

**Rychlý přehled ovladačů**

INDIVIDUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ				
Kabelový ovladač				Infra ovladač
Standardní	Zjednodušený	Zjednodušený hotelový	Premium dotykový	



PQRCVSL0QW



PQRCVCL0QW



PQRCHCA0QW



PREMTA000  
PREMTA000A  
PREMTA000B



PQWRHQ0FDB



PQRCVSL0



PQRCVCL0Q



PQRCHCA0Q

Wi-Fi Controller



LG-IR-WF-1

CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ				
AC Ez	AC Smart Premium / AC Smart IV	ACP	Software AC Manager	Indikátor spotřeby el.energie (PDI)
max.32 vnitřních jednotek	max.128 vnitřních jednotek	max.256 vnitřních jednotek	max.8196 vnitřních jednotek	



PQCSZ250S0



PQCSW421E0A



PQCPC22N0



PQCSSA21E0



Premium (8port)  
PQNUD1S40  
Standard (2port)  
PPWRDB000



PACS4B000



PACP4B000

CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ - ROZHRANÍ			
Lonworks	BACnet	KNX	Modbus **
max.64 vnitřních jednotek	max.256 vnitřních jednotek	max.64 vnitřních jednotek	max.255 vnitřních jednotek



PLNWKB000



PQNFB17C0



LG-AC-KNX4  
LG-AC-KNX8  
LG-AC-KNX16  
LG-AC-KNX64



\*\* výrobky externích společností

**V této kapitole jsou dále popsány tyto produkty :**

Suché (beznapěťové) kontakty pro dálkové spínání a monitoring / El.desky pro komunikaci přes RS485 / Sada digitálních výstupů / Vstupní & výstupní moduly / Dálkové čidlo teploty / Kabely skupinového ovládání / Zónový ovladač kanálových jednotek / Přepínač režimů / další Elektronické, mechanické a potrubní příslušenství + Výrobky externích společností

Příslušenství kondenzačních jednotek jako zdroj chladu pro VZT jednotky naleznete v kapitole č.4 - Kondenzační jednotky

# Řídicí systémy - individuální ovládání

## Standardní kabelový ovladač PQRCVSL0 / PQRCVSL0QW



PQRCVSL0QW (bílý rámeček)



PQRCVSL0 (černý rámeček)

Popis funkcí	PQRCVSL0, PQRCVSL0QW
Provozní režim	Zap / vyp / otáčky ventilátoru / režim / teplota
Max.počet vnitřních jednotek	16
Zap./vyp.LED	ano
Teplota v místnosti	ano
Ventilátor / Plazma	ano
Řízení lamel / Auto swing / Auto ventilátor	ano
Funkce ext.statického tlaku	ano
Přednastavení	Zap / vyp / týdenní / jednoduchý / noční / prázdninový
Časová funkce	ano
Dětský zámek	ano
Provoz při výpadku el.proudu	max.3 hodiny
Přijímač infra ovladače	ano
Určení vnitřní jednotky - řídicí / závislá (pro přepsání funkce)	jen u MultiV řady II, III a IV
2 ovladače pro 1 jednotku	jen u MultiV řady II, III a IV
Současné skupinové a centrální ovládání	jen u MultiV řady II, III a IV
Nastavení režimu ventilace	jen u Eco V II
Rychlé provětrání	jen u Eco V II
Úsporný režim větrání	jen u Eco V II
Rozměry (mm)	120 x 120 x 15
Podsvícení	ano

Název modelu	Ceníková cena
PQRCVSL0	3 061 CZK
PQRCVSL0QW	

### Instalace ovladačů

Každý kabelový ovladač je dodán vč.kabelu o délce 10 m.

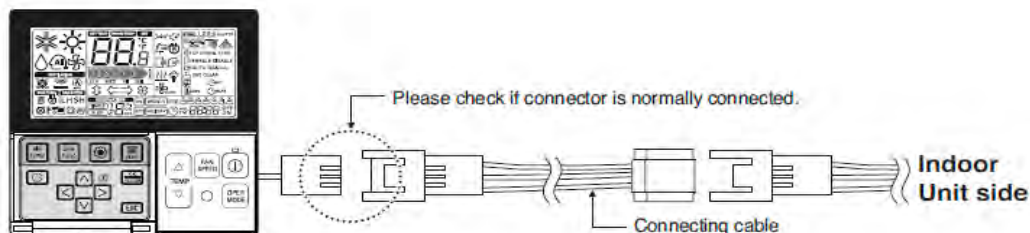
Pokud je požadována delší vzdálenost, je nutno použít prodlužovací kabel.

Maximální délka kabelu mezi ovladačem a vnitřní jednotkou je 50 m -

pokud je tato délka překročena, hrozí chyba komunikace.

Ovladač je dodán včetně 3 žilového kabelu průřezu 0,75 m<sup>2</sup>.

Při instalaci kabelové ovladače je nutno zamezit tomu, aby byl plně vsazen do zdi - může dojít k poškození teplotního čidla.



Specifikace kabelů	
12V	červený
Signál	žlutý
Zemění	černý

# Řídicí systémy - individuální ovládání

## Premium dotykový kabelový ovladač typ PREMTA000B

Ovladač **s češtinou** / angličtinou / němčinou / polštinou



Dotykový ovladač s funkcí managementu pro úsporu energie, (úsporný režim klimatizace / časový limit současného provozu chlazení a topení / sledování el. spotřeby / řízení cílového nastavení plus alarm), s plně dotykovým displejem, rozšířenými funkcemi plánování (funkce ročního plánování / plánovací konfigurace / uzmknutí teplotního rozsahu pro chlazení i topení), dále pak různé funkční režimy (2 bodové nastavení / zachování nastaveného rozmezí teplot (Setback) / přepsání / 8 zónové řízení / letní čas). 2 bodové nastavení teploty (různé pro chlazení a topení), nastavení teploty v rozmezí 0,5°C Automatické přepnutí provozního režimu chlazení / topení dla nastavené teploty.

Popis funkcí	PREMTA000B*
Provozní režim	Zap / vyp / otáčky ventilátoru / režim / teplota
Změna režimu	Chlazení / topení / auto / odvlhčení / ventilace
Max.počet vnitřních jednotek	16
Doplňkové nastavení režimu	Plazma filtrace / úsporné chlazení / robotické čištění / ohřívač / zvlhčování
Zap./vyp.LED	ano
Teplota v místnosti	ano
Ventilátor / Plazma	ano
Řízení lamel / Auto swing / Auto ventilátor	ano
Funkce ext.statického tlaku	ano
Časové nastavení	Časovač (zap/vyp) / jednoduchý (zap/vyp) / týdenní / roční
Časová funkce	ano
Dětský zámek	ano
Provoz při výpadku el.proudu	max.3 hodiny
Příjimač infra ovladače	ano (pouze pro kanálové jednotky)
Určení vnitřní jednotky - řídicí / závislá (pro přepsání funkce)	jen u MultiV řady II, III a IV
2 ovladače pro 1 jednotku	
Současné skupinové a centrální ovládání	
Nastavení režimu ventilace	jen u Eco V II
Rychlé provětrání	
Úsporný režim větrání	
Rozměry (mm)	137 x 121 x 16,5
Displej	5''TFT color LCD (480 x 272)

Název modelu	Ceníková cena
<b>PREMTA000</b>	<b>10 500 CZK</b>

\* k dispozici jsou další jazykové varianty (typ PREMTA000, resp.PREMTA000A) - na poptání

## Řídící systémy - individuální ovládání

### Zjednodušený kabelový ovladač, typ PQRVCVCL0Q(W)

### Zjednodušený kabelový ovladač hotelový, typ PQRCHCA0Q(W)



PQRVCVCL0Q, PQRCHCA0Q - bílý rámeček



PQRVCVCL0QW, PQRCHCA0QW - černý rámeček

Popis funkcí	PQRVCVCL0Q, PQRVCVCL0QW
Provozní režim	Zap / vyp / otáčky ventilátoru / režim / teplota
Teplota v místnosti	ano
Dětský zámek	ano
Změna režimu	Chlazení / topení / ventilace / odvlhčování / auto
Podsvícení	ano

Popis funkcí	PQRCHCA0Q / PQRCHCA0QW
Provozní režim	Zap / vyp / otáčky ventilátoru / teplota
Teplota v místnosti	ano
Dětský zámek	ano
Změna režimu	změna pouze pomocí centrálního ovladače
Podsvícení	ano

Název modelu	Ceníková cena
<b>PQRVCVCL0Q</b> (černý rámeček)	<b>3 390 CZK</b>
<b>PQRVCVCL0QW</b> (bílý rámeček)	
<b>PQRCHCA0Q</b> (hotelový, černý rámeček)	
<b>PQRCHCA0QW</b> (hotelový, bílý rámeček)	

## Infra ovladač PQWRHQ0FDB

Připojitelné modely :

RAC (nástěnné splity), kazetové, konvertibilní a parapetní split jednotky, všechny vnitřní jednotky řady Multi V (mimo čerstvovzdušné).

Infra ovladač lze rovněž použít pro kanálové jednotky, ale pouze v kombinaci s kabelovým ovladačem.



Popis funkcí	PQWRHQ0FDB
Provozní režim	Zap / vyp / otáčky ventilátoru / režim / teplota
Kontrola teploty v místnosti	ano
Chaos swing / Jet cool (rychlé vychlazení)	ano
Zap / vyp časovač	ano
Automatický noční režim	ano
Určení vnitř.jednotky - řídicí / závislá (pro přepsání funkce)	jen u MultiV řady II, III a IV

Název modelu	Ceníková cena
<b>PQWRHQ0FDB</b>	<b>2 381 CZK</b>

## Řídící systémy - individuální ovládání

### WiFi ovladač pro vnitřní jednotku, typ LG-IR-WF-1.AEU



Název modelu	Ceníková cena
<b>LG-IR-WF-1.AEU</b>	<b>6 000 CZK</b>

Zařízení pro použití v rámci chytrých domů (systém Intesis Home), použitelné pro všechny jednotky s infra červeným přijímačem.

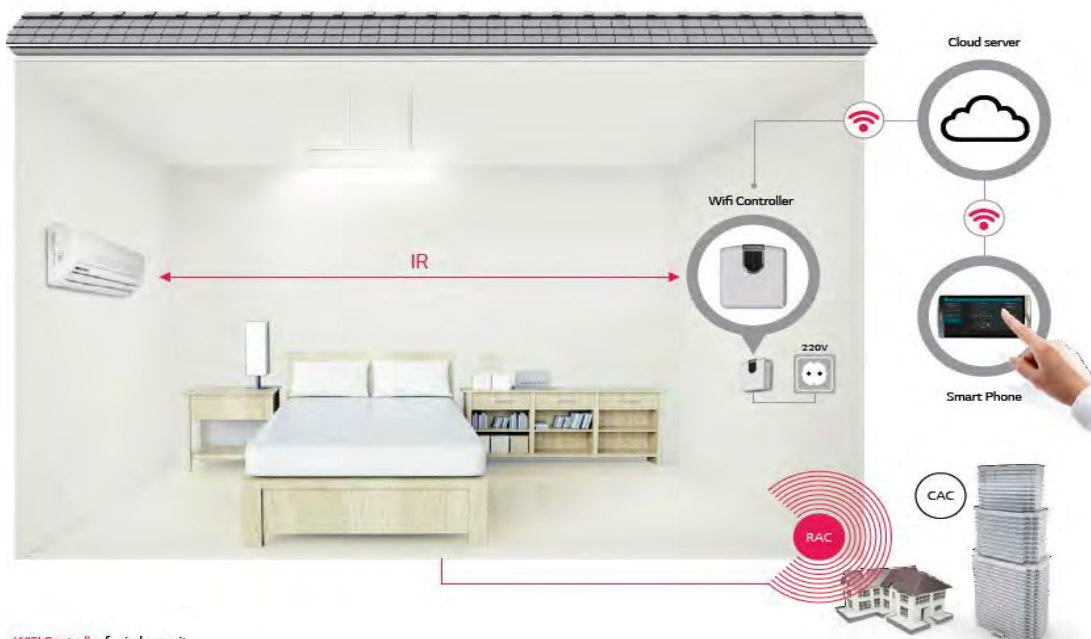
#### Funkce :

<p>general</p> <p>on</p>	<p>ambient temperature</p> <p>27.0°C</p>	<p>setpoint temperature</p> <p>- 24.0 °C +</p>	
Zapnutí / vypnutí jednotky	Znázornit okolní teplotu	Nastavit požadovanou	
<p>mode</p> <p>cool</p>	<p>fan speed</p> <p>auto</p>	<p>left/right vanes</p> <p>auto</p>	<p>up/down vanes</p> <p>auto</p>
Nastavit režim	Nastavit otáčky ventilátoru	Nastavit polohu lamely	Nastavit polohu lamely

#### Rozměry :



#### Aplikace - rezidenční objekt :



WiFi Controller for indoor unit

# Řídicí systémy - individuální ovládání

## **WIFI ovladač pro vnitřní jednotku, typ LG-IR-WF-1.AEU**

Aplikace - komerční objekt (kombinace vnitřní jednotky s infra přijímačem) :

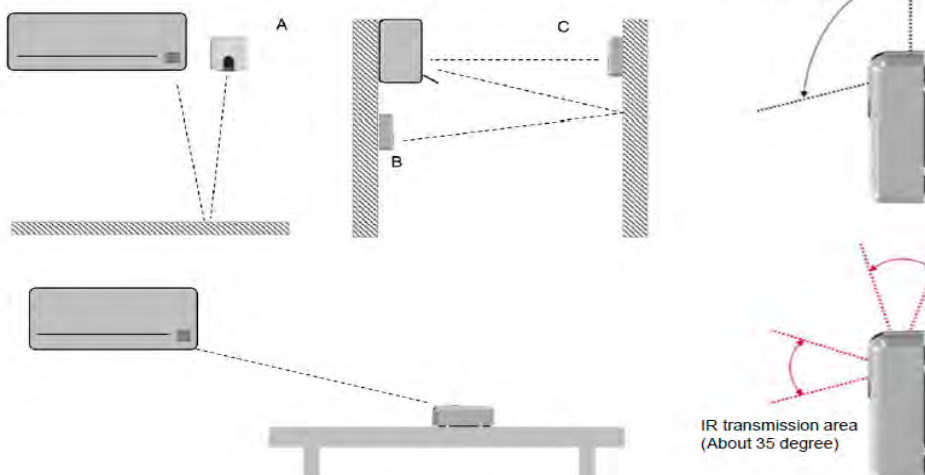


Aplikace - komerční objekt (kombinace vnitřní jednotky s kabelovým ovladačem) :



### Umístění :

<http://www.intesishome.com/?lang=en>



# Řídicí systémy - centrální ovládání

## Centrální ovladač AC EZ pro max.32 vnitřních jednotek typ PQCSZ250S0

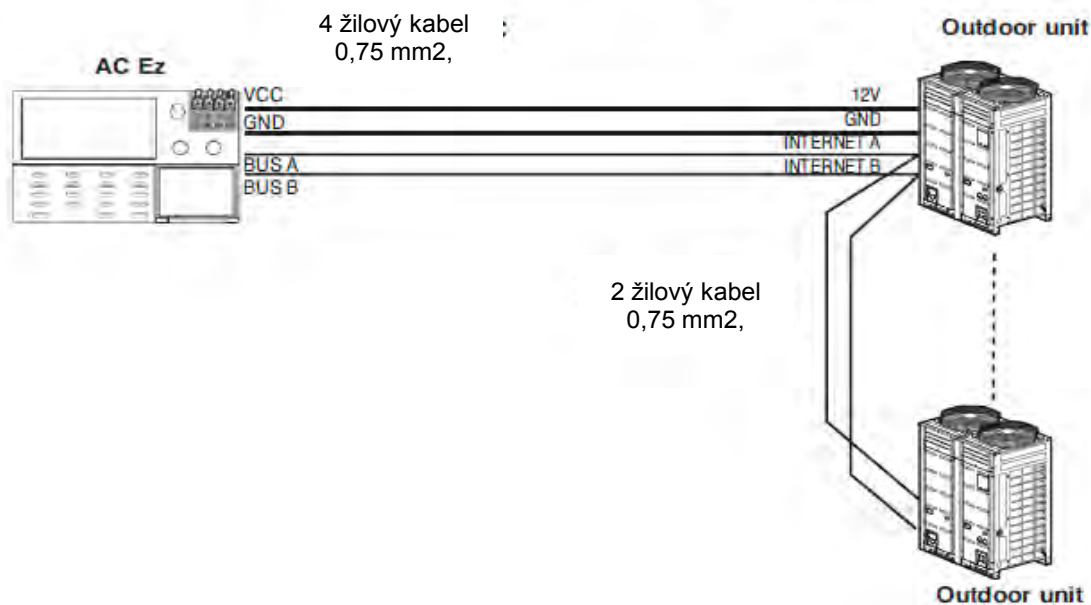
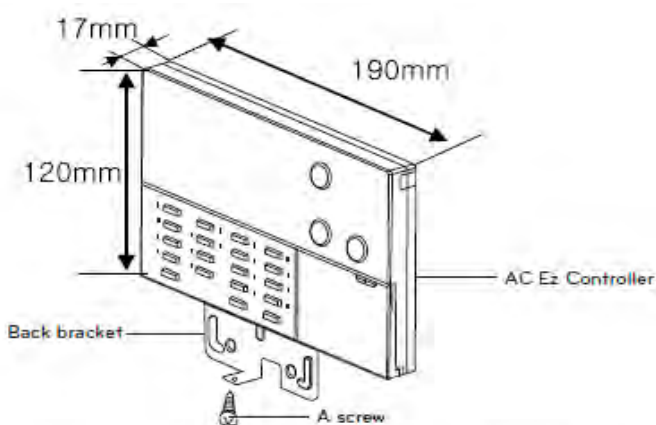
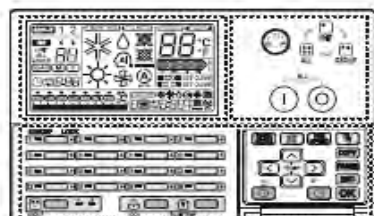


Popis funkcí	PQCSZ250S0
Provozní režim	Zap / vyp / otáčky ventilátoru / režim / teplota
Max.počet vnitřních jednotek	32
Funkce zámku	ano
Změna režimu	Chlazení / topení / ventilace / odvlhčování / auto
Program	plán 8 událostí / den
Řízení ventilátoru	Zap / vyp / režim ventilace / rychlé provětrání
Displej (indikace všech vnitřních provoz.stavů)	Provoz / nastav.teploty / teplota v místn./ plánování
Rozměry (mm)	190 x 120 x 17
Napájení (V)	DC 12V

Název modelu	Ceníková cena
<b>PQCSZ250S0</b>	<b>25 620 CZK</b>

### Aplikace



# Řídicí systémy - centrální ovládání

## Centrální ovladač AC EZ pro max.32 vnitřních jednotek PQCSZ250S0

### Funkce ovladače



Centrální ovladač PQCSZ250S0 je napojitelný na jednotky řady MULTI V bez jakékoliv úpravy, instalaci přídatné el.desky PI485 (typ PMNFP14A1) vyžadují jednotky řady MULTI a SPLIT (Komerční klimatizace).

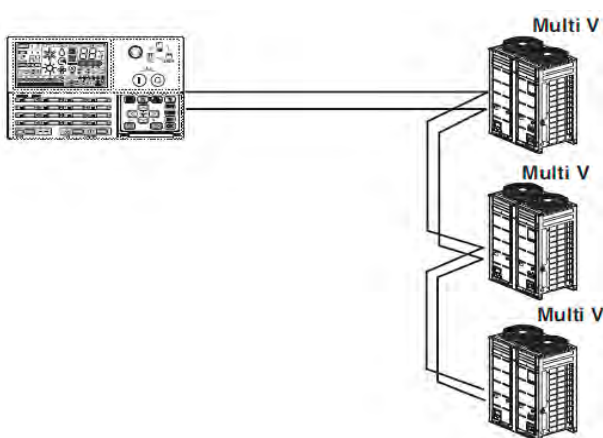
Pro rekuperační jednotky ECO V je nutno rovněž počítat s el.deskou PI485, typ PHNFP14A0.

Maximální počet vnitřních jednotek napojitelných na ovladač PQCSZ250S0 je 32 ks. Maximální počet společně napojených ovladačů PQCSZ250S0 je 8 ks - jeden bude nastaven jako řídicí (Master), zbývající jako závislé (Slave).

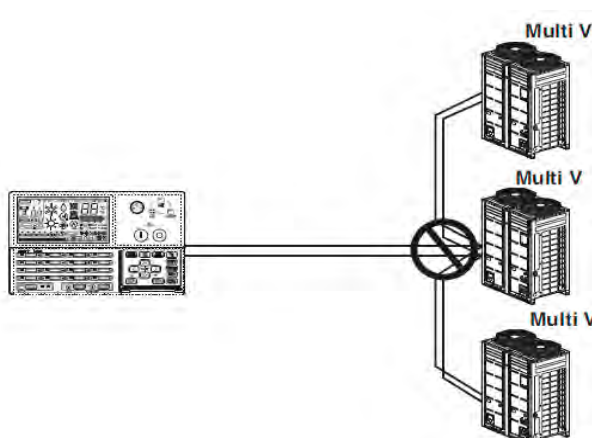
Nepoužívejte nastavení Master / Slave ve spojení s rekuperačními jednotkami a splity !!



### Správné el.propojení



### Chybné el.propojení

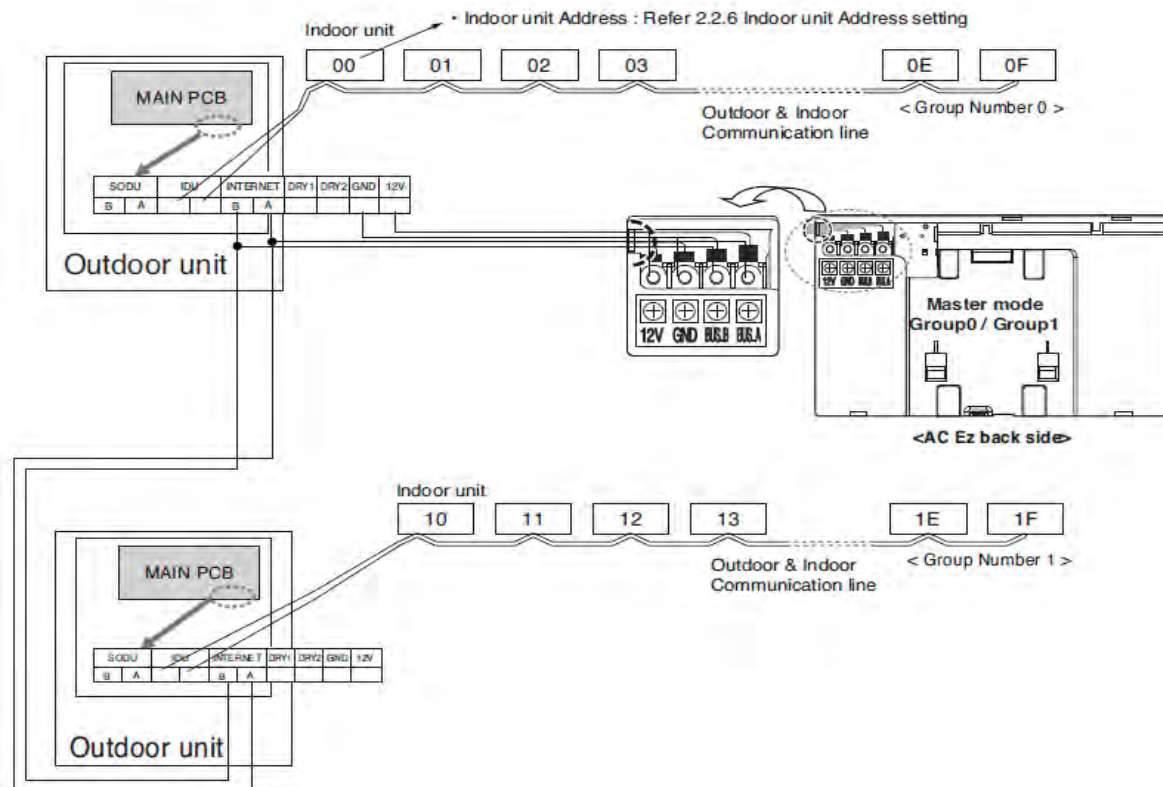




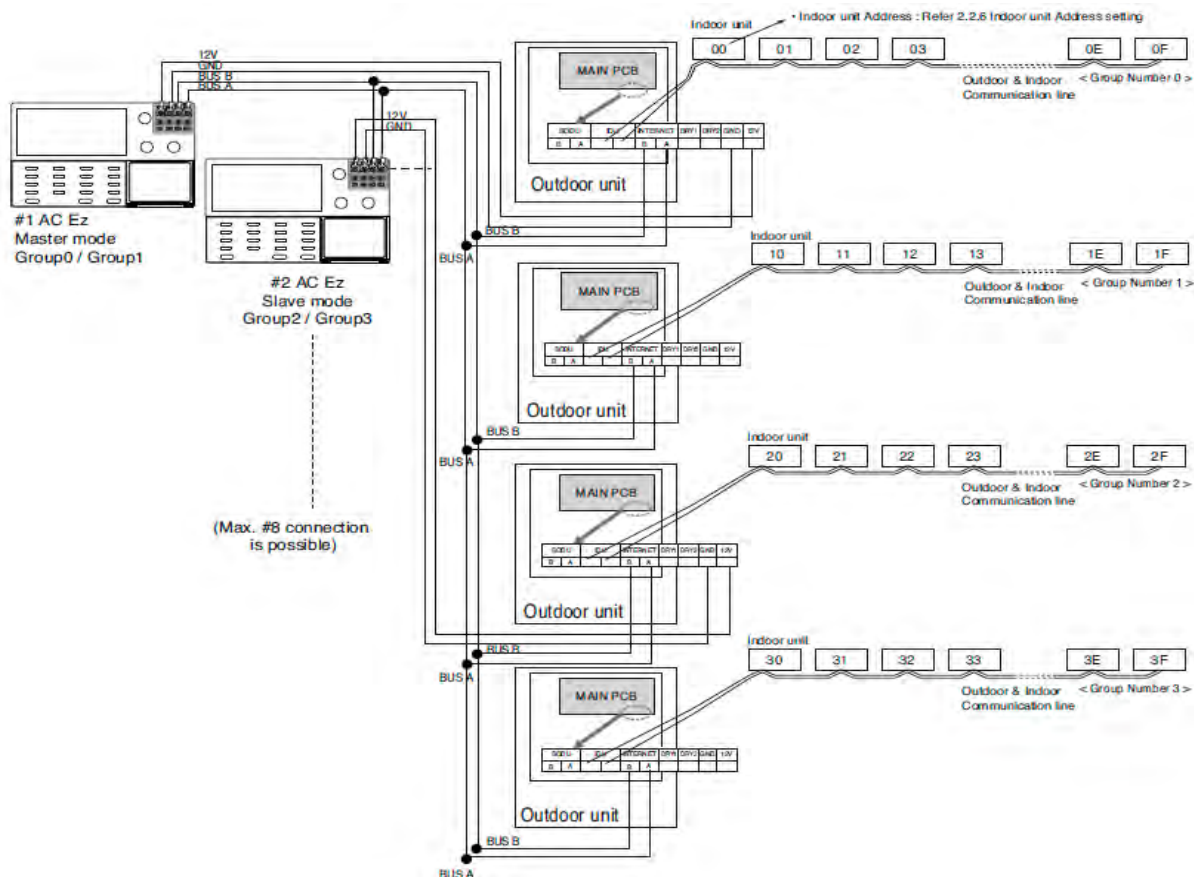
# Řídicí systémy - centrální ovládání

## Centrální ovladač AC EZ pro max.32 vnitřních jednotek PQCSZ250S0

### Elektrické zapojení - jeden ovladač



### Elektrické zapojení - více ovladačů



## Řídicí systémy - centrální ovládání

### Centrální ovladač AC SMART PREMIUM / AC SMART IV pro max.128 vnitřních jednotek, typ PQCSW421E0A / PACS4B000

#### AC SMART PREMIUM



PQCSW421E0A

#### AC SMART IV



PACS4B000

Název modelu	Ceníková cena
<b>PQCSW421E0A</b>	<b>110 376 CZK</b>

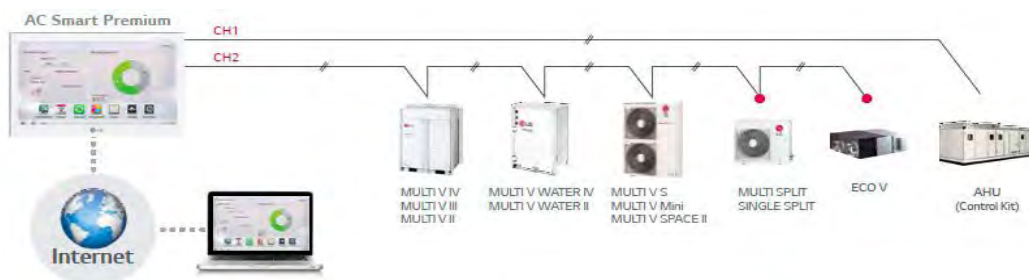
Název modelu	Ceníková cena
<b>PACS4B000</b>	<b>110 376 CZK</b>

Centrální ovladač sloužící k ovládání a monitorování až 128 vnitřních jednotek. Lze na něj napojit nejen vnitřní klimatizační jednotky, rekuperační jednotky, hydro kity, tepelná čerpadla ThermaV, nebo moduly pro digitální vstupy a výstupy, ale i další zařízení, které nejsou dodávkou společnosti LG Electronics, jako např. VZT jednotky, chillery, nebo wattmetry ve spojení s indikátory el.spotřeby (PDI).

Interaktivní rozhraní s LCD displejem, velikost displeje 10,2" a rozlišení 1024\*600  
Možností ovládání přes internet  
Napájení 12V DC (3,33A), 24V AC  
Rozměr 253,2 x 167,7 x 28,9 mm

K dispozici funkce výpočtu spotřeby el.energie (v kombinaci s indikátorem spotřeby PDI), exportu statistiky do Excelu, statistiky zasílané emailem.

Popis funkcí	PQCSW421E0A / PACS4B000
Max.počet vnitřních jednotek	128
Individuální / skupinové řízení	ano
Řízení ventilace	ano
Individuální zámek ovladače	ano (teplota / režim / ventilátor / vše)
Chybová kontrola	vlastní diagnostika
Změna režimu	Chlazení / topení / ventilace / odvlhčování / auto
Plánovač	Denní / týdenní / měsíční / roční / svátky
Provozní historie	ano
Vizuální navigace	ano
Limit provozní doby	ano
Přístup na web	ano (je zapotřebí přidělení veřejné IP adresy)
Automatické přestavení / zachování nastaveného rozmezí teplot (Setback)	ano (2 body)
Monitorování el.spotřeby (s PDI)	ano
Návaznost na spuštění dalšího zařízení (Interlock control)	ano
Virtuální skupinové řízení	ano (jen PACS4B000)
Zobrazení alarmu na celém displeji	ano (jen PACS4B000)
Napojení na I/O modul ACS IV	ano (jen PACS4B000)
Externí vstupy / výstupy	2 digitální vstupy, 2 digitální výstupy
Napojitelná zařízení	MULTI V / ECO V / ECO V DX / THERMA V / Hydro kit / Řídicí box VZT jednotek

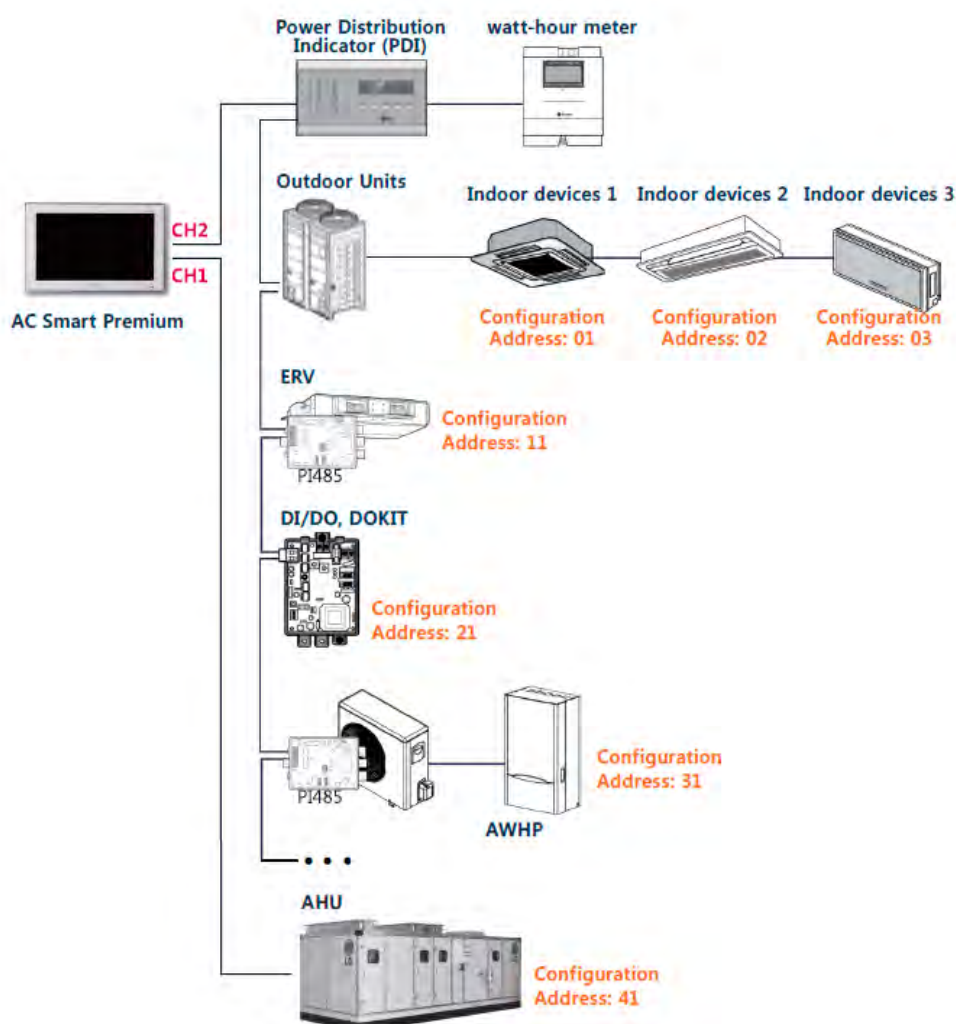


U jednotek Multisplit / Split komerční klimatizace a EcoV je nutná el.deska PI485.

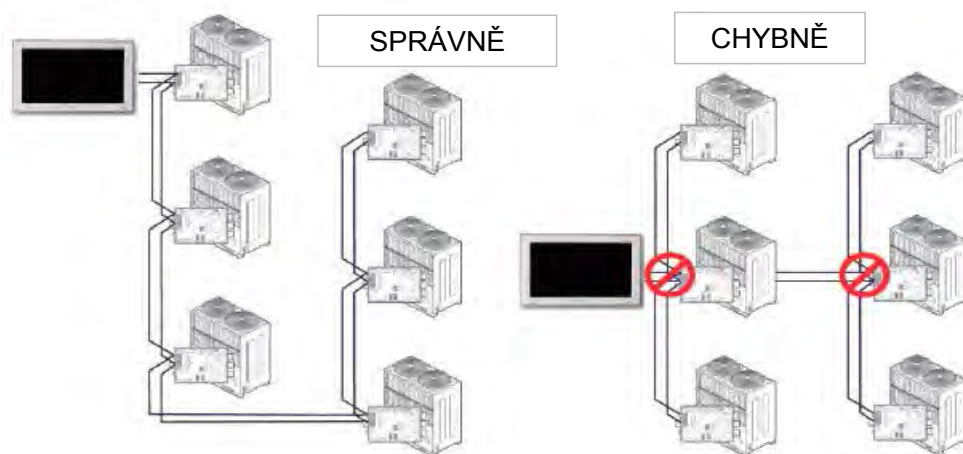
## Řídící systémy - centrální ovládání

### Centrální ovladač AC SMART PREMIUM / AC SMART IV pro max.128 vnitřních jednotek, typ PQCSW421E0A / PACS4B000

Příklad napojení různých zařízení na AC Smart Premium :



### Napojení RS485 na AC Smart Premium



Maximální počet uzlů pro napojení na komunikační linku RS485 :

MULTI V - maximálně 16 uzlů na 1 linku RS485.

Split / Multisplit - maximálně 32 uzlů na 1 linku RS485.

## Řídicí systémy - centrální ovládání

### Centrální řídicí modul ACP / ACP IV pro max.256 vnitřních jednotek, typ PQCP22N0 / PACP4B000



Název modelu	Ceníková cena
PQCP22N0	111 216 CZK
PACP4B000	195 000 CZK

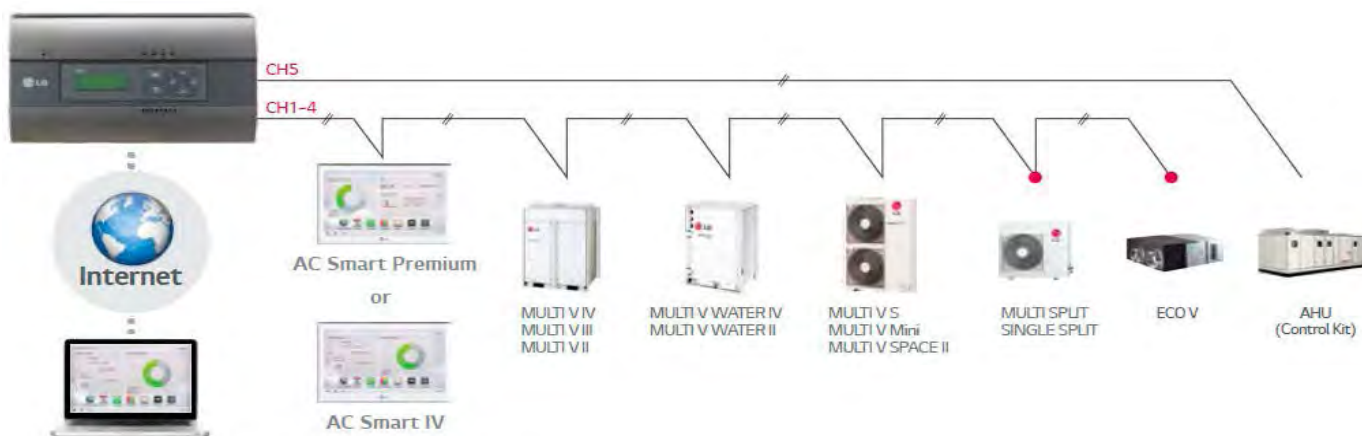
Prostřednictvím modulu ACP lze řídit a monitorovat vnitřní klimatizační jednotky v komfortním uživatelském rozhraní, např. nastavení teploty, programování, atd., a využít technologii řízení přes internet až pro 256 vnitřních jednotek nebo 128 rekuperačních jednotek ECO V.

Modul umožňuje též řízení tepelných čerpadel THERMA V.

**ACP** umožňuje napojení max.4 komunikačních vstupů PI485 a disponuje max.2 digitálními vstupy a 2 výstupy.

**ACP IV** umožňuje napojení max.6 komunikačních vstupů PI485 (možnost napojení VZT boxů) a disponuje max.10 digitálními vstupy a 4 výstupy.

Popis funkcí	PQCP22N0 / PACP4B000
Max.počet vnitřních jednotek	256
Řízení / monitoring	ano
Řízení plánování	ano
Funkce zámku	teplota
Omezení teplotního rozsahu	18 – 30°C
Funkce teplotního limitu	ano
Automatické přestavení / zachování nastaveného rozmezí teplot (Setback)	ano (2 body)
Funkce historie	historie chyb
Řízení špičkové spotřeby	ano
Monitorování spotřeby el.energie	nutný ukazatel spotřeby el.energie
Funkce automatického nastavení adres	ano
Funkce statistiky	ano
Volba priority špičkové spotřeby	ano
Návaznost na spuštění dalšího zařízení (Interlock control)	ano
Virtuální skupinové řízení	ano (jen PACP4B000)
Zobrazení alarmu na celém displeji	ano (jen PACP4B000)
Napojení na I/O modul ACS IV	ano (jen PACP4B000)
Ovládání EcoV, EcoV DX	ano



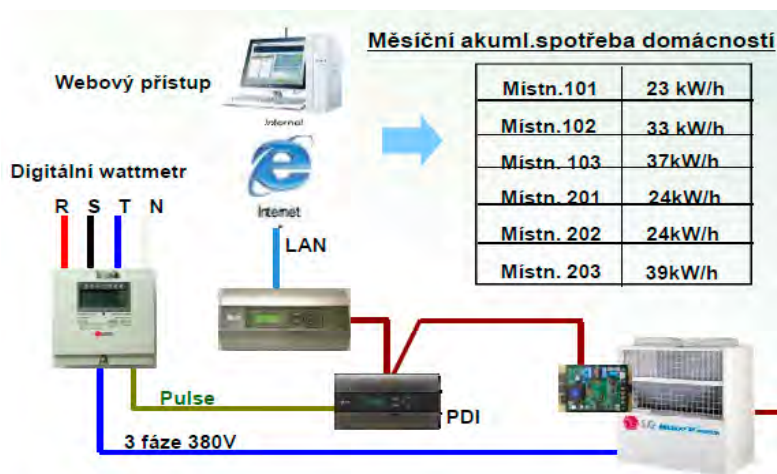
U jednotek Multisplit / Split komerční klimatizace a EcoV je nutná el.deska PI485.

# Řídicí systémy - centrální ovládání

## Centrální řídicí modul ACP / ACP IV pro max.256 vnitřních jednotek, typ PQCP22N0 / PACP4B000

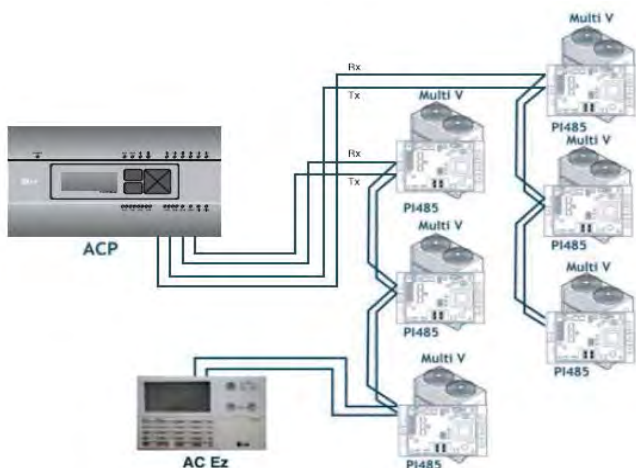


Ve spojení s PDI (indikátor spotřeby el.energie) lze monitorovat spotřebu každé vnitřní jednotky - bližší informace viz produkt PDI.

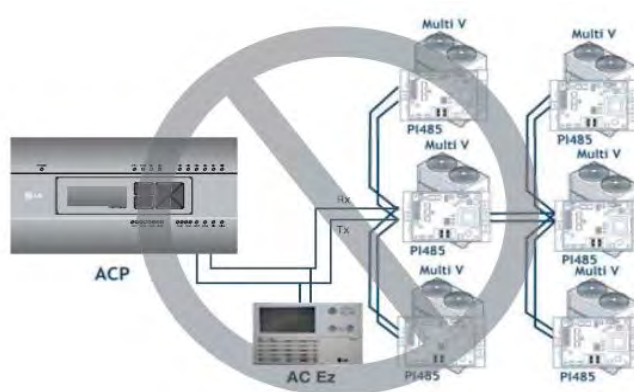


### Elektrické zapojení přes komunikační linku RS485

#### Správné zapojení



#### Chybné zapojení



## Řídicí systémy - centrální ovládání

### Řídicí software AC MANAGER PLUS / AC MANAGER IV pro max.8.192 vnitřních jednotek, typ PQCSSA21E0 / PACM4B000

AC MANAGER PLUS

AC MANAGER IV



PQCSSA21E0



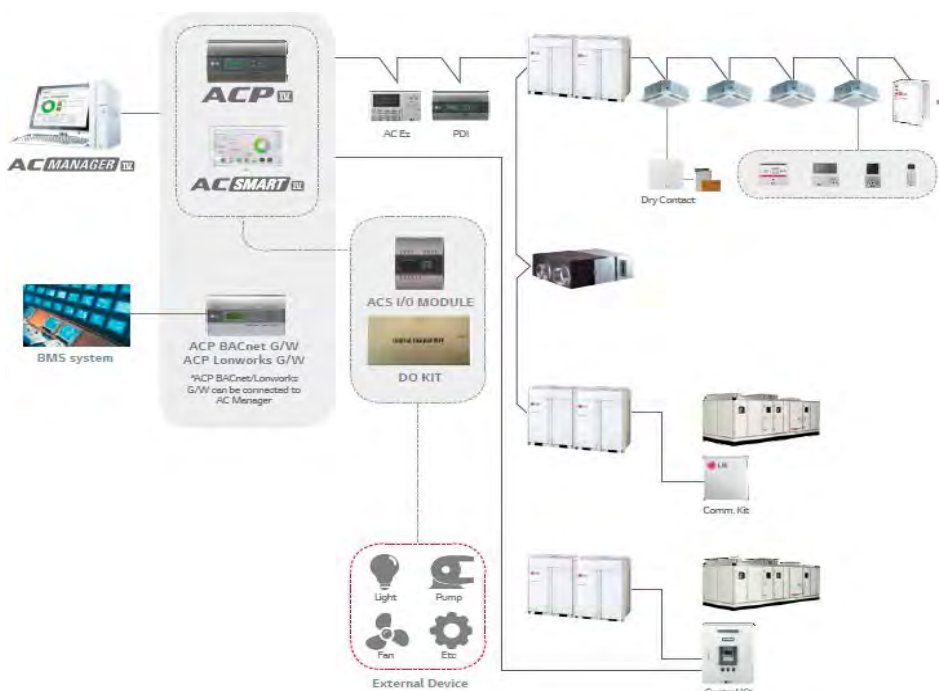
PACM4B000

AC MANAGER je software umožňující řízení a monitoring až 8.192 vnitřních jednotek připojených až na max.32 centrálních řídicích ACP modulů. Jedná se o integrovaný řídicí systém umožňující provoz klimatizačních jednotek, řízení špičkového provozu, vzdálené řízení, plánování, dále pak např.funkci odečtu el.energie (ve spojení s PDI).

**AC MANAGER je nutno použít s centrálním řídicím modulem ACP.**

Popis funkcí	PQCSSA21E0 / PACM4B000
Max.počet vnitřních jednotek	8192
Řízení / monitoring	ano
Řízení plánování	ano
Funkce zámku	režim / teplota / otáčky ventilátoru / celkový
Omezení teplotního rozsahu	ano
Funkce teplotního limitu	ano
Funkce automatické změny	ano
Funkce historie	monitoring a historie chyb
Řízení špičkové spotřeby	ano
Monitorování spotřeby el.energie	nutný ukazatel spotřeby el.energie (PDI)
Funkce tisku	ano
Funkce statistiky	ano
Funkce časového limitu	ano
Ovládání EcoV, EcoVDX	ano
Volba priority špičkové spotřeby	ano
Návaznost na spuštění dalšího zařízení (Interlock control)	ano
Virtuální skupinové řízení	ano (jen PACM4B000)
Zobrazení alarmu na celém displeji	ano (jen PACM4B000)
Napojení na I/O modul ACS IV	ano (jen PACM4B000)
Funkce řízení VZT jednotky	ano
Řízení Hydro kitu, tep.čerpadla ThermoV	ano

Název modelu	Ceníková cena
PQCSSA21E0	200 232 CZK
PACM4B000	

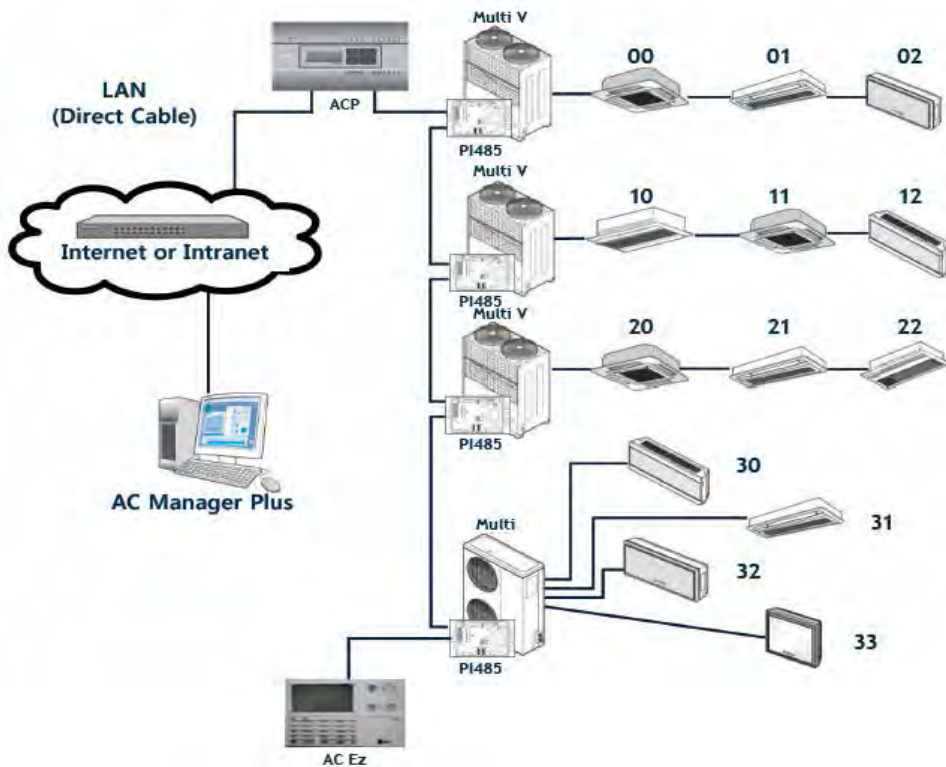


U jednotek Multisplit / Split komerční klimatizace a EcoV je nutná el.deska PI485.

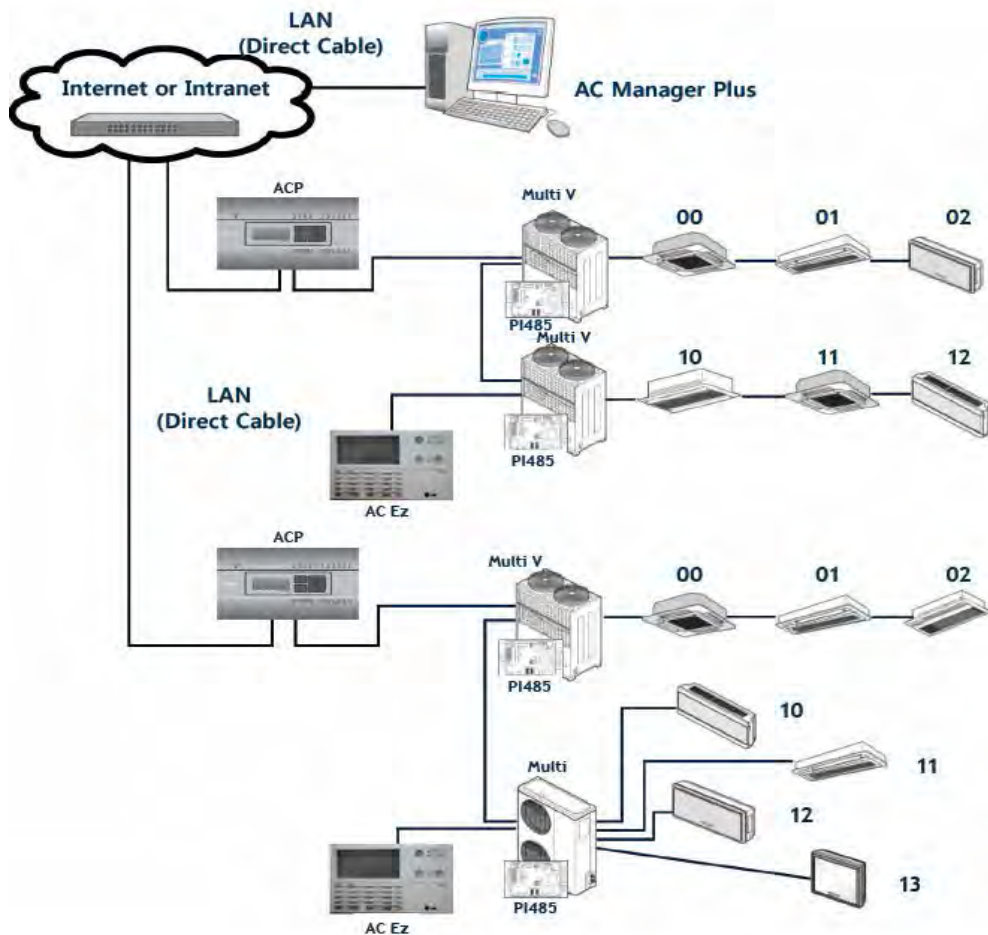
# Řídicí systémy - centrální ovládání

## Řídicí software AC MANAGER PLUS / AC MANAGER IV pro max.8.192 vnitřních jednotek, typ PQCSSA21E0 / PACM4B000

### Připojení AC Manageru a ACP řídicí platformy přes rozbočovač (HUB)



### Připojení AC Manageru a na více ACP řídicích platform



## Řídicí systémy - rozhraní

### Brána ACP Lonworks, typ PLNWKB000 pro max.64 vnitřních jednotek



PLNWKB000	
Řízení	Monitorování
Povel Zapnout / Vypnout	Monitorování stavu Zapnout / Vypnout
Nastavení operačního režimu	Monitorování operačního režimu
Nastavení otáček ventilátoru	Monitorování otáček ventilátoru
Nastavení blokování	Monitorování stavu blokování
Nastavení průtoku vzduchu	Monitorování průtoku vzduchu
Nastavení teploty	Monitorování nastavené teploty
	Monitorování momentální teploty v prostoru
	Monitorování chyb
Nastavení uživatelského režimu (pouze ventilace)	Monitorování uživatel.režimu (pouze ventilace)

Název modelu	Ceníková cena
<b>PLNWKB100</b>	<b>134 185 CZK</b>

Rozhraní mezi řídicím systémem budovy (BMS) a klimatizační jednotkou LG. Umožňuje ovládání různých zařízení ze zákaznickova vlastního PC - uživatel může řídit např.nastavení teplot, plánování, řízení spíčkového výkonu, apod.

Možnost napojení až 64 vnitřních jednotek, vč.rekuperačních jednotek ECO V, popř.16 ks vzduchotechnických jednotek, nebo 15 ks chillerů.

Pro každou skupinu zařízení je zapotřebí použít separátní rozhraní - např. tedy pro klimatizační jednotky, VZT jednotky a chillery použijte 3 separátní rozhraní !

Funkce ověření vlastní instalace pomocí internetu.

### Schema zapojení

#### LONWORKS®



Kabel pro komunikaci přes sběrnici RS485 má být velikosti min.2C x 0,75 mm<sup>2</sup>, stíněný. U jednotek Multisplit / Split komerční klimatizace a EcoV je nutná el.deska PI485. Kompatibilní s centrálním ovladačem AC EZ (typ PQCSZ250S0) a AC Smart Premium.



## Řídicí systémy - rozhraní

### Brána ACP BACnet, typ PQNFB17C0 pro max.256 vnitřních jednotek



PQNFB17C0	
Řízení	Monitorování
Povel Zapnout / Vypnout	Monitorování stavu Zapnout / Vypnout
Nastavení operačního režimu	Monitorování operačního režimu
Nastavení otáček ventilátoru	Monitorování otáček ventilátoru
Nastavení blokování	Monitorování stavu blokování
Nastavení průtoku vzduchu	Monitorování průtoku vzduchu
Nastavení teploty	Monitorování nastavené teploty
	Monitorování momentální teploty v prostoru
	Monitorování chyb
Nastavení uživatelského režimu (pouze ventilace)	Monitorování uživatelského režimu (pouze ventilace)
	Monitorování distribuce proudu akumulátoru
Nastavení horního teplotního limitu	Monitorování horního teplotního limitu
Nastavení spodního teplotního limitu	Monitorování spodního teplotního limitu
Nastavení blokování režimu	Monitorování blokování režimu
Nastavení AC provozního režimu (pouze EcoV DX)	Monitorování AC provozního režimu (pouze EcoV DX)
Nastavení AC povelu Zap / Vyp (pouze EcoV DX)	Monitorování AC povelu Zap / Vyp (pouze EcoV DX)

Název modelu	Ceníková cena
<b>PQNFB17C0</b>	<b>100 862 CZK</b>

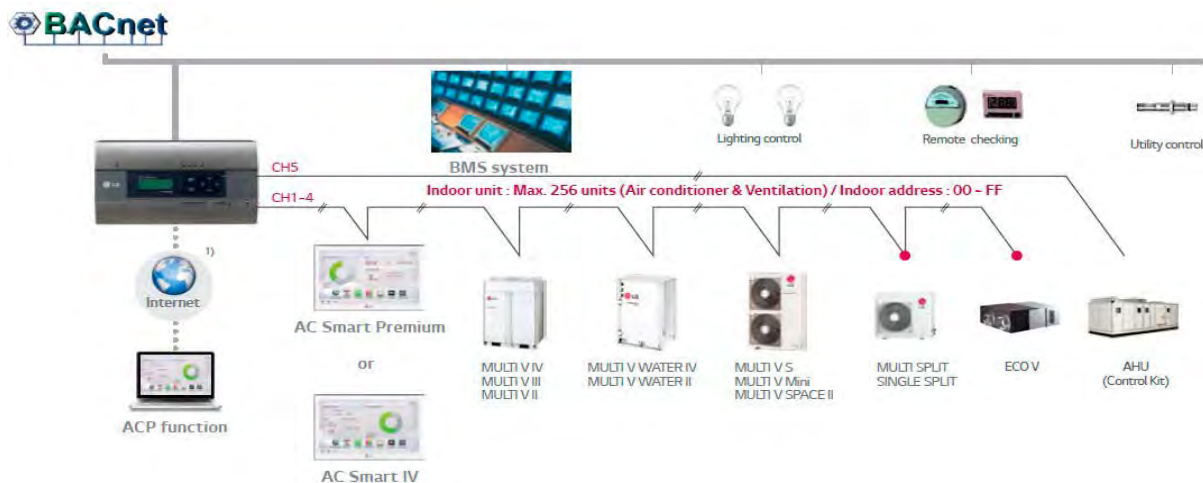
Rozhraní mezi řídicím systémem budovy (BMS) a klimatizační jednotkou LG. Integrovaná webová řídicí funkce v BACnet, lze získat přístup ke klimatizačním jednotkám a externím zařízením přes řídicí systém budovy (BMS). Možnost napojení až 256 vnitřních jednotek, vč.rekuperačních jednotek ECO V a ECO V DX, nebo 16 vzduchotechnických jednotek.

Kompatibilní s centrálním ovladačem PQCSZ250S0 a AC Smart Premium / AC Smart IV.

Externí zařízení jako např.požární alarm nebo pohybová čidla mohou být připojena na tuto bránu, jejich funkce pak mohou být propojeny s chodem klimatizačních zařízení.

Poskytuje funkci pokročilé řídicí platformy (ACP) pro efektivní ovládání různých zařízení ze zákazníkova vlastního PC.

Schema zapojení



Kabel pro komunikaci přes sběrnici RS485 má být velikosti min.2C x 0,75 mm<sup>2</sup>, stíněný. U jednotek Multisplit / Split komerční klimatizace a EcoV je nutná el.deska PI485.

# Řídící systémy - rozhraní

## Brána ACP BACnet, typ PQNFB17C0

Brána BNU-BN je kompatibilní s následujícími řídicími systémy (pouze BACnet) :

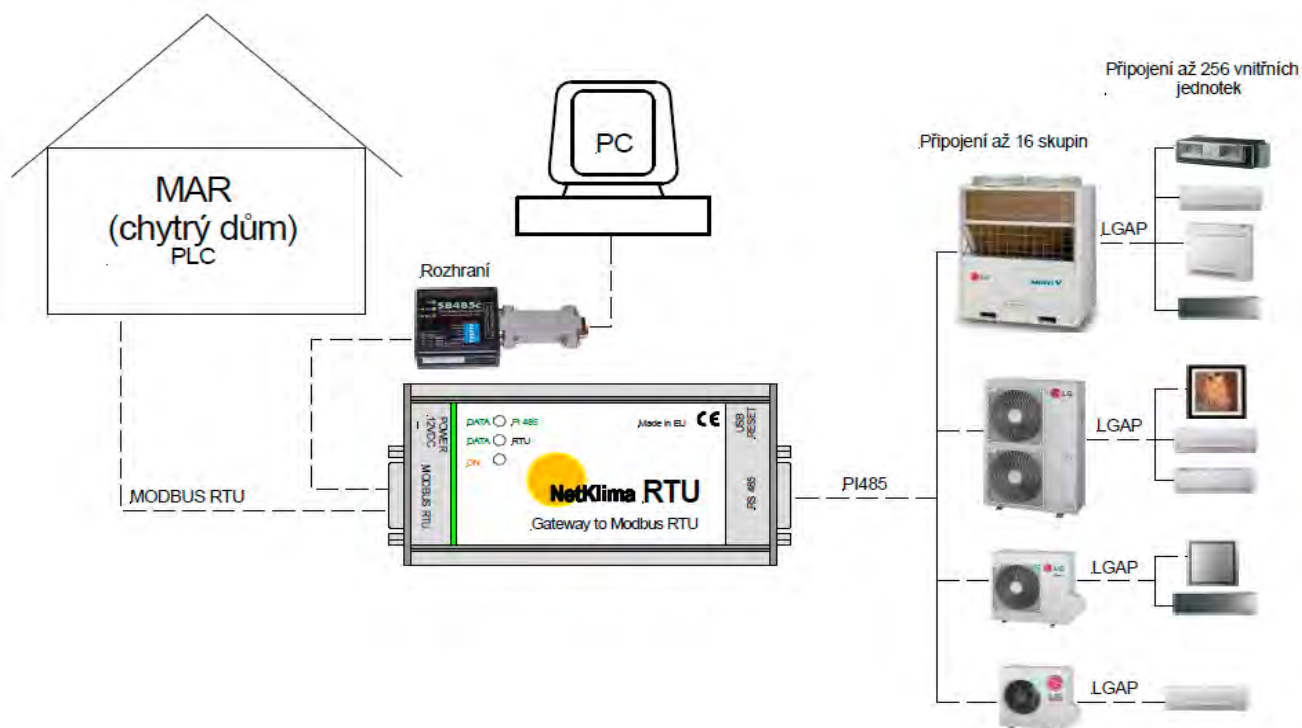
BMS Company	Protocol	S/W & Controller	LG G/W Ver.	LG G/W Model	Date of JMT
	BACnet	S/W : Indusoft Web Studio 7.1	3.0.6C	PQNFB17C0	Aug 2014
		Controller : NC			
	BACnet Modbus LON	S/W : Wago bacnet konfigurator	3.0.6	PQNFB17C0	Jun 2014
		Controller : Modul 750_880			
	BACnet LON	S/W : Modweb vision	3.0.6C	PQNFB17C0	Jun 2014
		Controller : MODUL 500[1.4.2b]			
		ALTO+Nova230	2.3	PQNFB16A1	Apr 2014
	BACnet LON	S/W : DoMoov	3.0.6	PQNFB17C0	May 2014
		Controller : DoGate			
	BACnet LON	S/W : PcVue 9 [Full_License]	3,0,6	PQNFB17C0	May 2014
		Controller : NC			
	LON	Building Operation 1.4.1.73	2.0.2A	PLNWKB000	Mar 2014
		S/W : Continuum 1.73	1.1.3	PQNFB17B0	Jun 2008
	BACnet LON	SURE930+AS1000	2.3	PQNFB16A1	Aug 2012
		APOGEE+PXC200	2.3	PQNFB16A1	Aug 2012
		S/W: Apogee insight	1.1.3	PQNFB17B0	Mar 2008
		S/W : Desigo insight 2.0	1.1.3	PQNFB17B0	Mar 2008
	BACnet	S/W : Niagara Workbench	1.1.4	PQNFB17B0	Mar 2009
		Controller : VYKON JACE-2			
	BACnet	S/W : ORCA View 3.33	1.1.3	PQNFB17B0	Aug 2008
		Controller : DCS-1212E	1.1.3	PQNFB17B0	
		S/W : ORCA View 3.33	1.1.3	PQNFB17B0	Aug 2008
		Controller : DAC-1146	1.1.3	PQNFB17B0	
	BACnet	S/W : Envision 2.0	1.1.3	PQNFB17B0	Aug 2008
		Controller : BCM-ETH	1.1.3	PQNFB17B0	
		S/W : Envision for BACtalk 2.0	1.1.3	PQNFB17B0	Aug 2008
		Controller : BCM-PWS	1.1.3	PQNFB17B0	
	BACnet	Controller : Metasys NCE	1.1.3	PQNFB17B0	Nov 2008
		Controller : Metasys NAE 55	1.1.3	PQNFB17B0	Aug 2008
		Controller : Metasys NAE	1.1.3	PQNFB17B0	Aug 2008
		S/W : M3 Workstation	1.1.3	PQNFB17B0	May 2008

## Řídicí systémy - rozhraní

### Brána pro použití v síti MODBUS RTU, typ NetKlima (výrobek externí společnosti) pro max.256 vnitřních jednotek

NetKlima RTU je převodník komunikačních protokolů LG PI485/MODBUS RTU. Tento převodník umožňuje monitoring a řízení až 256 vnitřních jednotek, u nichž je možnost centrálního řízení (vybrané RAC, Splitsy a Multisplitsy CAC vyžadují el.desku PI485).

Je možné i řízení zdrojů chladu pro VZT jednotky i v kombinaci s vnitřními jednotkami, např. v rámci systému MULTI V).



Součástí převodníku je seznam příkazů, které jsou upraveny tak, aby byly bez problémů akceptovány připojenými jednotkami - odpadá tak ladění kompatibility nadřazeného systému a jednotek.

Další výhodou je možnost připojení převodníku přímo k PC - toto řešení umožňuje jednoduchou a rychlou kontrolu při propojování systémů, při zprovoznění dále není nutný odborník MaR. Prostřednictvím jednoduchého softwaru, který je součástí dodávky, je možné ovládat klimatizační jednotky přímo z PC.

Převodník je možné připojit přes rozhraní i k síti KNX.

Příkon - 3W

Součástí balení je dále zdroj 12VDC, sada propojovacích kabelů, návod vč.popisu protokolu, software (nevyžaduje instalaci), ovladače (u vyšších verzí Windows nejsou třeba).

Zájemcům výrobce poskytuje bezplatnou možnost konzultace či předvedení v LG Academy.

Název modelu	Ceníková cena **
<b>NetKlima RTU</b>	<b>13 500 CZK</b>
<b>NetKlima RTU - USB</b>	<b>2 620 CZK</b>

Modul sloužící pro kontrolu nasatvení převodníku

**\*\* Uvedené zařízení není výrobkem společnosti LG Electronics.**

Prodej a tech.podporu poskytuje :

DOKTOR s.r.o., tel. 323 602 001, email : doktor@doktorchlazeni.cz

## Řídicí systémy - rozhraní

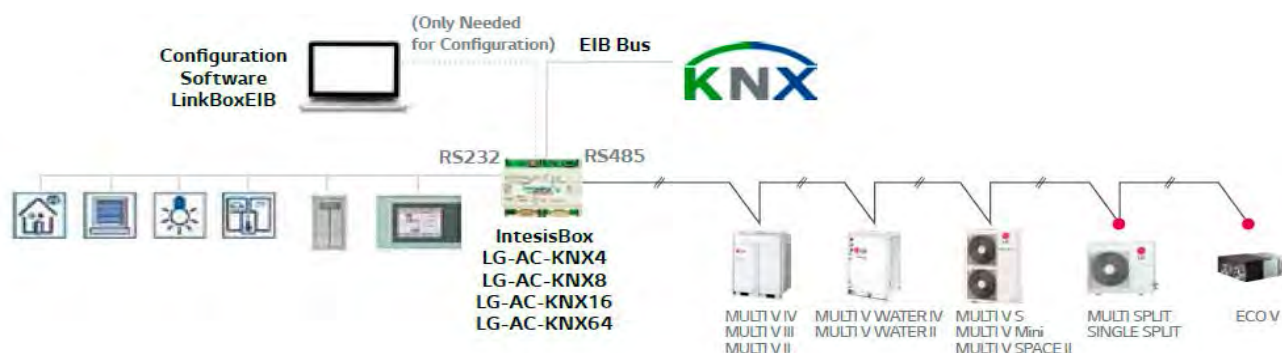
### Brána pro použití v síti KNX, typ LG-AC-KNX-4 / 8 / 16 / 64 pro max.64 vnitřních jednotek



Název modelu	Max.počet vnitř.jednotek	Ceníková cena
LG-AC-KNX4	4	30 000 CZK
LG-AC-KNX8	8	51 000 CZK
LG-AC-KNX16	16	58 500 CZK
LG-AC-KNX64	64	112 500 CZK

KNX brána LG-AC-KNX-4 / 8 / 16 / 64 byla vyvinuta pro umožnění monitorování a obousměrného řízení všech parametrů a funkcí klimatizačních zařízení LG.

Brána je snadno napojitelná na kondenzační jednotky, popř.rekuperační jednotky ECO V. U jednotek Multisplit / Split komerční klimatizace a EcoV je nutná el.deska PI485.



Napájení : 9 ~ 24V DC nebo 24V AC

Pro konfiguraci převodníku je zapotřebí konfigur.software Link BoxEIB (dodán s převodníkem).

### Brána pro použití v síti MODBUS RTU a MODBUS TCP, typ KOMCNV10 pro max.250 vnitřních jednotek (výrobek externí společnosti)



Název modelu	Max.počet vnitř.jednotek	Ceníková cena **
KOMCNV10	64	13 290 CZK
KOMCNV10 Enterprise	250	28 890 CZK
KOMU485G - modul pro napojení na prokol LG RSS485		3 980 CZK
KOMU232G - modul pro napojení na prokol RS232		2 390 CZK
Zdroj		2 500 CZK

Komunikační převodník KOMCNV10 umožňuje připojení až 3 sběrnic LG-PI485 ke standardizovaným sběrnicím MODBUS-RTU a MODBUS-TCP.

Převodník KOMCNV10 obsahuje dva komunikační kanály COM1 a COM2 s volitelným elektrickým rozhraním RS485/422/232/MBUS, a jeden komunikační kanál COM3 s el.rozhraním RS485, kanál ETHERNET 10/100BASE-T a CAN.

Převodník se napájí stejnosměrným napájením 12V, max.spotřeba činí 150 mA.

Ke komunikačním kanálům COM1-3 je možné připojit až tři sběrnic LG-PI485, každá může obsluhovat max.128 vnitřních jednotek.

K nadřazenému systému se převodník připojuje dvěma způsoby :

- 1, komunikace po LAN síti ETHERNET standardizovaným protokolem MODBUS-TCP
- 2, komunikace po jednom z kanálů COM standardizovaným protokolem MODBUS-RTU

\*\* Uvedené zařízení není výrobkem společnosti LG Electronics.

Prodej a tech.podporu poskytuje :

TRONIC CONTROL s.r.o., tel. 266 710 254, email : info@tronic.cz

## Řídicí systémy

### **Ukazatel spotřeby el.energie PDI Standard / PDI Premium pro 2 systémy / 8 systémů, typ PPWRDB000 / PQNUD1S40**



Název modelu	Ceníková cena
PPWRDB000	55 500 CZK
PQNUD1S40	87 000 CZK

Umožňuje zobrazení spotřeby el.energie jednotlivých jednotek i celého systému.  
Tento systém lze rovněž napojit na vzdálený systém měření spotřeby.

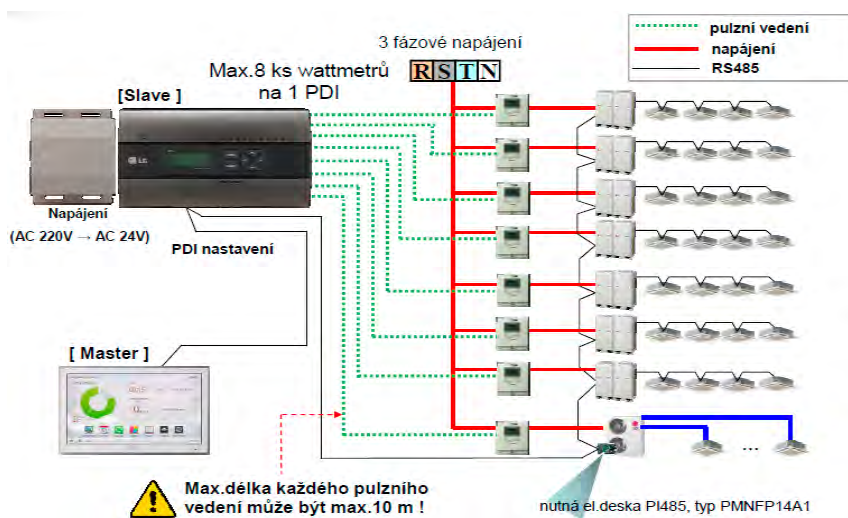
Umožňuje napojení až na 2, resp.8 venkovních jednotek, max.128 vnitřních jednotek.

Možnost napojení wattmetru (komunikace přes RS485).

Zobrazení kumulované celkové spotřeby venkovních a vnitřních jednotek / kumulované nebo aktuální spotřeby jednotlivých vnitřních jednotek, funkce zálohování dat.

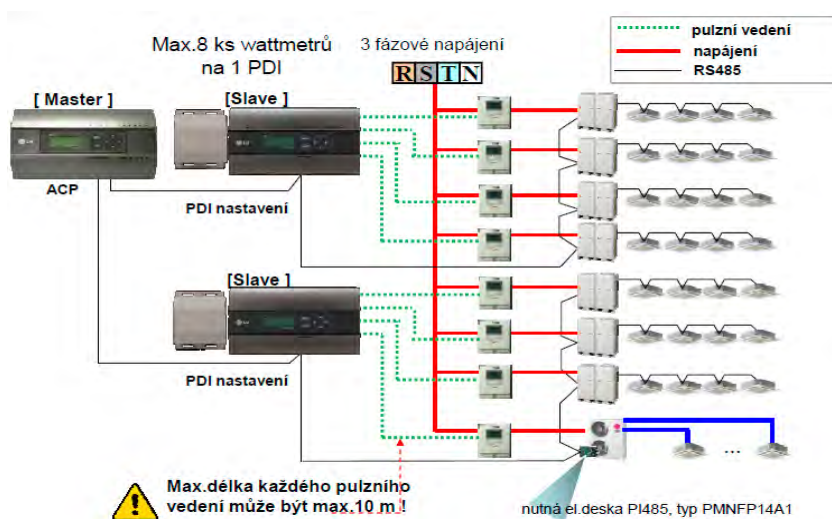
Připojitelné jednotky - klimatizační jednotky, středněteplotní Hydro kit, EcoV DX

#### **Použití PDI ve spojení s AC Smart Premium :**



Je-li použit samotný PDI bez centrální ovladače, je nastaven jako Master (řídící).

#### **Použití více PDI ve spojení s centrálním řídicím modulem ACP :**



#### **Požadavky na Wattmetr (není dodávkou spol.LG Electronics) :**

1W/puls, 2W/puls, 4W/puls, 6W/puls, 8W/puls, 10W/puls a PT/CT (1-50.000)

Šířka pulzu - 50 až 400 msec., minimální pokles proudu 3 mA

Doporučené typy (výrobce/model) - Schneider (Power Logic PM200, PM9P), ABB (OD4165), XIZI (DTS601), Kohler (AEL.TF.10)

## Řídicí systémy

### Elektronická deska PI485



Název modelu	Ceníková cena
<b>PMNFP14A1</b>	<b>3 393 CZK</b>
<b>PHNFP14A0</b>	<b>4 078 CZK</b>

EI.deska PI485 převádí komunikační protokol klimatizace do RS485 protokolu pro centrální řízení. EI.deska se umísťuje do kondenzační jednotky a je potřeba ji zvlášť objednat (u MultiV je standardně ve venkovní jednotce).

Typové označení	Charakteristika	Určení	Kombinace
PMNFP14A1	1 fázový, AC 220V, 50/60 Hz	1 ks pro každou venk.jednotku (max.64 vnitřních jednotek)	Komerční splity - Standard i H-invertor, Multisplity, tep.čerpadlo ThernaV, vybrané nástěnné splity RAC (viz jednotlivé kapitoly a tabulky příslušenství)
PHNFP14A0	Napájení z vnitřní jednotky	1 ks pro každou jednotku	EcoV, některé kanálové a konvertibilní jednotky

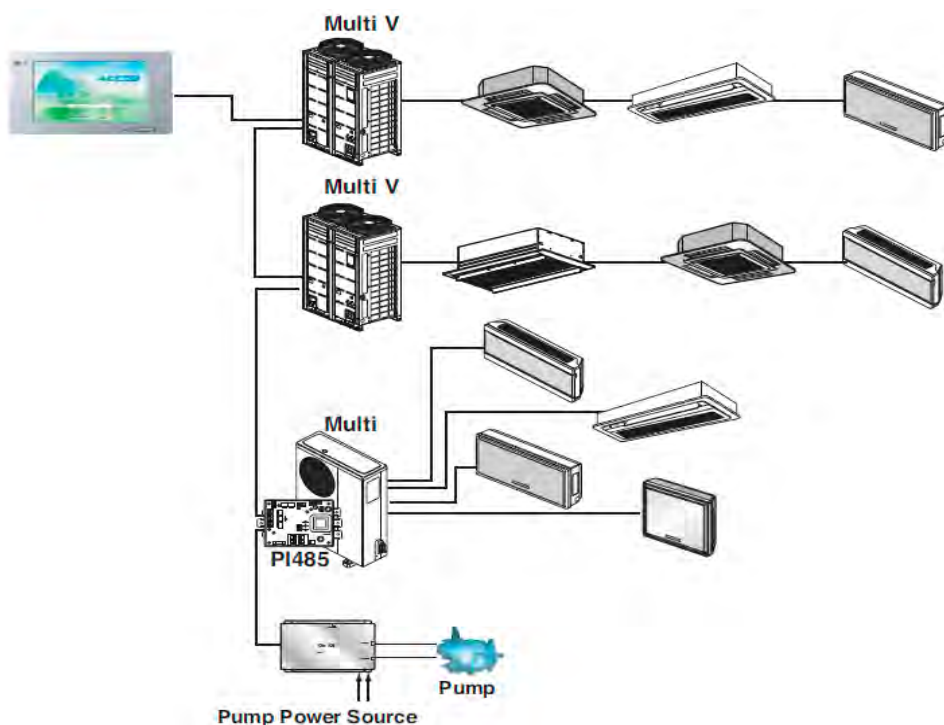
### Sada digitálních výstupů, typ PQNFP00T0



Název modelu	Ceníková cena
<b>PQNFP00T0</b>	<b>17 340 CZK</b>

Zařízení pro propojení AC Manager Plus, ACP, nebo AC Smart s externím zařízením, které umí tato externí zařízení zapnout / vypnout (např.osvětlení, čerpadlo, motor, apod.)

Elektrické zapojení :



## Řídící systémy

### ACS Vstupní / výstupní modul (též I/O modul), typ PEXPMB000



Název modelu	Ceniková cena
<b>PEXPMB000</b>	<b>70 500 CZK</b>

Modul k propojení s novou řadou centrálních ovladačů - AC Smart IV, ACP IV, AC Manager IV.

Je s výhodou využít tehdy, nepostačují-li digitální vstupy a výstupy daného zařízení, ale jsou-li zapotřebí i analogové vstupy a výstupy.

Modul PEXPMB000 lze využít k ovládání dalších zařízení, jako např. čerpadlo, ostraha, osvětlení, apod., a to pomocí digitálních a analog. vstupů a výstupů.

#### Vlastnosti :

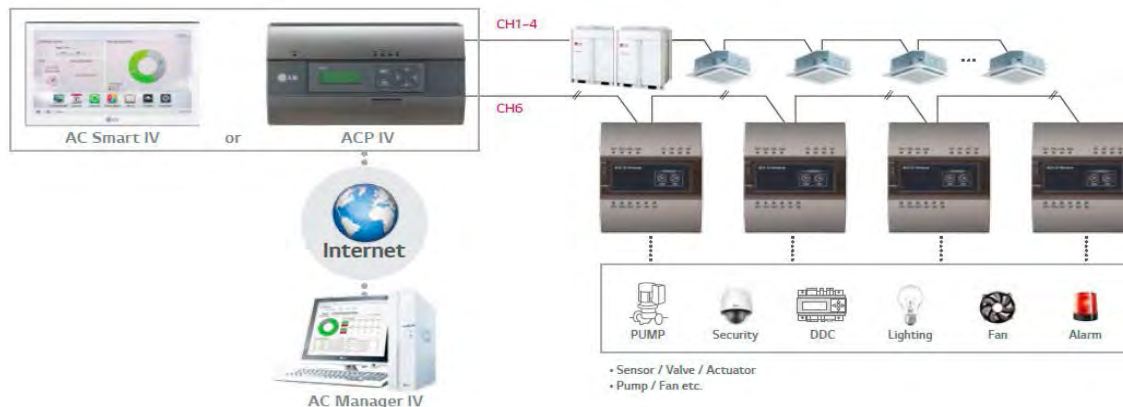
Napojitelné produkty : AC Smart IV, ACP IV, AC Manager IV

Komunikace	CAN	1
	RS485	1
Vstup/výstup	Digit.vstup	3
	Digit.výstup	3
	Analog.vstup	4
	Analog.výstup	4

Typ rozhraní		Min	Max
Analogový vstup	NTC 10k	0,68kΩ	177kΩ
	PT 1000	803kΩ	1573kΩ
	Ni 1000	871,7kΩ	1675,2kΩ
	DC (napětí)	0V	10V
	DC (proud)	0mA	20mA
Analogový výstup	–	0V	10V
Digitální vstup	Binární vstup (suchý kontakt)	–	–
Digitální výstup	Standardně otevřený	–	30VAC/30VDC, 2A

	AC Smart IV	ACP IV	AC Manager IV
Počet vnitř.jednotek	64 ~ 128	128 ~ 256	8192
Max.vstup./výstup.body	130	224	1260
Max.počet komunik.uzlů	9	16	–

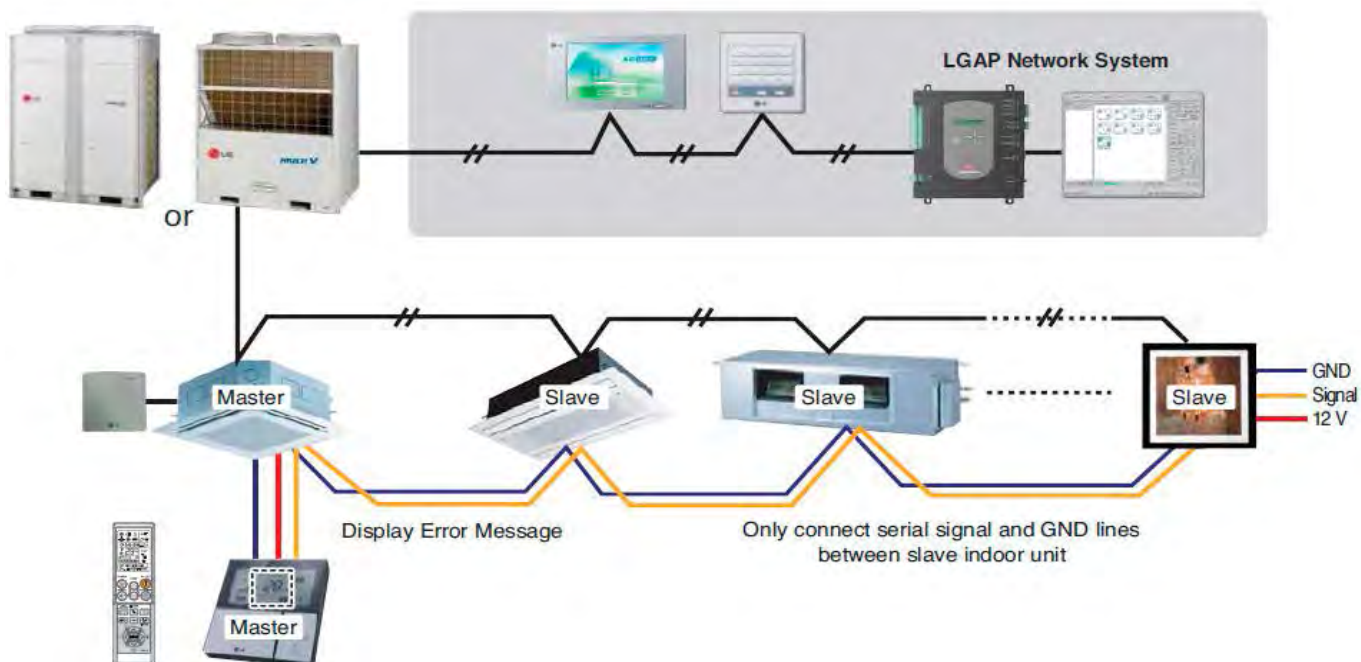
Max.počet vnitřních jednotek může být snížen použitím vyššího počtu vstup./výstup.bodů.



# Řídicí systémy

## Skupinové řízení vnitřních jednotek

### Aplikace s 1 kabelovým ovladačem



Na 1 kabelový ovladač je možno napojit maximálně 16 vnitřních jednotek.

První vnitřní jednotka je řídicí (Master), zbývající jsou závislé (Slave).

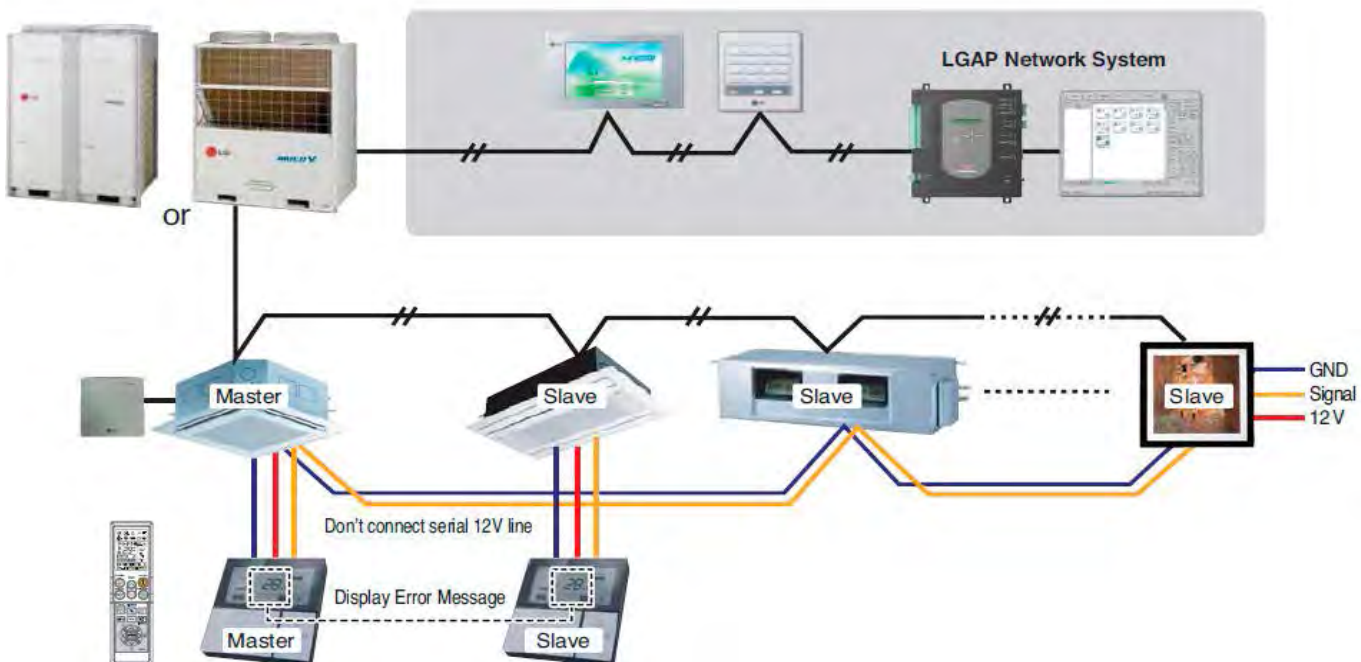
Na el.desce vnitřních jednotek je nutno přepnout DIP switch do polohy Master, popř. Slave.

Zároveň je možno použít infra ovladač, suchý kontakt nebo centrální ovladač.

V případě skupinového řízení je možno používat tyto funkce :

výběr provozních možností (provoz/stop/režim/nastavení teploty), řízení otáček ventilátoru

### Aplikace s 2 kabelovými ovladači - jeden je řídicí, druhý závislý



Aplikace s 2 kabelovými ovladači (řídicí / závislý), ostatní je stejné jako u předchozí aplikace.







## Řízení klimatizačních jednotek LG v systémech TRONIC 2000®

TRONIC 2000® AC INTEGRA je soubor hardwarových a softwarových prostředků, které vyvinula a nabízí TRONIC CONTROL s.r.o.® pro komunikaci s klimatizačními jednotkami a umožňuje jejich plnou integraci do centrálního dispečerského řízení. Dispečerské řízení klimatizací zajistí automatické přepínání chlazení/topení/větrání, regulaci na požadovanou teplotu, řízení podle časových programů či v hotelech přepínání režimů místností podle rezervačního/recepčního systému a mnoho dalších funkcí. Prostě poskytnete maximální komfort a kvalitu obsluhy.

### TRONIC 2000® AC INTEGRA – MODBUS RTU, MODBUS TCP

Tato varianta je určena pro aplikace, kdy je potřeba zajistit komunikaci mezi klimatizačními jednotkami a nadřazeným řídicím systémem třetího výrobce/dodavatele. Tímto výrobcem/dodavatelem je nejčastěji specializovaná firma v oboru měření a regulace, která zajišťuje většinou i řízení vytápění a větrání včetně propojení s dispečerským pracovištěm. Většina kvalitních řídicích systémů disponuje standardizovaným komunikačním protokolem jako je např. MODBUS RTU či MODBUS TCP. Proto i propojení mezi TRONIC 2000® AC INTEGRA a tímto nadřazeným systémem se velmi často realizuje pomocí protokolu MODBUS. Třetímu dodavateli bude v rámci dodávky poskytnuta tabulka adres všech informačních bodů. Nadřazený řídicí systém získává všechny informace o aktuálním stavu klimatizačních jednotek a je možné je i dálkově ovládat.

TRONIC 2000® AC INTEGRA tudíž pracuje v tomto režimu pouze jako zprostředkovatel dat / datový převodník (interface) / komunikační gateway. Možnost komunikace s nadřazeným systémem však nijak nevyklučuje/neblokuje další možné způsoby ovládání klimatizace.

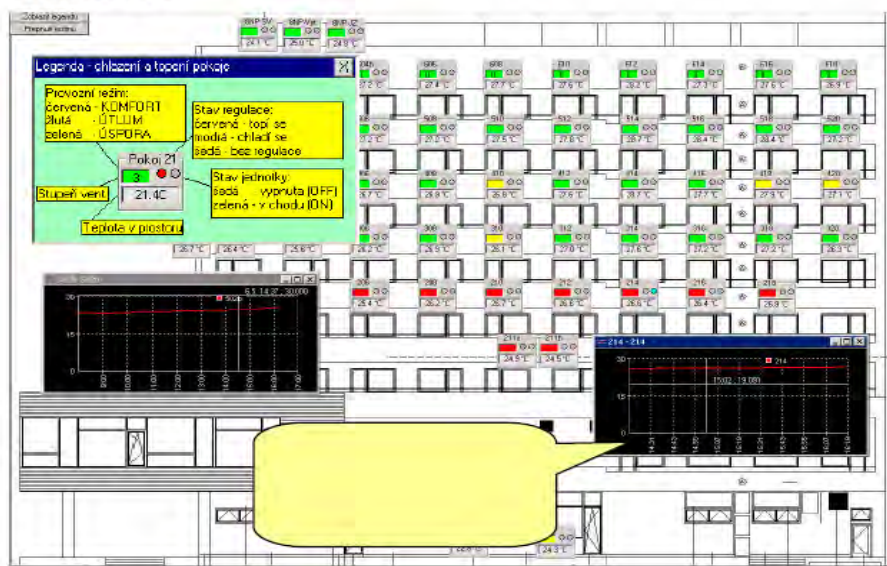
**Řízení z terminálu obsluhy** – TRONIC 2000 AC INTEGRA může být vybaven terminálem obsluhy s displejí 2x40 znaků a komfortní klávesnicí s 27 klávesami. Na tomto terminálu lze sledovat stav všech klimatizačních jednotek a zároveň je ovládat. Tento terminál nahrazuje centrální panel.

**Řízení z počítače** - TRONIC 2000 AC INTEGRA disponuje Ethernet připojením. Může být tedy ovládán z libovolného počítače na lokální síti nebo Internetu. K tomuto účelu je dodáván vizualizační software VIZLEDA AC.

TRONIC 2000 AC INTEGRA umožňuje připojit až 20 digitálních vstupů (kontaktů). Tzn., že již v základní výbavě může systém akceptovat informace buď 20 kartových čteček nebo 20 okenních kontaktů nebo 10 čteček a 10 okenních čidel. Systém je možné rozšiřovat pomocí expanzní jednotky DIOC vždy o dalších 16 kontaktů. Protože TRONIC 2000 AC INTEGRA disponuje také 16 digitálními výstupy, je možné v závislosti na čase, režimu chlazení apod. ovládat např. světla, jiné pohony apod..

### Vizualizační a řídicí software VIZLEDA AC

Vizualizační software VIZLEDA zajišťuje v systémech TRONIC 2000® plný komfort dispečerského řízení pomocí grafických schémat a tabulek, evidenci všech zásahů, poruch, sledování historie měření, vytváření reportů/sestav atd. viz <http://www.tronic.cz/software.aspx>. Pro aplikaci TRONIC 2000® AC INTEGRA byla vyvinuta speciální verze VIZLEDA AC



#### Popis řízení klimatizačních jednotek

##### Režimy provozu

Každá vnitřní klimatizační jednotka tj. pokoj/kancelář se může nacházet v jednom ze 3 stavů – **KOMFORT** (Comfort), **POKLES** (StandBy) a **ÚSPORA** (Economy). Podle toho, v jakém se jednotka nachází provozním režimu, se uplatňují další parametry řízení, jako je žádaná teplota, zamykání ovladače atd. Přepínání mezi provozními režimy je možné 4 způsoby:

1. ručním zadáním z tabulky parametrů na počítači – možné všechny 3 režimy. Je to nejjednodušší způsob nastavení režimu pro jednu jednotku.

Uvedené zařízení není výrobkem společnosti LG Electronics.

Prodej a tech.podporu poskytuje :  
TRONIC CONTROL s.r.o., tel. 266 710 254, email : info@tronic.cz

## Řídící systémy - výrobky externích společností

skupinu nebo všechny jednotky. O nastavení rozhoduje obsluha.

2. **podle časového programu** – vhodné pro administrativní budovy. Pro každou místnost je nastaven týdenní časový program, který určuje v jakém režimu má v daný čas jednotka pracovat. Většinou se nastavuje režim KOMFORT v pracovní době, režim POKLES mimo pracovní dobu a režim ÚSPORA o víkendech a svátcích.
3. **podle rezervačního/recepčního systému** – vhodné pro hotely. Podle informací z recepce je pokoj označen jako prodaný (KOMFORT) nebo neprodaný (ÚSPORA).
4. **podle kartového systému** – vhodné pro hotely. Kontakty od kartového systému musí být přivedeny na vstupní svorky T2032CX. Pak je systém schopen rozlišit situaci, kdy pokoj je sice prodán, ale host je/není na pokoji. Pokud karta není zasunuta, přechází systém do režimu POKLES.

Na základě aktuálně nastaveného provozního režimu a zvoleného módu chlazení nebo topení systém **TRONIC 2000® AC INTEGRA** zajišťuje nastavení správné požadované teploty, zajišťuje vypnutí/zapnutí jednotky, odemknutí/zamknutí ovladače a omezení maximálních otáček ventilátoru. Kromě toho registruje/zapisuje měřenou teplotu a změnu režimu. Může podle potřeby zapisovat i další události jako je VYP/ZAP jednotky atd.

### Mód chlazení/topení/větrání

Pokud se jedná o 3 trubkový systém, je možné současně některé místnosti chladit a jiné vytápět, příp. pouze cirkulovat vzduch. U 2 trubkového systému se všechny jednotky musí nacházet v módu topení nebo chlazení.

### Žádané teploty chlazení a topení

Pro oba módy tj. chlazení a topení a pro každý režim může být nastavena žádaná *nenulová hodnota*, která se kopíruje do žádané teploty místnosti a „přebíjí“ hodnotu nastavenou z ovladače. V režimu KOMFORT až na výjimky je vhodné ponechat nastavení na uživateli/hostovi, pak se např. do parametru „Žádaná teplota chlazení v režimu KOMFORT“ nastaví hodnota 0. Analogicky se nastavuje všech 6 žádaných teplot.

### Vypínání jednotky

Někdy bývá výhodné, např. v režimu ÚSPORA, jednotku vypnout. Pokud je tento parametr nastaven na hodnotu „Ano“, opět „přebije“ povel z místního ovladače. Tato funkce je vhodná v hotelech, zabraňuje manipulaci uklízeček nebo v administrativních budovách po pracovní době.

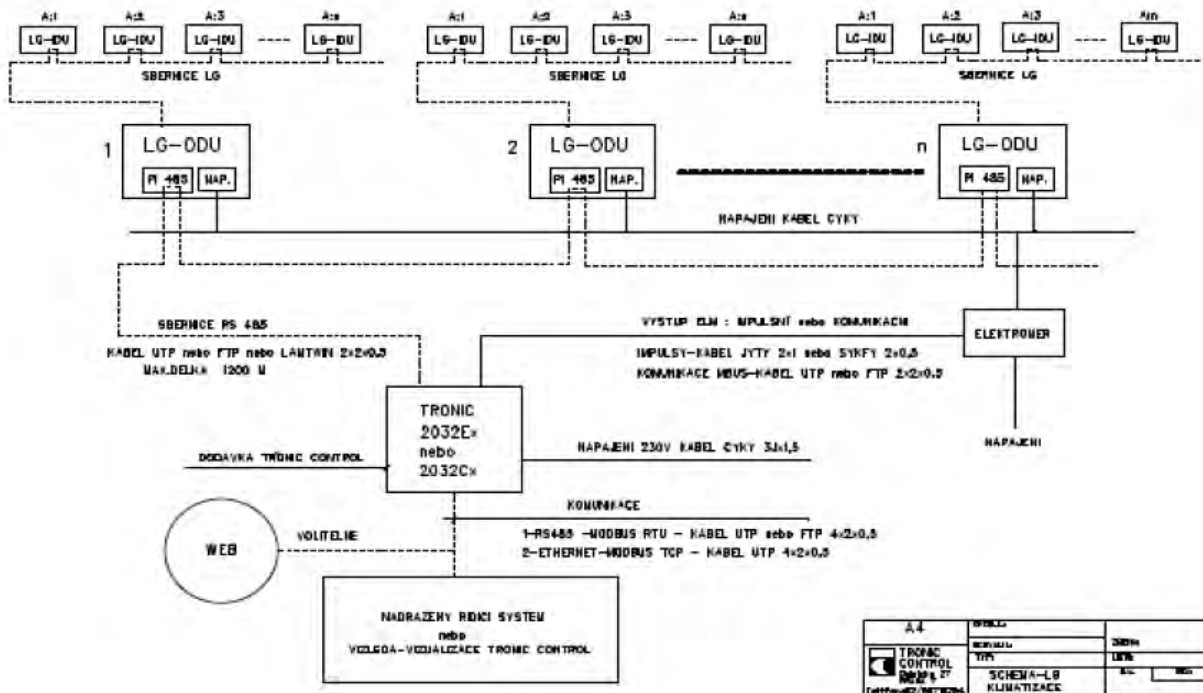
### Zamykání ovladače

Podobná funkce, která může zajistit, aby v režimech POKLES a ÚSPORA nedocházelo k neoprávněné manipulaci s ovladačem.

### Omezení otáček ventilátoru

Funkce vhodná opět v režimu POKLES a ÚSPORA. Zajistí, aby v těchto režimech nebylo možné zadat vyšší než povolené otáčky ventilátoru.

## Blokové schéma zapojení řízení klimatizace v systémech TRONIC 2000



Uvedené zařízení není výrobkem společnosti LG Electronics.

Prodej a tech.podporu poskytuje :

TRONIC CONTROL s.r.o., tel. 266 710 254, email : info@tronic.cz

## Elektronické příslušenství

### Suchý kontakt, typ PQDSA / PDRYCB000, PDRYCB100, PDRYCB400

PDRYCB000  
PQDSA



PDRYCB400



Modul suchého (beznapětového) kontaktu se instaluje k vnitřní jednotce a slouží ke vzdálenému ovládní různých funkcí.

Popis funkcí	PQDSA / PDRYCB000*	PDRYCB100**	PDRYCB400
Kontaktní body	1 kontrolní bod	1 kontrolní bod	2 kontrolní body
Přívod el.energie	AC 220V z venkovního napájecího zdroje	AC 24V z venkovního napájecího zdroje	DC 5V a 12V z el.desky vnitřní jednotky
Napětový / beznapětový vstup	-	-	ano
Řízení Zapnuto / Vypnuto	ano	ano	ano
Zamknutí / odemknutí	-	-	ano
Nastavení otáček ventilátoru	-	-	ano
Vypnutí dle teploty	-	-	ano
Úsporný režim	-	-	ano
Nastavení teploty	-	-	ano
Sledování chybových stavů	ano	ano	ano
Sledování provozního stavu	ano	ano	ano

Název modelu	Ceníková cena	Název modelu	Ceníková cena
<b>PQDSA</b>	<b>2 721 CZK</b>	<b>PDRYCB100</b>	<b>3 393 CZK</b>
<b>PDRYCB000</b>	<b>3 393 CZK</b>	<b>PDRYCB400</b>	<b>4 715 CZK</b>

\* model PQDSA je bez krabičky, PDRYCB000 vč.krabičky (rozměr 120 x 120 mm).

\*\* dostupnost modelu PDRYCB100 je nutno prověřit, podporovaný model suchého kontaktu má napájení 220V (tento model má napájení 24V)

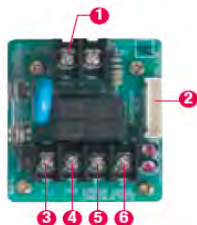
Pro použití suchého kontaktu je nutno ověřit, zda jej lze aplikovat pro danou vnitřní jednotku (viz tabulky Příslušenství v jednotlivých kapitolách).

Modely PDRYCBx00 odpovídají původním modelům PQDSB, PQDSB(1) a PQDSBC - tyto modely budou dostupné ještě během 1.pololetí 2015.

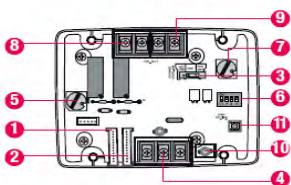
PDRYCB000 = starý model PQDSB / PDRYCB100 = starý model PQDSB1 / PDRYCB400 = starý model PQDSBC



#### Popis součástí



- 1 CN-POWER: AC 220V
- 2 CN-CC: PCB el. deska
- 3 CN-DRY (L): suchý modul
- 4 CN-DRY (SIG): suchý modul
- 5 CN-DRY (ERROR CHECK): displej chybových hlášení
- 6 CN-DRY (OPER STATE): Provozní displej

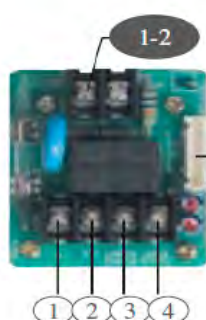
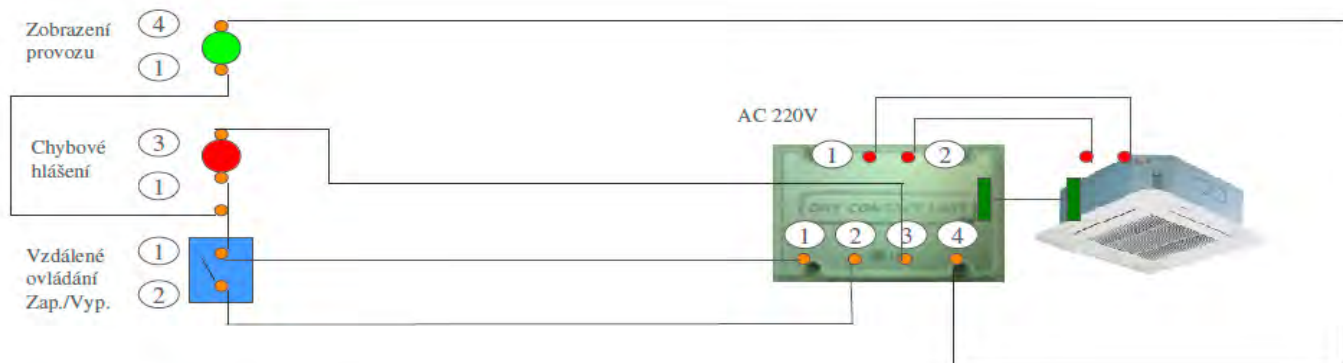


- 1 CN\_INDOOR2: kontaktní bod připojení <-> suchý modul
- 2 CN\_INDOOR1: PI 485
- 3 CHANGE\_OVER\_SW: čidlo připojení signálu - napětí (5V~12V), nebo beznapětového čidla
- 4 CN\_CONTROL: kontaktní bod připojení vstupního signálu
- 5 CONTROL\_MODE\_SW: čidlo nastavení řízení
- 6 SETTING\_SW: čidlo nastavení funkcí suchého modulu
- 7 TEMP\_SETTING: čidlo nastavené teploty
- 8 CN\_OUT (O1,O2): terminál pro displej provozních režimů
- 9 CN\_OUT (E3,E4): terminál pro displej chybových hlášení
- 10 DISPLAY\_LED: LED pro displej stavu suchého modulu
- 11 RESET\_SW: reset tlačítko

# Elektronické příslušenství

## Suchý kontakt, typ PQDSA / PDRYCB000

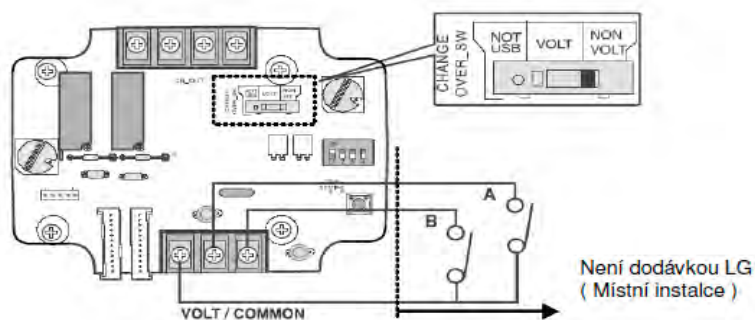
### Elektrické zapojení



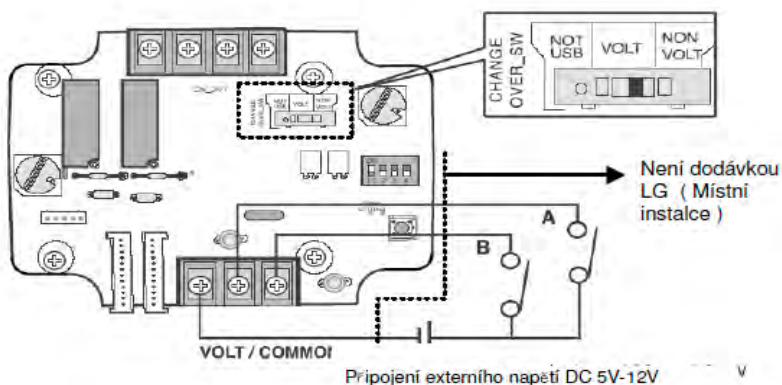
- 1-2 CN-POWER : AC 220V / 24V
- CN-CC : konektor HLAVNI PCB
- ① CN-DRY(L) : konektor DRY vzdalenoho ovladani
- ② CN-DRY(SIG) : konektor DRY vzdalenoho ovladani
- ③ CN-DRY(ERROR CHECK) : konektor chyboveho hlaseni
- ④ CN-DRY(OPER STATE) : konektor zobrazeni provozu

## Typ PDRYCB400 - nastavení vstupního signálu pro ovládání suchého kontaktu

### Připojení beznapětového vstupního signálu



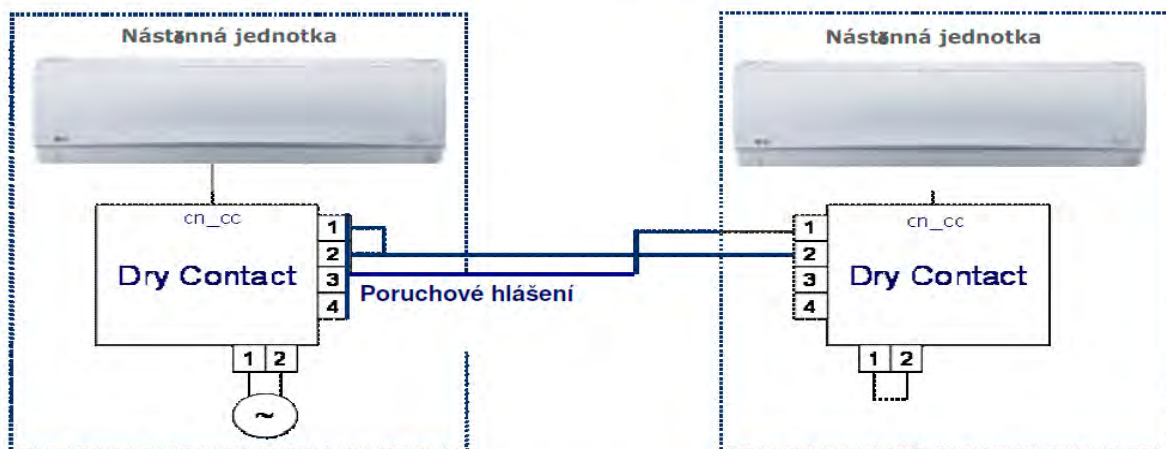
### Připojení napětového vstupního signálu



**Suchý kontakt, typ PQDSA / PDRYCB000**

**Aplikace pro server**

➤ Zapojení se záložní jednotkou pro případ poruchy hlavní klimatizační jednotky.



Při výpadku hlavního zdroje ( klimatizační jednotky) dojde k automatickému přepnutí na náhradní zdroj. ( klimatizační jednotku ). Viz schéma zapojení

➤ Zapojení jednotky pomocí vzdáleného ovládání z řídicí místnosti ( velína ).

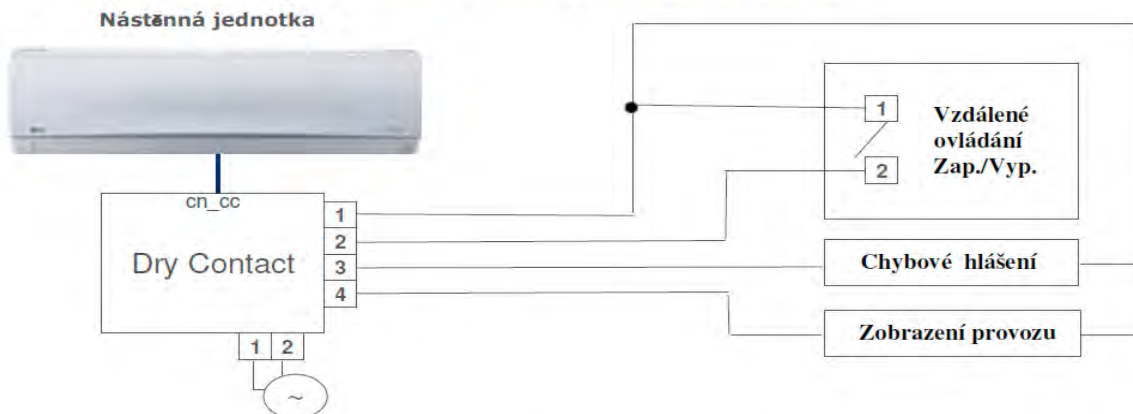
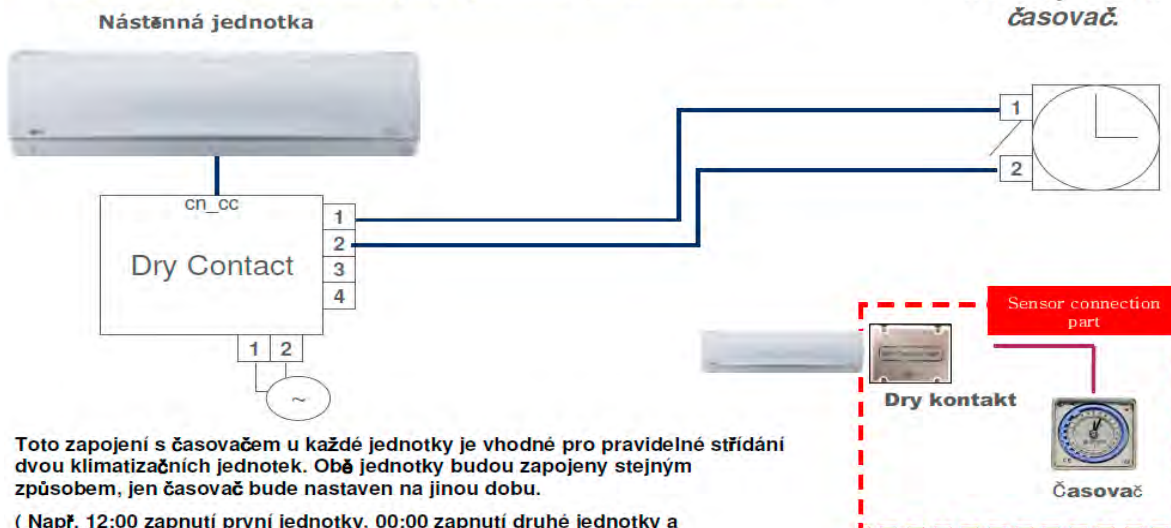


Schéma znázorňuje základní zapojení jednotky a Dry kontaktu pro vzdálené ovládání z řídicí místnosti ( Velín ) se zobrazením chybových hlášení a provozního stavu zařízení. ( zda-li je v provozu nebo nikoliv )

➤ Zapojení dvou jednotek s časovým přepínáním. Pravidelnost střídání.

*Každá jednotka bude mít svůj vlastní časovač.*



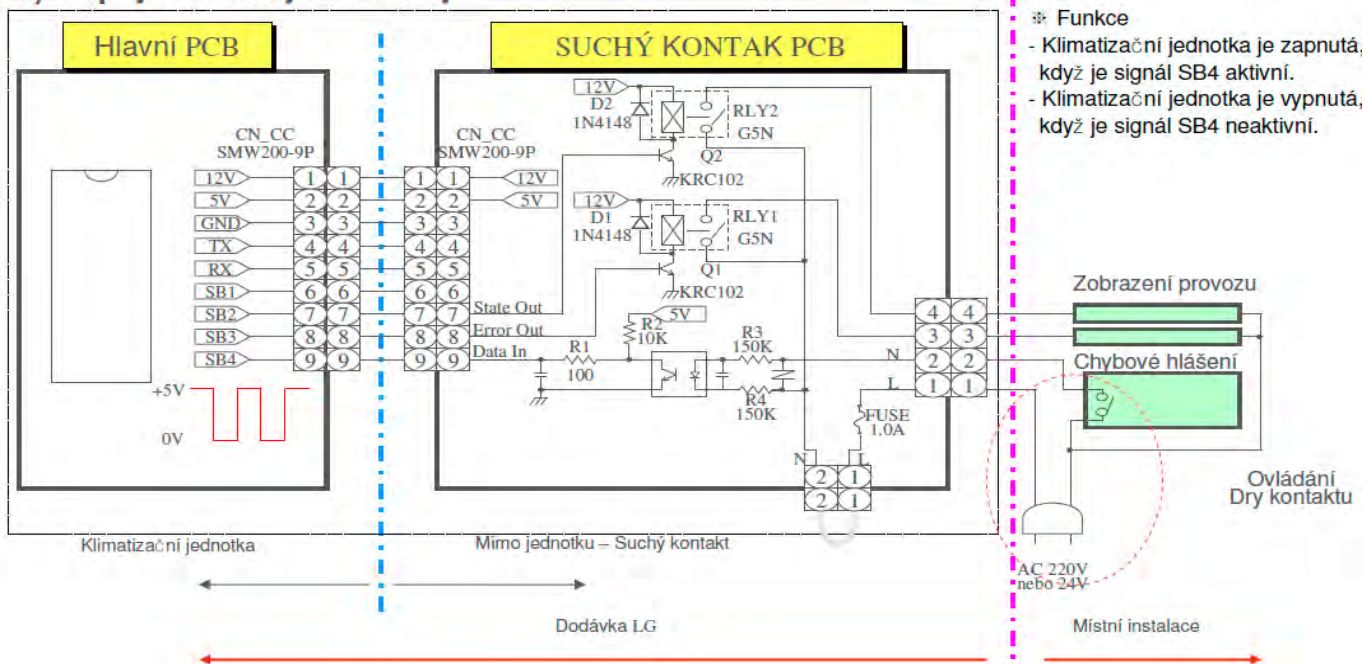
Toto zapojení s časovačem u každé jednotky je vhodné pro pravidelné střídání dvou klimatizačních jednotek. Obě jednotky budou zapojeny stejným způsobem, jen časovač bude nastaven na jinou dobu.

( Např. 12:00 zapnutí první jednotky, 00:00 zapnutí druhé jednotky a automatické vypnutí první )

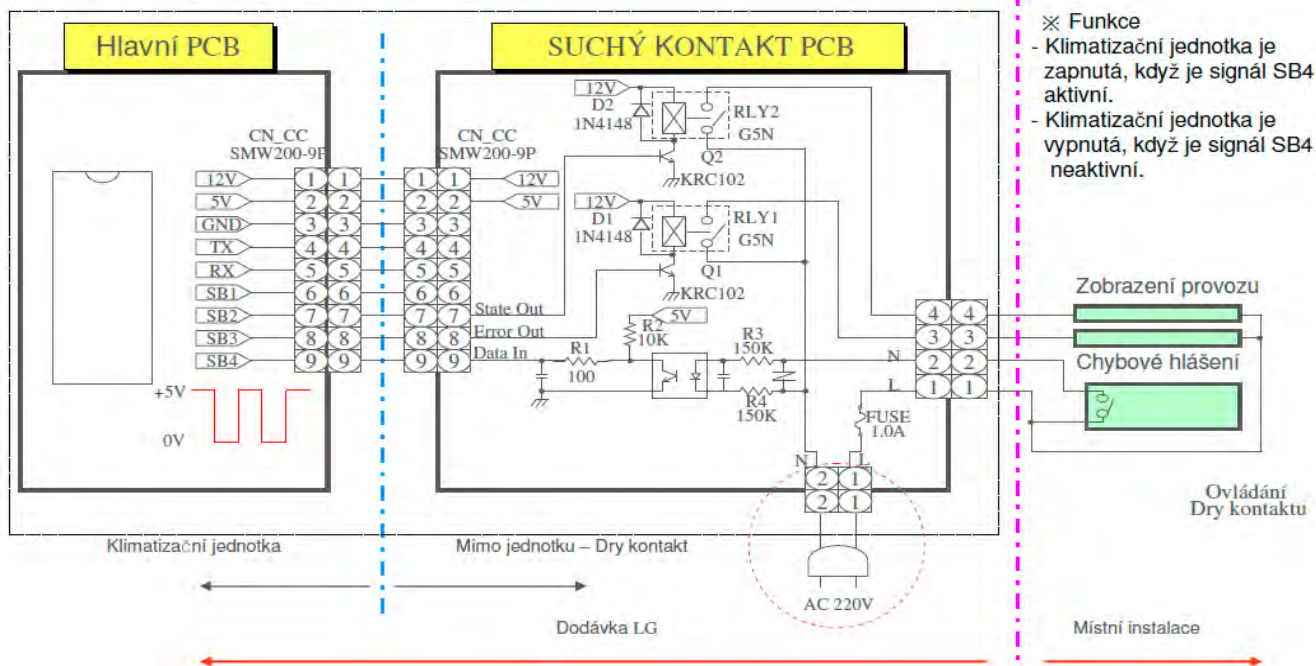
**Suchý kontakt, typ PQDSA / PDRYCB000**

**Elektrické zapojení**

**1) Napájení z vnějšího zdroje**



**2) Napájení z klimatizační jednotky**



# Elektronické příslušenství

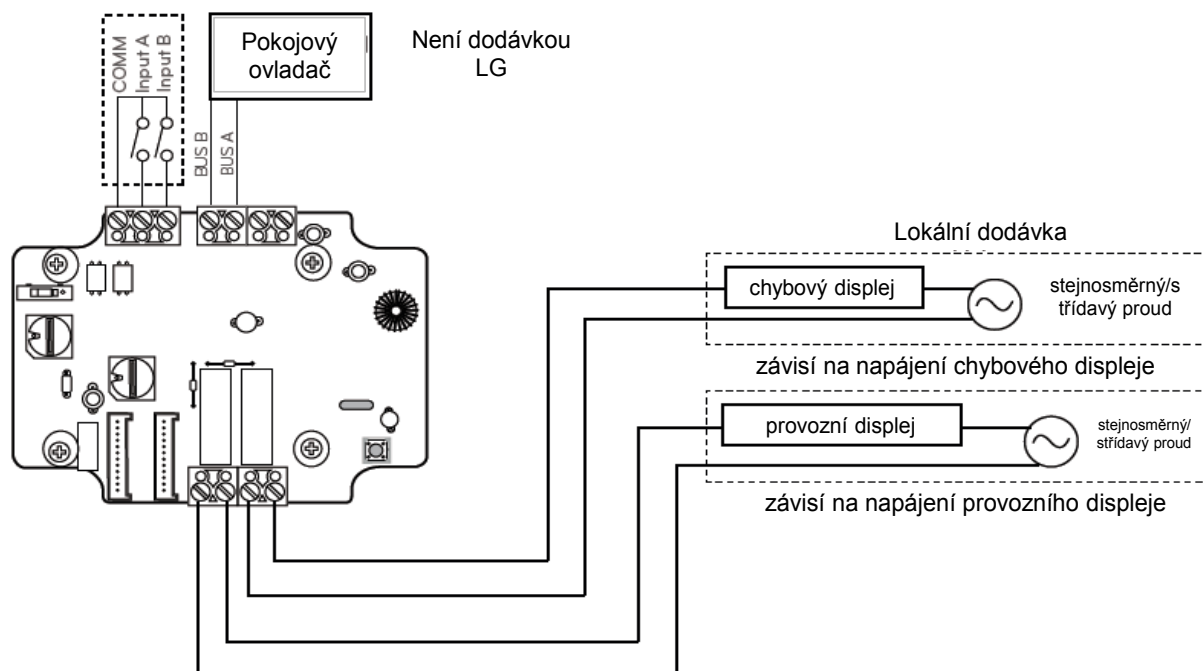
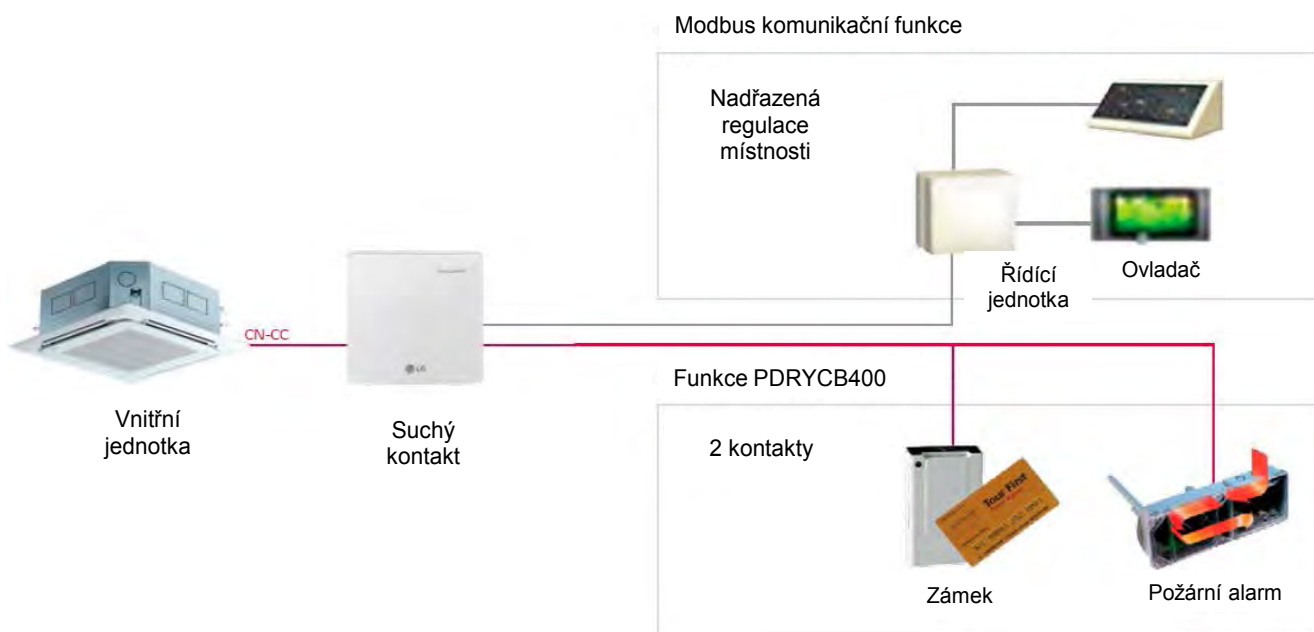
## Suchý kontakt, typ PDRYCB500



Popis funkcí	PDRYCB500
Kontaktní body	2 kontaktní body
Rozměry	105 x 78 x 35 mm
Aplikace	MULTI V II, III a IV
PI485 komun.režim vstup	Protokol LGAP 485
Napěťový / beznapěťový vstup	ano
Sledování chybových stavů	ano
Sledování provozního stavu	ano

Název modelu	Ceníková cena
<b>PDRYCB500</b>	<b>5 400 CZK</b>

Modul PDRYCB500 je především určen pro připojení vnitřní jednotky na cizí ovladač při použití komunikace Modbus nebo suchého (beznapěťového) kontaktu.





# Elektronické příslušenství

## Suchý kontakt, typ PDRYCB300



Modul suchého (beznapětového) kontaktu PDRYCB300 je speciálně určen pro použití s cizím ovladačem. Jedná se o vylepšenou verzi modulu PDRYCB400 s rozšířenými funkcemi (přepínání režimů a rychlost ventilátorů).

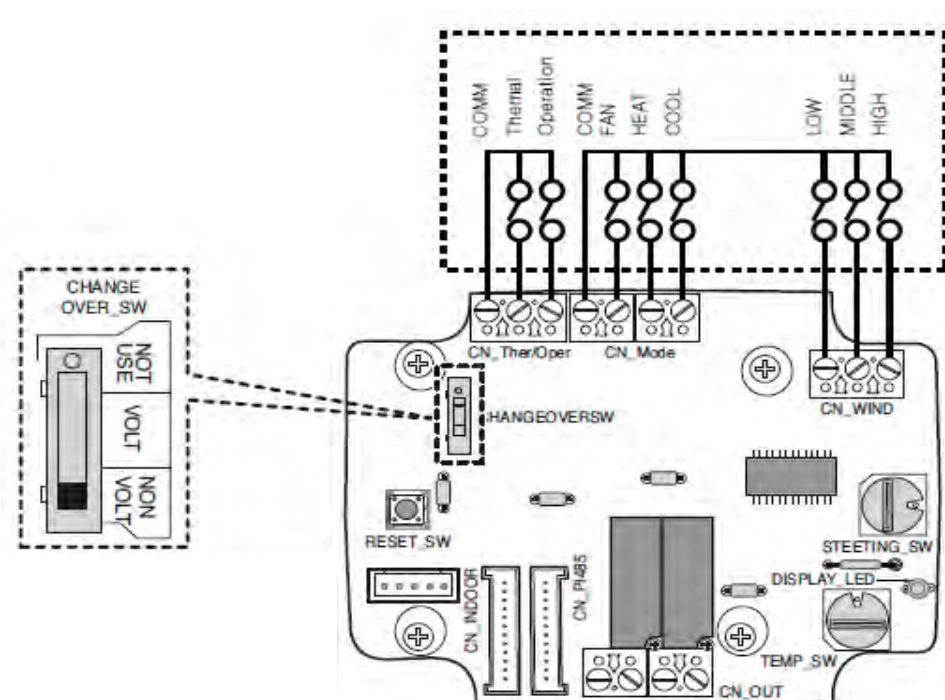
Popis funkcí	PDRYCB300
Kontaktní body	8 kontaktních bodů
Rozměry Š x V	120 x 120 mm
Napětový / beznapětový vstup	ano
Rízení Zapnuto / Vypnuto	ano
Rízení režimu	ano (chlazení / topení / ventilace)
Nastavení otáček ventilátoru	ano (nízké / střední / vysoké)
Vypnutí dle teploty	ano
Sledování chybových stavů	ano
Sledování provozního stavu	ano
Kontakty (výstupy)	2 kontakty (chod / porucha)

Název modelu	Ceníková cena
<b>PDRYCB300</b>	<b>5 400 CZK</b>

Hlavní funkce :

Přepínač vstupního signálu - volba beznapětového vstupu



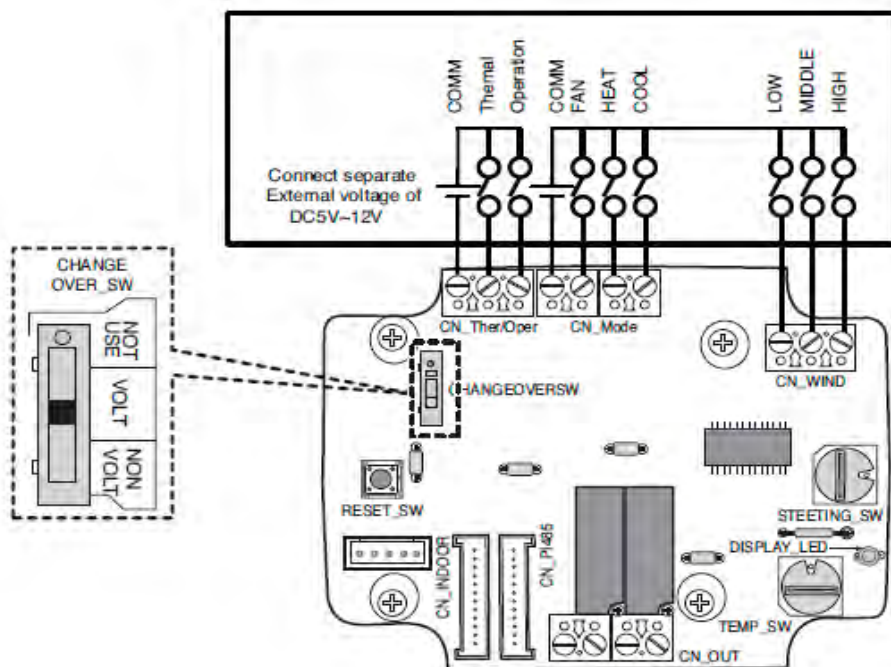
Termostat  
(není dodávkou LG)

## Elektronické příslušenství

### Suchý kontakt, typ PDRYCB300

Hlavní funkce :

Přepínač vstupního signálu - volba napěťového vstupu



Termostat  
(není dodávkou LG)

### Suchý kontakt pro venkovní jednotku, typ PQDSBCDVM0



Popis funkcí	PQDSBCDVM0
Aplikace	viz popis
Požadavek na řízení	3 kontaktní signály spolupráce s DDC
Řízení nízkých otáček ventilátoru kondenzační jednotky (noční režim)	
Sledování chybových stavů	ano
Vypnutí celého systému	ano
Název modelu	Ceníková cena
<b>PQDSBCDVM0</b>	<b>7 740 CZK</b>

Modul PQDSBCDVM0 je určen pro níže uvedené venkovní jednotky, u nichž je požadována dálková signalizace a požadavek na spuštění / vypnutí.

