

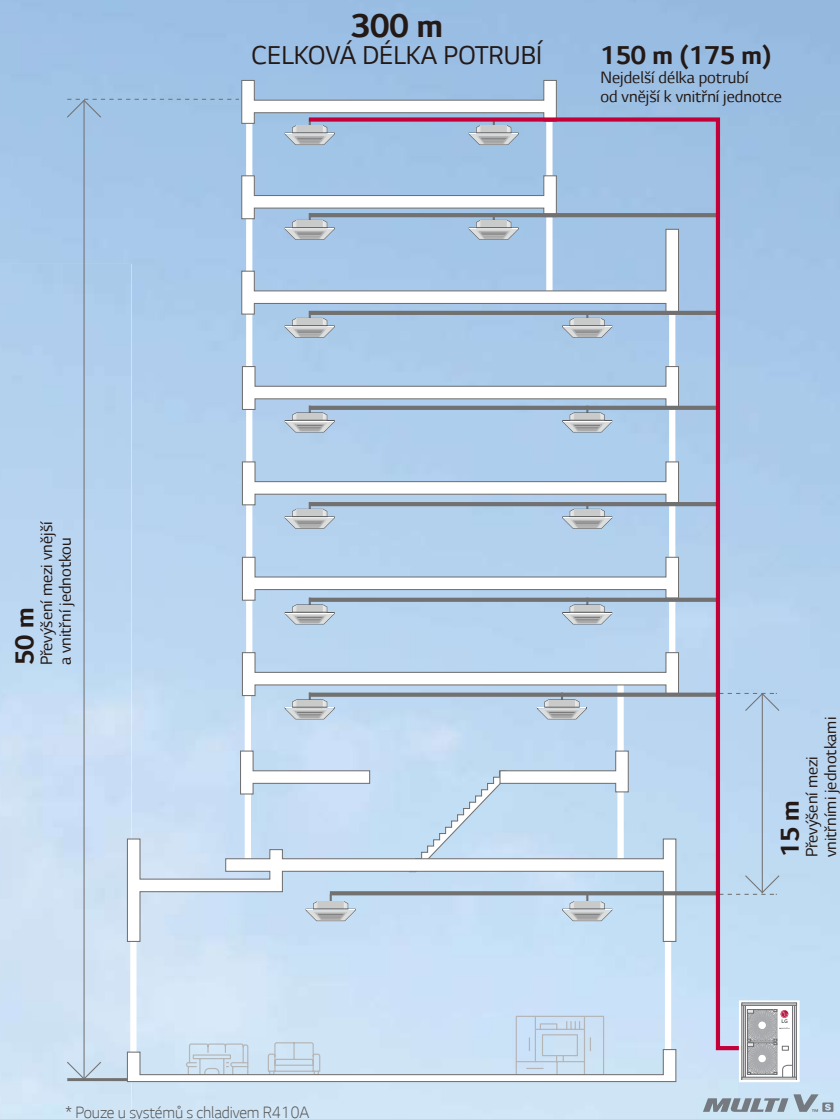
MULTI VTM S

- Vzduchem chlazené VRF tepelné čerpadlo & tekuperace tepla
- Chladicí výkon 12,1~33,6 kW
- Napájení jednofázové 220~240 V a trojfázové 380~415 V
- Boční výstup u venkovních jednotek
- K dispozici rovněž unikátní jednofázový systém rrekuperace tepla

300 m

CELKOVÁ DÉLKA POTRUBÍ





VENKOVNÍ
JEDNOTKY

MULTI V S



Úspora energie



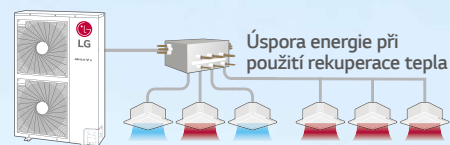
Spolehlivost



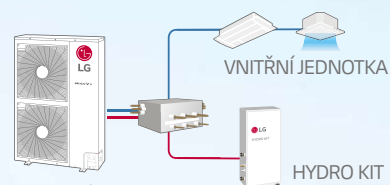
Uživatelské pohodlí

Jak to funguje?

K dispozici u systémů tepelného čerpadla a rekuperace tepla



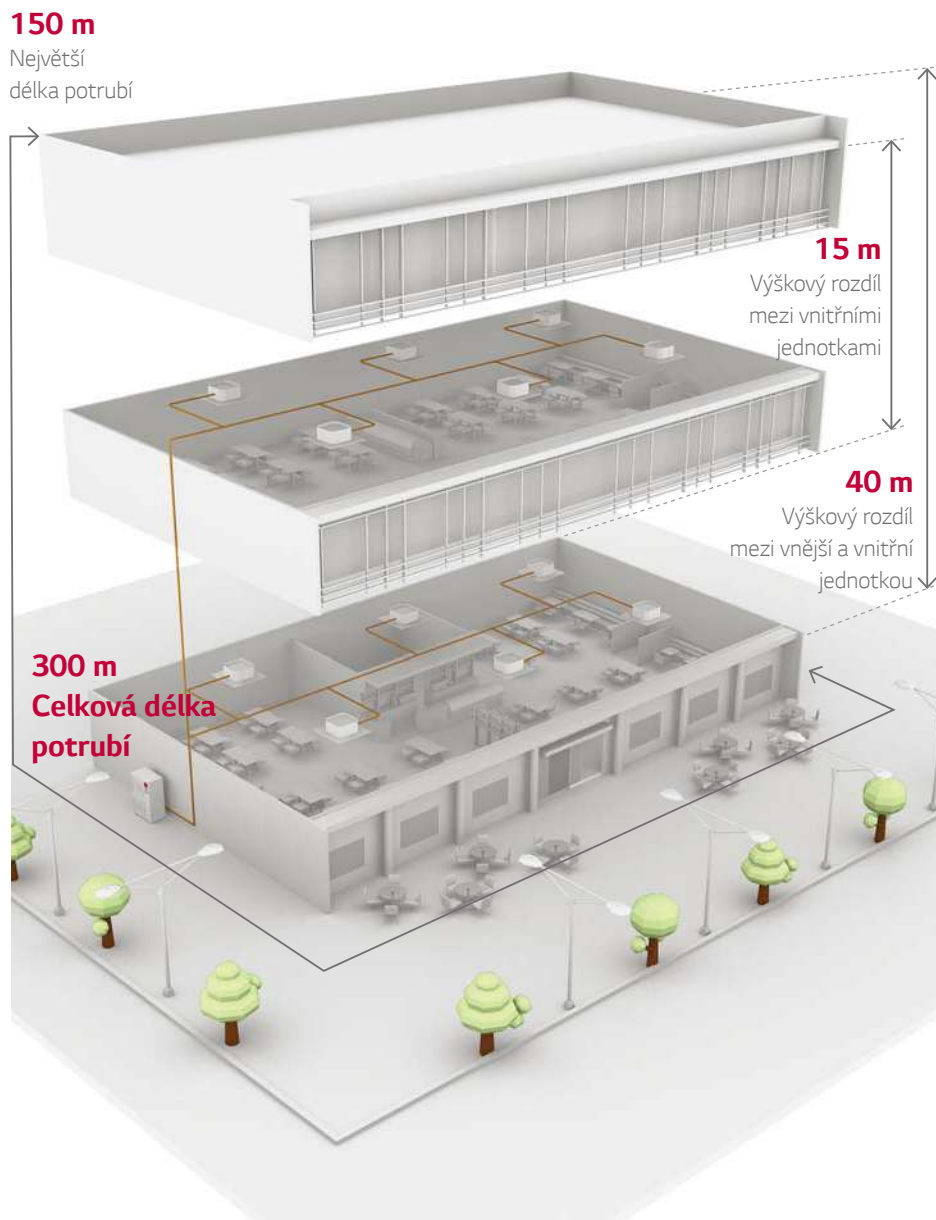
Kombinace chlazení, topení a teplé vody



MULTI V S
Rekuperace tepla

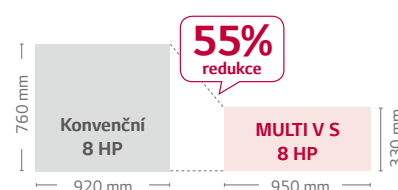
* Tepelné čerpadlo a rekuperace se prodávají zvlášť.

MULTI V S



MULTI VTM S

1. Kompaktní velikost



2. Délky a převýšení potrubí

Celková délka potrubí	300 m
Největší délka potrubí (ekvivalentní)	150 m (175 m)
Největší délka potrubí za 1. větví (podmíněná aplikace)	40 m (90 m)
Výškový rozdíl mezi vnější a vnitřní jednotkou	40 m* (50 m**)
Výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami	15 m

* V případě venkovní jednotky nainstalované níže než jednotka vnitřní

** V případě venkovní jednotky nainstalované výše než jednotka vnitřní

3. Provozní rozsah

- Topení: -20~18 °C WB
- Chlazení: -5~43 °C DB

Výhody

- Šetří cenný prostor na podlaze
- Flexibilní navrhované aplikace
 - Štíhlé, lehké a široké uspořádání (4~12 HP)
 - Kombinace vnitřní jednotky

Použití

- Prvotřídní byt / dům (s malým balkonem)
- Malá kancelář / restaurace / maloobchodní prodejny
- Budova s více majiteli

ÚČINNOST

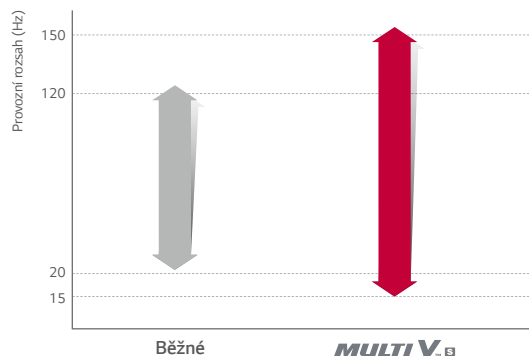
4. generace invertorových kompresorů LG

MULTI V S má vysoce účinný Scroll kompresor s invertorem s rozsahem frekvence 15 ~150 Hz.



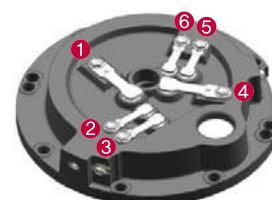
Nejlepší rychlost kompresoru na světě

- Schopnost rychlé odezvy
- Kompaktní konstrukce jádra (koncentrovaný motor)
- Od pouhých 15 Hz: Zlepšení účinnosti při částečném zatížení



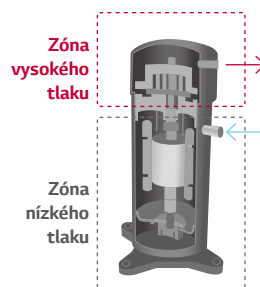
6 obtokových ventilů

- Spolehlivost kompresoru je maximalizována díky 6 obtokovým ventilům.
- Brání poškození kompresoru v důsledku nadměrného stlačení chladiva účinněji než 4 obtokové ventily.

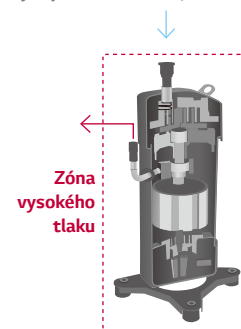


Vysokotlaký kompresor

- Viskozita oleje je zajištěna vysokou teplotou a tlakem.
- Není zapotřebí čerpadlo oleje. (Zvyšuje se účinnost.)



Nízkotlaký kompresor



Vysokotlaký kompresor

Invertorový scroll kompresor

- Invertorový scroll kompresor o vysoké účinnosti
- Nízké vibrace / nízký hluk

MULTI V S

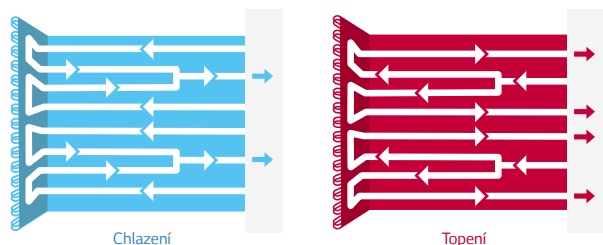
ÚČINNOST

Optimální okruh výměníku tepla

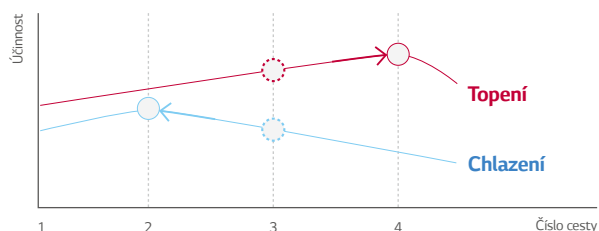
Variabilní okruh výměníku tepla je první technologie na světě, která inteligentně vybírá optimální cestu pro topení i chlazení (zvýšení účinnosti až o 5 %).

MULTI V S

Variabilní okruh výměníku tepla nastavuje číslo cesty tak, aby to odpovídalo teplotám a provozním režimům, čímž přispívá ke zvýšení energetické efektivity.

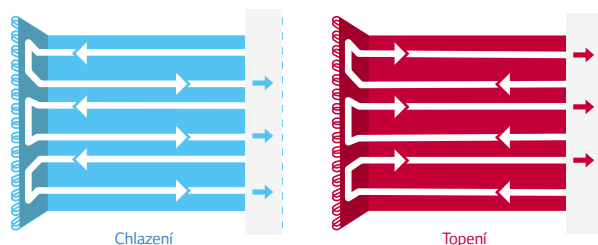


Maximalizace účinnosti pro všechny operace

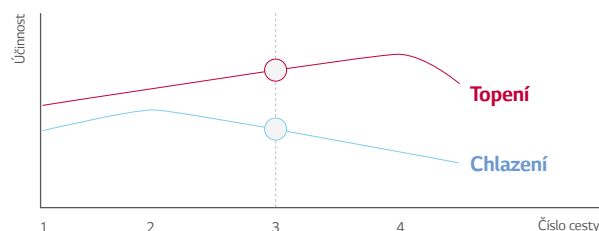


Běžné

Číslo a směr cesty jsou pevně dané nezávisle na teplotě a provozním režimu. Pevně daná cesta omezuje účinnost.



