

Klimatizace pro větší komerční prostory

Řadou **UTOPIA** představuje Hitachi nový trend komfortu, spolehlivosti a kvality. Dlouhodobý inovační vývoj konstrukce a elektroniky jednotek se projevil v mnoha směrech.

- Jednotky se vyznačují obzvláště tichým chodem
- Všechny funkce lze přehledně a snadno řídit díky kabelovému dálkovému ovládání s displejem
- Autodiagnostika případných poruch a stavů jednotek usnadňuje servis a údržbu
- Přesnou regulaci teploty umožňuje řízení jednotky i externím teplotním čidlem
- Jednotky lze dovybavit signálními výstupy aktuálních stavů pro vzdálené vyhodnocovací pracoviště
- Po výpadku elektrické energie systém automaticky obnoví předešlou činnost

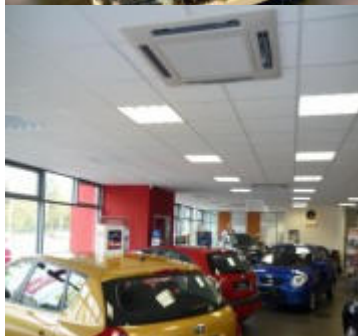


Mikroprocesorem řízená elektronika všech vnitřních jednotek je jednotná. To umožňuje tvořit různé varianty skupinového ovládání jako například řízení až **16** jednotek různého provedení a výkonu jedním ovládáním nebo tyto jednotky ovládat z více míst, případně doplnit regulaci o týdenní časový program. Hitachi také nabízí možnosti ovládat funkce až **16** dálkových ovládaní (tedy max. **265** vnitřních jednotek) centrálním řídicím panelem.

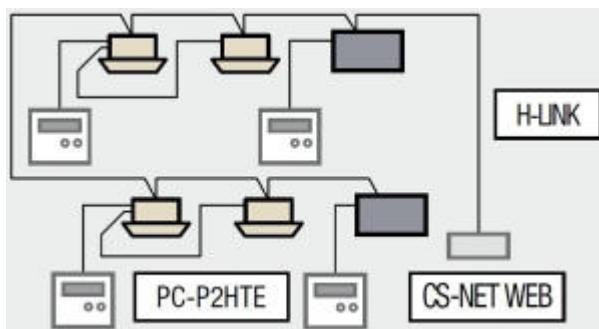
Výhody klimatizačních jednotek Utopia

- Spirálový kompresor Scroll (podstatně tišší, než pístový kompresor)
- Až **50** m dlouhé chladivové potrubí s převýšením až **30** m
- Venkovní jednotky široce využitelné i pro jiné aplikace
- Jednoduchá instalace
- Velký výběr provedení vnitřních jednotek, snadná obsluha
- Kompatibilita elektroniky se systémem Hitachi Multi-Split Set Free (VRF)

Příklady instalací:



Popis, hlavní znaky a koncepce použití klim. jednotek řady "Utopia"



Vnitřní a venkovní jednotky též mezi sebou se propojují jen 2 vodiči. Hitachi to nazývá "**H-LINK**". Všechny klimatizační jednotky se propojí jakkoliv v sérii mezi sebou. Výhody tohoto propojení pak jsou:

- lze propojit až **64** systémů (venkovních jednotek)
- až **160** vnitřních jednotek
- flexibilní možnosti instalace
- nezáleží na polaritě napětí při propojení
- délka propojení až 1000m (s H-Link relém až 5000m)
- propojení na internet přes CS-Net

DC (stejnoseměrný proud) **invertrované kompresory** zlepšili svoji účinnost oproti AC (střídavý proud) invertrovaným kompresorům. Speciálně v oblasti nižší frekvence (kolem 30-40Hz), kdy je doba chodu kompresoru nejdélejší.

Dalšími přednostmi DC invertrovaných kompresorů jsou:

- asymetrická spirála
- vylepšená ložiska
- optimalizovaný mazací systém i pro nízké otáčky
- ochrana proti kapalinovému rázu
- snížený hluk a vibrace
- snížení oběhu oleje chladicím okruhem - vyšší účinnost na výměnících

Změnili se též lopatky oběžných kol ventilátorů, kde došlo ke **zvýšení účinnosti o cca 9%** při zachování stejné hlučnosti. DC motory ventilátorů vysoce zlepšily účinnost a zredukovali jejich elektromagnetickou hlučnost.

Nová řada klimatizačních jednotek "IVX" umožňuje nyní propojit 1 - 4 vnitřní jednotky, přičemž provoz každé vnitřní jednotky je zcela nezávislý a má svoje dálkové ovládání. Je to výborný kompromis mezi jednoduchými multisplity a VRF systémy, které jsou sice o stupeň dále, ale také dražší. Je to řada, která dosahuje vysoké energetické účinnosti **COP 4,41 v oblasti 20 kW výkonu**, což je při tomto výkonu unikátní.

Příklad použití 4-směrné kazety pro paralelní klimatizaci sousední místnosti:

