rozměry (V/D/Š)	m	2.8/3.5/1.6	3.0/4.6/3.2
Váha	kg	3,500	10,000
Akustický výkon (LpA)	dB(A)	-	-
Dimenze připojení - teplo	DN	100	150
Dimenze připojení - chlad	DN	100	150
Řídicí systém	-	Siemens PLC	
Komunikační protokol	-	MODBUS / PROFINET	
Typ provozu	-	Voda/voda	
Chladivo	-	R600a	
Protihlukový kryt	-	Standard pro vnitřní i venkovní instalaci	

Klíčové vlastnosti

- Vysokokapacitní technologie šroubových kompresorů
- Jedinečný pro vysokoteplotní aplikace
- K dispozici jako tepelné čerpadlo, chladič a kombinovaný systém
- Rychlé spuštění a zastavení pro služby SVR
- Průmyslový design s potrubím z nerezové oceli
- Řízení celého systému pomocí autonomního PLC





Pracujeme pouze s přírodními chladivy

R744 - CO₂

APLIKACE

Dálkové vytápění, průmyslové procesy, potravinářský průmysl, skleníky, datová centra, logistická centra, kanceláře, nemocnice a vzduchotechnika

- Přírodní chladivo s širokým teplotním rozsahem
- Netoxické a nehořlavé
- Vynikající volba pro tepelná čerpadla vzduch/voda pro přímé použití v systémech s vysokým delta T na straně tepla.
- Optimální pro středně teplotní tepelná čerpadla s vodním zdrojem, chladicí jednotky a kombinované aplikace pro vytápění a chlazení.
- Pro středně teplotní použití (až 85 °C výstupní teplota) s vysokým delta T na straně tepla (dT: 30-40 K).

R600a - Isobutan

APLIKACE

Dálkové vytápění, výroba bioplynu, PtX, geotermální energie, zachycování uhlíku, kombinace s tepelnými čerpadly s R744 CO₂, průmyslové procesy a potravinářský průmysl.

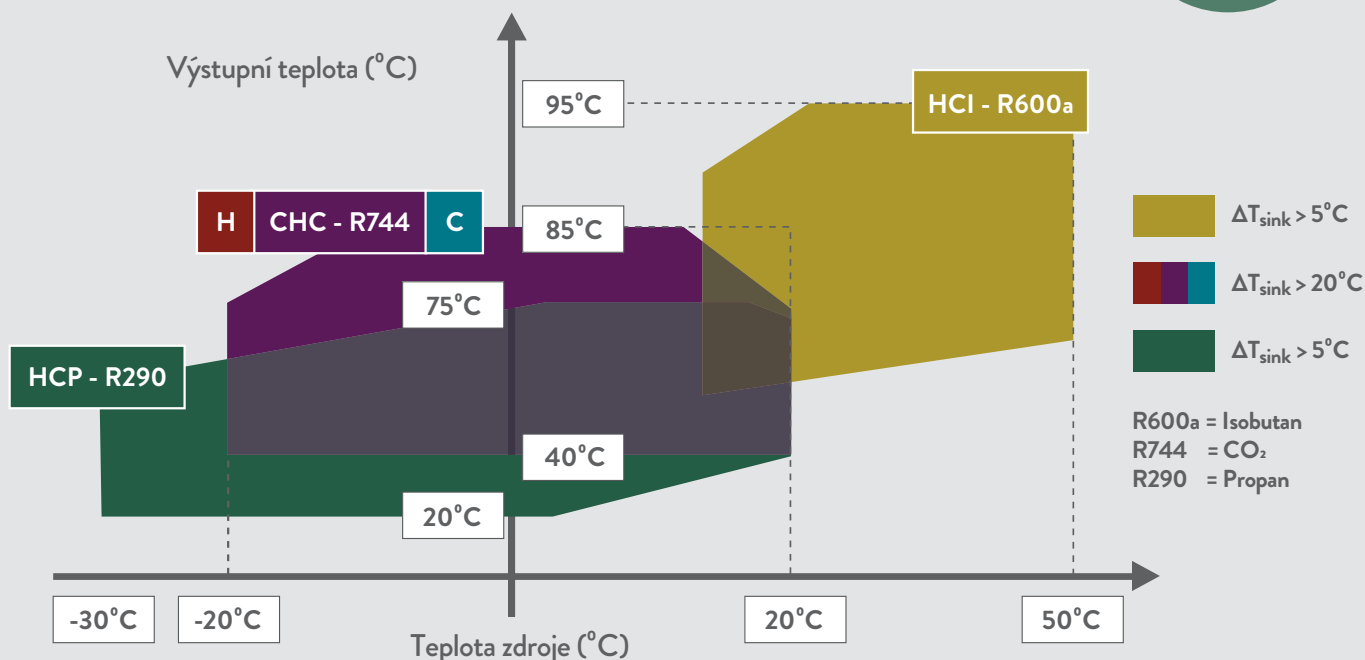
- Vysokoteplotní přírodní chladivo
- Vhodný pro tepelná čerpadla a chladicí jednotky voda/voda
- Lze použít v širokém teplotním rozsahu na straně tepla i chladu
- Robustní provoz za různých provozních podmínek
- Použití účinných šroubových kompresorů zaručuje vysoké COP
- Vysoká teplotní úroveň na primární straně (až 40 °C vypařovací teplota)
- Vysoká výstupní teplota (až 95 °C výstupní teplota) při nízkém delta T na kondenzátoru - sériové zapojení na straně vody při vyšší delta T

R290 - Propan

APLIKACE

Tepelné sítě, průmyslové procesy, potravinářský průmysl, datová centra, kanceláře, nemocnice a vzduchotechnika.

- Nízkoteplotní přírodní chladivo
- Vhodné pro tepelná čerpadla a chladicí jednotky s nižší teplotou vody.
- Nízká úroveň teploty na výparníku (až do -30 °C výparné teploty)
- Střední teplotní úroveň na kondenzátoru (do 75 °C výstupní teploty)
- Ideální s nízkou delta T na výparníku a kondenzátoru.
- Vysoký chladicí výkon zajišťuje kompaktní řešení s malou plochou.
- Lze kombinovat s isobutanem v sériovém zapojení.



Vývoj a výroba energetických řešení budoucnosti



Společnost Fenagy vyvíjí a vyrábí chladicí systémy a tepelná čerpadla na bázi přírodních chladiv CO_2 a uhlovodíků. Vždy používáme přírodní chladiva, protože jsou účinná a nemají škodlivé účinky na životní prostředí a klima - na rozdíl od všech alternativních syntetických chladiv. Přírodní chladiva jsou chladivy budoucnosti, a to nejen v Dánsku.

Neustále vyvíjíme nová řešení a služby, které hrají aktivní roli v energetických systémech budoucnosti, založených na energii z obnovitelných zdrojů, jako je solární a větrná energie. To klade velké nároky na rozvodnou síť, a tím i na zařízení spotřebovávající elektřinu, která musí být schopna rychle reagovat - a právě to stroje Fenagy umožňují. Díváme se také do budoucnosti, kdy bude zákonem vyžadováno nebo se stane společenskou normou vypouštět do životního prostředí cenné odpadní teplo, pokud jej bude možné využít. Ale jak je to s chlazením odpadního tepla? Ve společnosti Fenagy se snažíme využívat jak chladicí, tak topné schopnosti našich řešení, a to buď samostatně, nebo v kombinaci.

Fenagy je projektově orientovaná společnost, která zajišťuje profesionální a úzkou spolupráci s našimi partnery, a to od nabídky až po finální předání našich systémů zákazníkům.