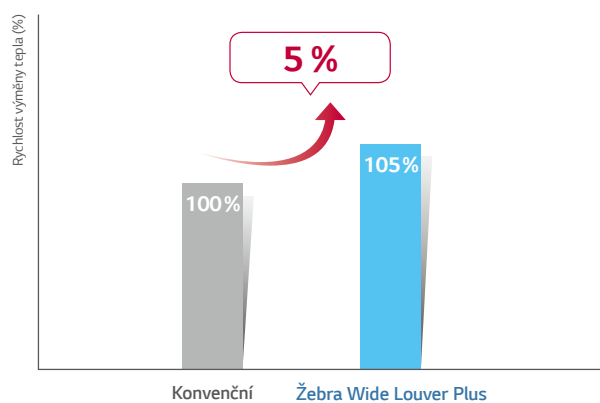
Snížení účinnosti pro každou operaci



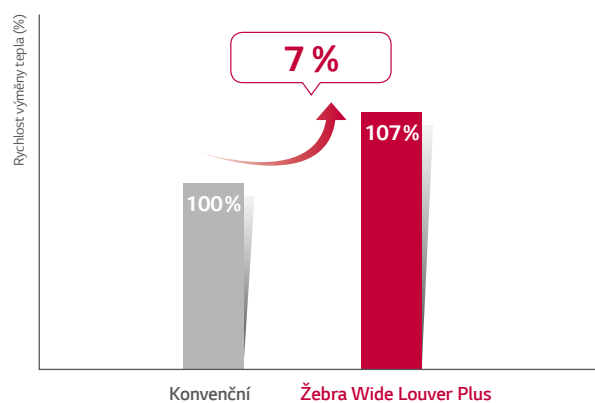
Výměník tepla se širokými žebry

Účinnost výměníku tepla zvýšená až o 7 %.

Chlazení



Topení



Tlakové čidlo

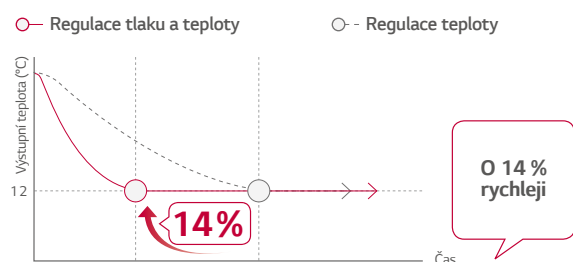
Regulace teploty a tlaku

S použitím tlakového čidla přímo snímá a reguluje tlak pro rychlejší a přesnější odezvu na kolísání zátěže.



Rychlá provozní odezva

Regulace tlaku do dosažení požadované teploty trvá v chladicím režimu až o 14 % kratší dobu.



Vnitřní prostředí může být vytvořeno mnohem pohodlněji, rychleji a přesněji.

* Na základě údajů z interních testů

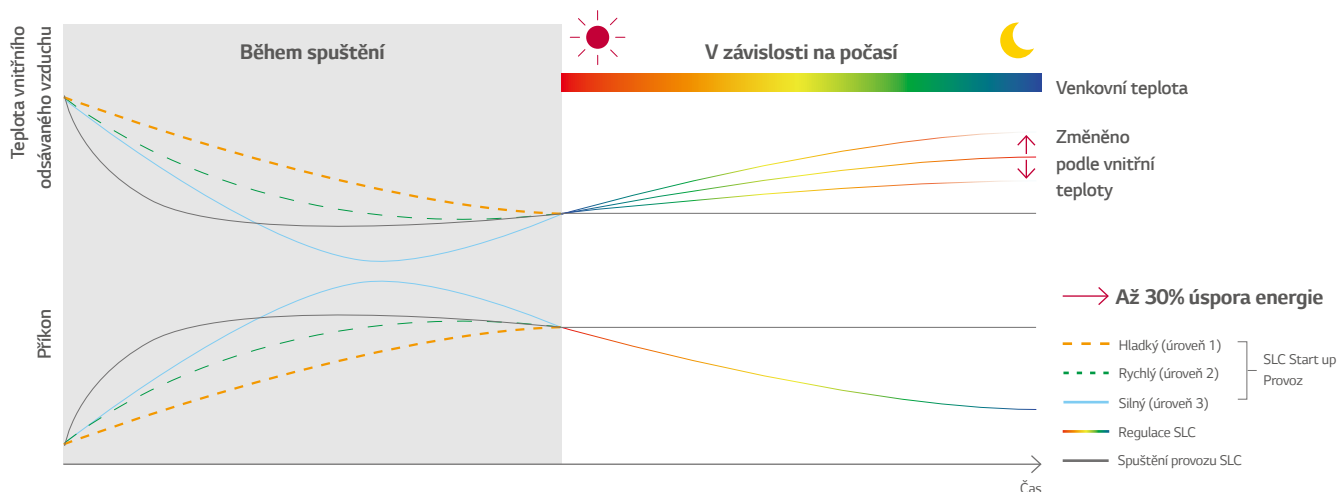
Inteligentní regulace zátěže (Smart Load Control)

MULTI V S plynule mění teplotu odsávaného vzduchu podle zatížení, aby se ušetřila energie.



Výhody:

- Energetická účinnost se zvýšila díky 3stupňové inteligentní regulaci zátěže během spouštěcí fáze
- Teplota odsávaného vzduchu přizpůsobená podle venkovní a vnitřní teploty
- Zaručená úroveň komfortu v chladicím i topném provozu



MULTI V S

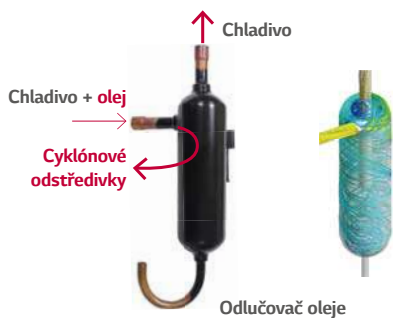
ÚČINNOST

Vysoká spolehlivost okruhu chladiva

Jednotka MULTI V S zlepšila spolehlivost díky vynikající technice odlučovače oleje, akumulátoru a podchlazení.

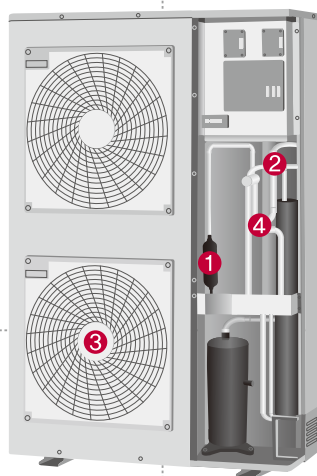
1. Cyklónový odstředivý odlučovač oleje

- Vysoce spolehlivé a účinné odlučování oleje odstředivou separací s použitím cyklónových metod
- Vysoká účinnost shromažďování a vynikající odolnost proti vysokým teplotám a tlakům



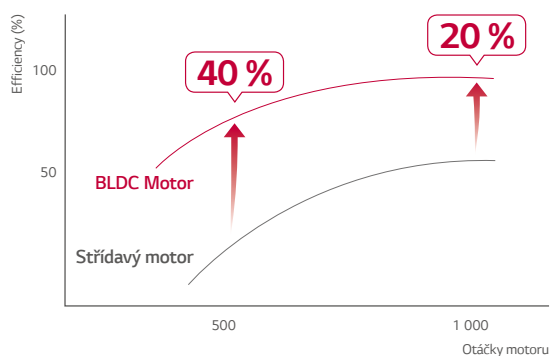
2. Akumulátor s velkým objemem

- Zlepšená spolehlivost díky použití akumulátoru s velkým objemem (138% objem ve srovnání s konvenční jednotkou)
- Brání vniknutí kapalného chladiva do sání kompresoru



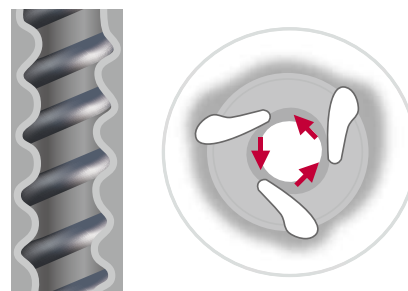
3. Motor ventilátoru BLDC

- Motor ventilátoru BLDC je účinnější než konvenční střídavý motor, přičemž nabízí zvýšenou úsporu energie o 40 % při nízkých otáčkách a 20 % při vysokých



4. Dvojitý podchlazovací výměník

- Spolehlivost je zvýšena minimalizací tlakového spádu díky vysoce účinné spirálové konstrukci a 2násobné velikosti
- Je možné používat dlouhé potrubí (až 175 m) a velkou výšku (až 50 m)
- Snížení hladiny vnitřního hluku chladiva



Dvojitý podchlazovací výměník

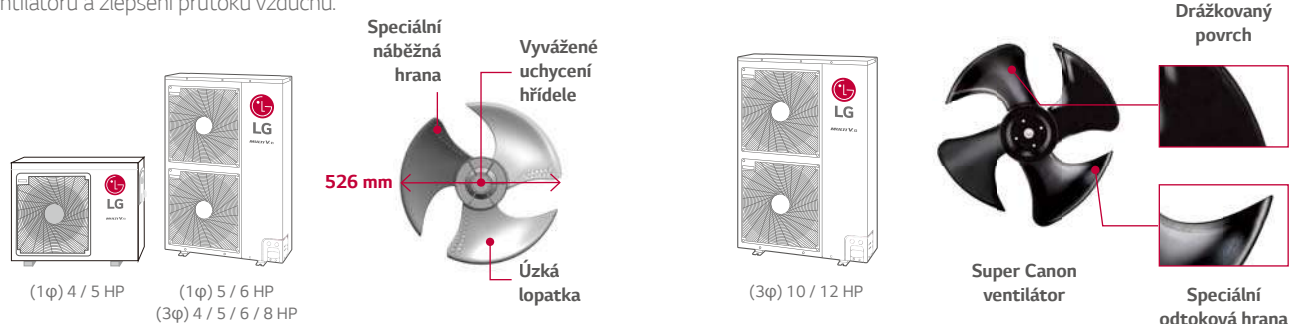
Technologie ventilátoru a E.S.P. ovládání

Pro efektivní provoz vyfukuje nově vyvinutý ventilátor větší objem vzduchu a má vyšší statický tlak, přičemž se rovněž snižuje provozní hluk.

Technologie ventilátoru

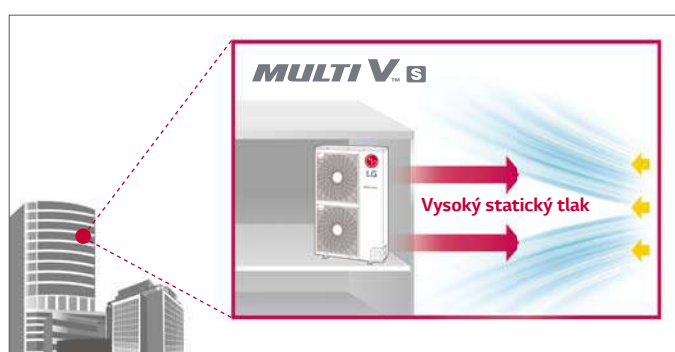
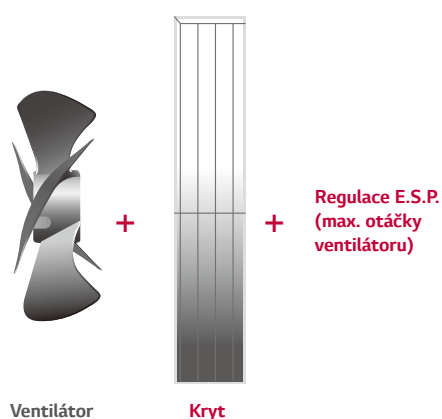
Nový axiální ventilátor má odtokovou hranu, úzkou lopatku a vyvážené uchycení hřídele, což zaručuje vysokou účinnost, nízký hluk, široký rozsah ventilátoru a zlepšení průtoku vzduchu.

Ventilátor zvyšuje objem vzduchu o 50 ccm a hladina hluku je snížena o 4 dB (A).



Vysoká hodnota E.S.P. technologie

Průtok vzduchu je díky krytu ventilátoru a regulaci E.S.P. přímý, a to i ve vysokých budovách.



- Přímý průtok vzduchu
 - Je použit nový kryt
 - Pracuje s vysokým statickým tlakem

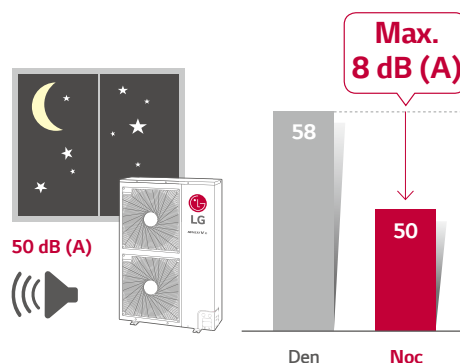
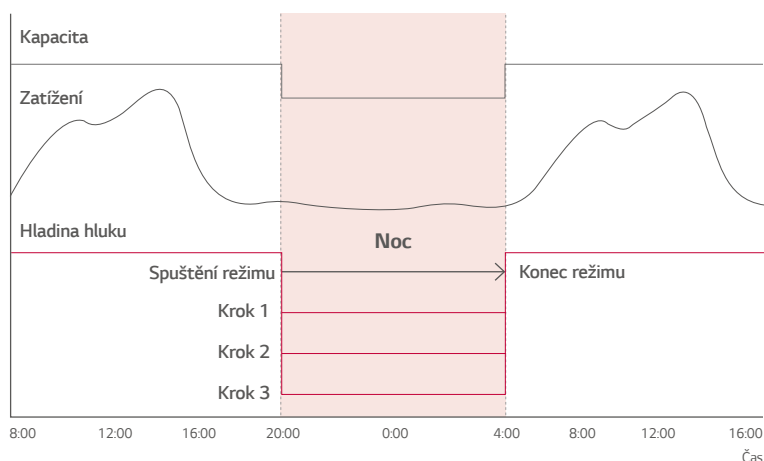
* E.S.P.: Externí statický tlak

MULTI V S

ÚČINNOST

Noční tichý provoz

V nočním režimu je hluk snížen až o 14 % ve srovnání s normálním režimem.

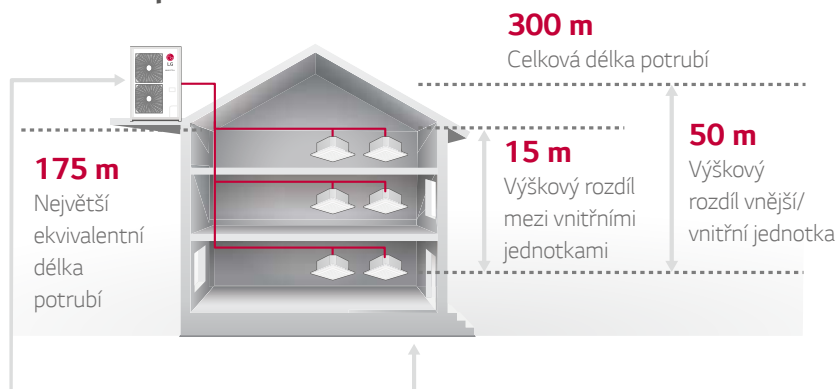


* Hladina hluku v normálním režimu (10 HP): 58 dB(A)
 * Noční 3stupňová hladina hluku (10 HP): 56 dB(A), 53 dB(A), 50 dB(A)
 * Akustický tlak testovaný za následujících podmínek: vzdálenost 1 m / výška 1,5 m

Rozšířené vlastnosti potrubí

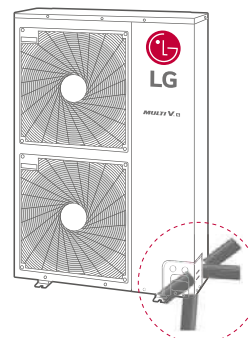
Technologie měniče MULTI V S a technologie podchlazovacího regulačního okruhu umožňují větší délky potrubí a vynikající výškové rozdíly. Chladicí systém může být flexibilněji implementován v obchodě, kanceláři a dokonce i ve vysoké budově, což zkracuje dobu práce projektantů a zaručuje efektivnější projektování.

Vlastnosti potrubí



4cestné potrubí

- Volné navrhování a instalace s použitím čtyřcestného potrubí.



Výměník tepla s Ocean Black Fin pro odolnost proti korozi

Exkluzivní žebra LG Ocean Black Fin se používají na výměníky tepla MULTI V S a umožňují provoz i v korozivních prostředích. Účinná ochrana proti různým korozivním vnějším prostředím, jako jsou mořská pobřeží s vysokým obsahem soli nebo průmyslová města se závažným znečištěním ovzduší způsobeným emisemi z továren, umožňuje provoz jednotek MULTI V S bez výpadků. Toto zlepšení odolnosti prodlužuje životnost výrobků a snižuje náklady na provoz a údržbu.



Odolnost proti korozi prokázána certifikovanými testy

Řešení odolnosti proti korozi LG uspělo ve zrychleném korozním testu ISO provedeném nezávislou zkušební organizací a výsledek byl certifikován prestižní globální certifikační organizací, UL (Underwriters Laboratories).

Certifikovaná ochrana

Podmínky zkoušky v solné komoře

Teplota	35 °C
Mlha z 5% roztoku chloridu sodného	

Podmínky zkoušky expozice plynu

R.H.	NO₂	SO₂
95 %	10 × 10 ⁻⁵	5 × 10 ⁻⁶

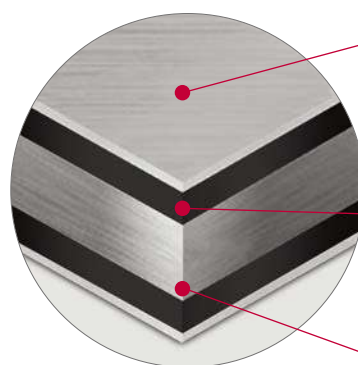


* Zkušební metoda B, validovaná simulace (podmínky zkoušky: podmínky kontaminace solí + náročné průmyslové/dopravní prostředí (NO₂/SO₂))

* Na základě 1 500 zkušebních hodin UL

Vylepšené nátěrové vrstvy

Nanáš se černý nátěr s vylepšenou epoxidovou pryskyřicí pro účinnou ochranu proti různým korozivním vnějším podmínkám, jako je kontaminace solí nebo znečištění ovzduší, včetně emisí z továren. Kromě toho brání hydrofilní film hromadění vody na žebrech výměníku tepla, čímž minimalizuje vznik vlhkosti a eventuálně ještě zvyšuje odolnost proti korozi.



Hydrofilní film (průtok vody)

Hydrofilní povlak minimalizuje vznik vlhkosti na žebře.

Epoxidová pryskyřice (odolná proti korozi)

Černý nátěr poskytuje účinnou ochranu proti korozi.

Hliníkové žebro

MULTI V S

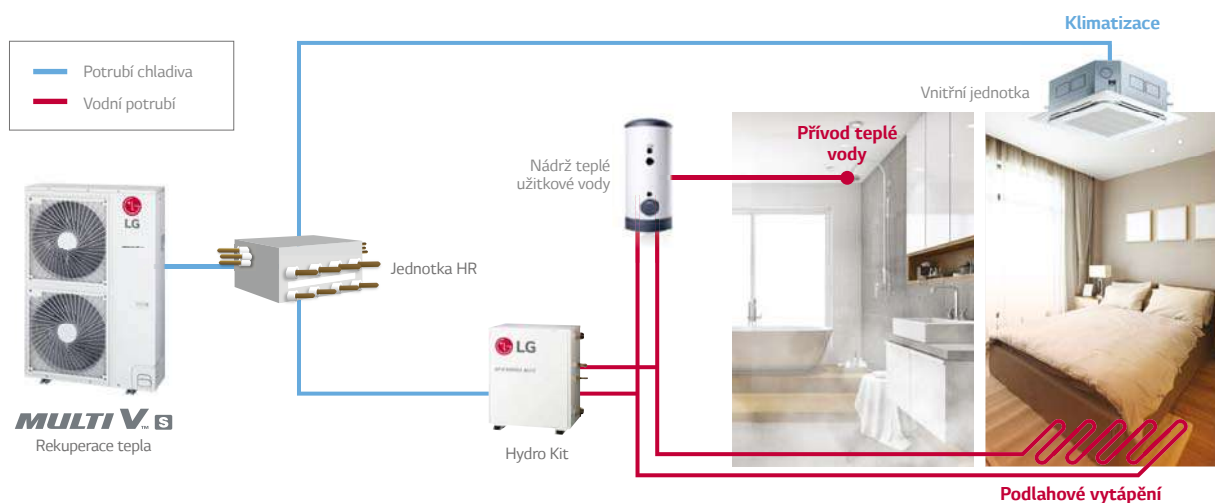
Úspora energie

Je možné snížit spotřebu energie, protože se teplo absorbované z vnitřního prostoru používá pro dodávky teplé vody.

REKUPERACE TEPLA

Schéma systému

Nabízíme komplexní řešení s tepelným čerpadlem, klimatizací (chlazení chladivem a studenou vodou, topení chladivem a horkou vodou) a přívodem teplé užitkové vody.

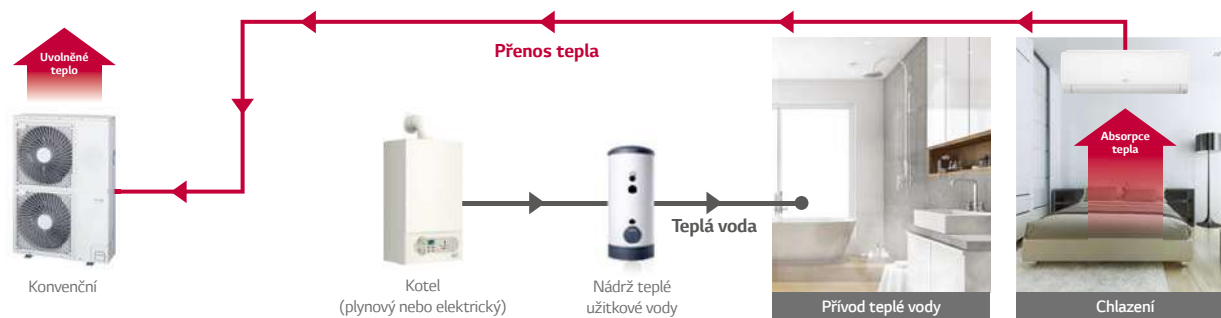


Úspora energie

Je možné snížit spotřebu energie, protože se teplo absorbované z vnitřního prostoru používá pro dodávky teplé vody.

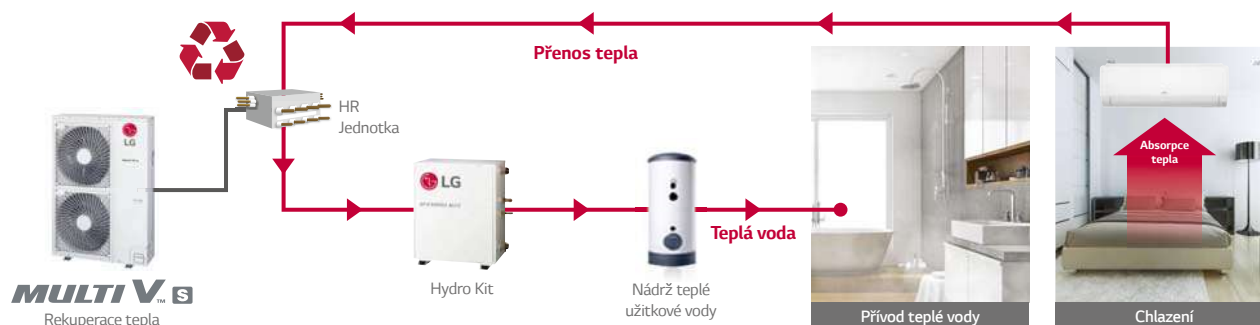
Konvenční

Absorbované teplo se uvolňuje do venkovního vzduchu.



MULTI V S rekuperace tepla s HYDRO KITEM

Absorbované teplo z vnitřního prostoru se používá pro přípravu teplé vody.



VENKOVNÍ JEDNOTKY
MULTI V S