Aplikované modely : MULTI V MINI, MULTI V SPACE II, MULTI V WATER II + WATER MINI

**Tento model není určen pro jednotky MULTI V IV ani MULTI V MVS III !!**



## Vstupní / výstupní modul (též I/O modul), typ PVDSMN000



Popis funkcí	PVDSMN000
Aplikace	MULTI V IV, MULTI V WATER IV
Funkce	požadavek na řízení
	řízení nízkých otáček (noční režim)
	provozní / chybový výstup
	vypnutí kompresoru / systému
Název modelu	Ceníková cena
<b>PVDSMN000</b>	<b>10 350 CZK</b>

Vstupní / výstupní modul PVDSMN000 je komunikační rozhraní sloužící k propojení mezi kondenzační jednotkou MULTI V IV a externími zařízeními.

### Funkce - vstup :

Povolení / zamezení tichého provozu zařízení (noční provoz)

Požadavek na řízení

### Funkce - výstup :

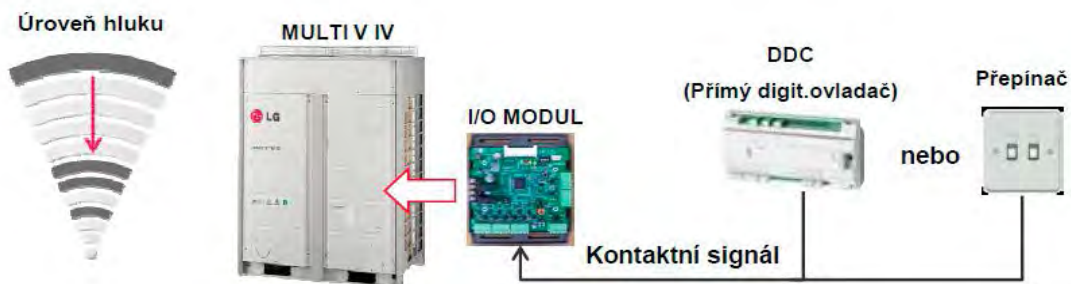
Provoz při nízkých teplotách v režimu chlazení

Výstupní signál stavu venkovní a vnitřní jednotky

Výstupní chybový stav

### Povolení / zamezení tichého provozu zařízení (noční provoz)

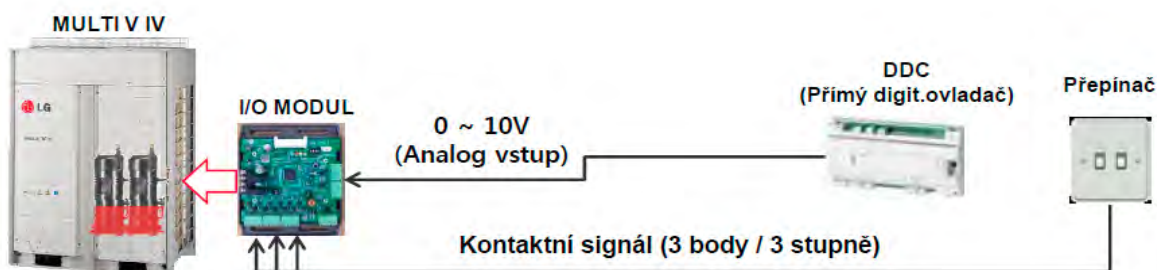
Tato funkce povoluje nebo zamezuje nižší hlučnost podle kontaktu vstupního signálu do I/O modulu. Pokud je to povoleno, venkovní jednotka redukuje otáčky ventilátoru na základě nastavení na venkovní jednotce.



Hodnoty akustický tlaků a výkonů v tichém režimu naleznete v kapitole MULTI V IV - Tepelné čerpadlo.

### Požadavek na řízení

Tato funkce slouží k řízení výkonu venkovní jednotky použitím vstupního signálu. Tato funkce podporuje 2 typy vstupního signálu : AI (0~10V) a kontaktní signál (3 stupně).

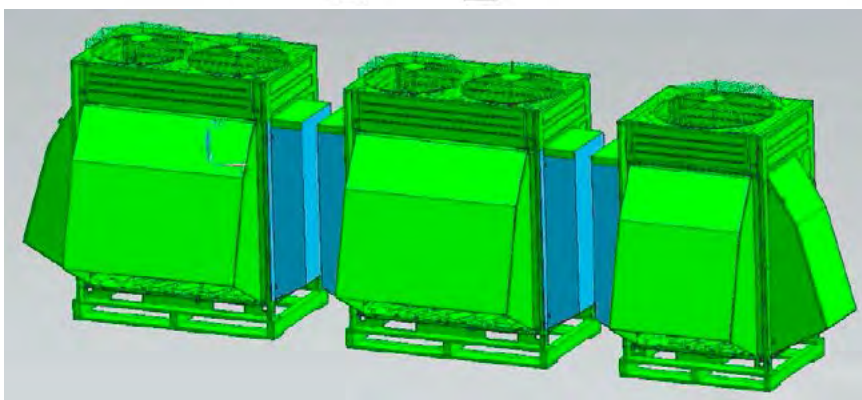


## Elektronické příslušenství

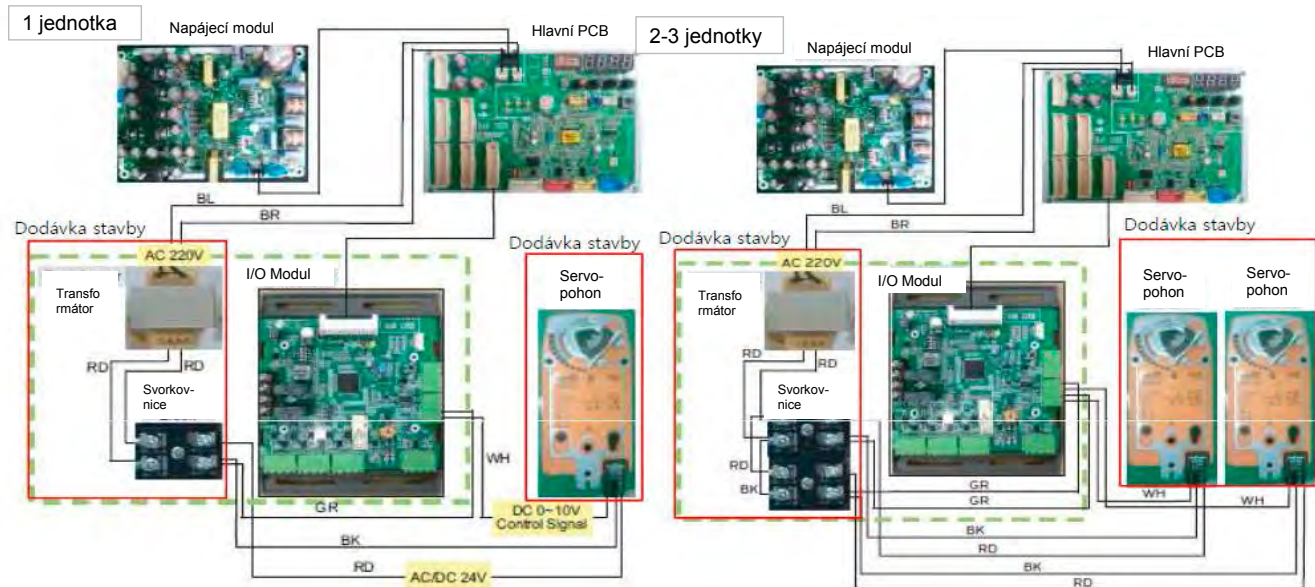
### **Vstupní / výstupní modul (též I/O modul), typ PVDSMN000**

Provoz při nízkých teplotách v režimu chlazení

Slouží k zamezení poklesu vysokého tlaku na výměníku tepla při nízkých okolních teplotách v režimu chlazení. I/O modul řídí klapku (0~10V), aby optimálně pracoval chladicí cyklus.



### Elektrické zapojení :

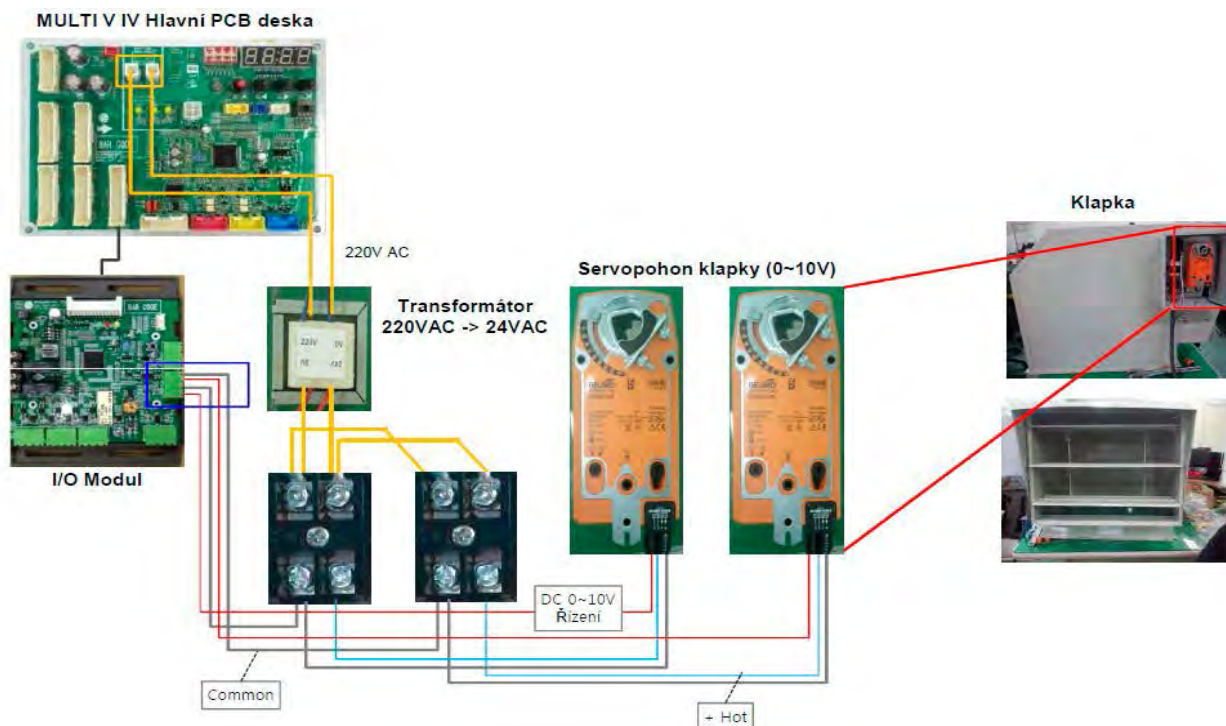


BL : modrý kabel / BR : hnědý kabel / RD : červený kabel / BK : černý kabel / WH : bílý kabel / GR : zelený kabel

## Elektronické příslušenství

### **Vstupní / výstupní modul (též I/O modul), typ PVDSMN000**

Provoz při nízkých teplotách v režimu chlazení - elektrické zapojení :

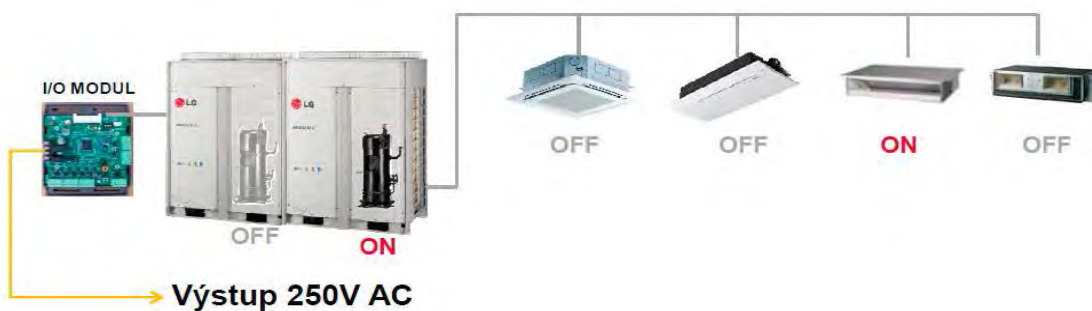


Poznámka : I/O modul může ovládat maximálně 3 servopohony.

**Během roku 2015 bude k dispozici nový typ modulu pro chlazení do -25°C (typ PRVC2) pro MULTI V IV. V případě zájmu prosím ověřte dostupnost těchto modulů.**

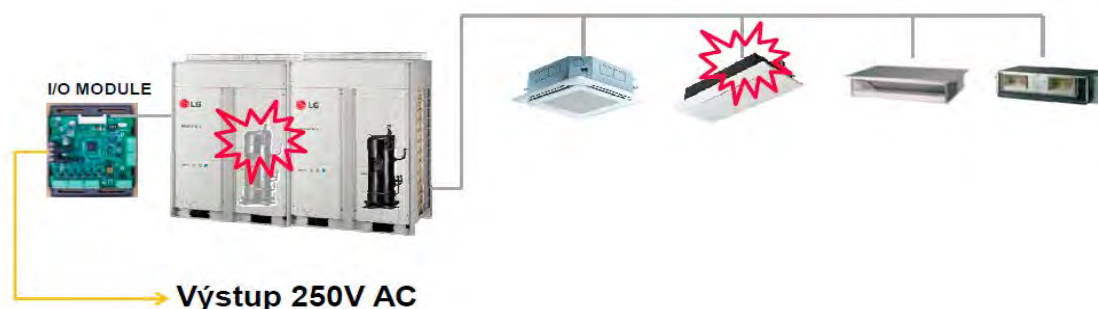
#### Výstupní signál stavu venkovní a vnitřní jednotky

Tato funkce zobrazuje stav venkovní a vnitřní(-ch) jednotky(-ek). Závisí na nastavení přepínačů (tzv. dip switchů), ať už provozní stav venkovní či vnitřní jednotky se projevuje prostřednictvím výstupního signálu.



#### Výstupní chybový stav

Tato funkce zobrazuje chybový signál pomocí digitálního výstupu, je-li venkovní či vnitřní jednotka v poruše.



## Elektronické příslušenství

### Diagnostický program LGMV



PRCTILO



PMVBTDQ01

Název modelu	Ceníková cena
<b>PRCTILO</b>	<b>11 280 CZK</b>
<b>PMVBTDQ01*</b>	<b>4 843 CZK</b>

**PRCTILO** - připojení přes kabel, propojení přes USB je možné

**PMVBTDQ01** - bezdrátové propojení (Bluetooth)

LGMV je program pro monitorování chladicího okruhu, díky němuž získává uživatel dokonalý přehled o aktuálním stavu a teplotních a tlakových hodnotách klimatizačních jednotek.

LGMV je použitelný pro všechny systémy MULTI V, THERMA V, splity a multisplity komerční klimatizace (CAC).

\* v průběhu 1.pololetí bude ukončena výroba modelu PMVBTDQ01, nový model je značen PLGMVW000

### Wi-Fi modul Multi V, typ PLGMVW100

Diagnostický program LGMV je aplikace sloužící k monitorování provozu klimatizačních jednotek a napomáhá rozeznat aktuální stav zařízení a analyzovat jej.



Tento modul se napojuje na hlavní desku kondenzační jednotky.

Použití :

**MULTI V IV, MULTI V III**

Název modelu	Ceníková cena
<b>PLGMVW100</b>	<b>4 843 CZK</b>

Hlavní funkce diagnostického programu LGMV a Wi-Fi modulu :

- 1, monitorování - zobrazuje klíčové informace o klim.jednotkách
- 2, grafické zobrazení - zobrazuje informace o tlaku a frekvenci dané jednotky v rámci grafu
- 3, ovládání vnitřních jednotek (pouze u MultiV) - řídí provoz vnitřních jednotek, pokud je modul připojen na kondenzační jednotku
- 4, ukládání dat - ukládá přijaté informace konkrétní jednotky jako soubor .xls
- 5, přehrávání dat - znovu zobrazuje uložená data daného zařízení
- 6, zpráva o zkušebním provozu - obdrží výsledky o zkušebním provozu a následně je generuje do HTML dokumentu (jen u MultiV)
- 7, poruchový kód - zobrazení poruchových kódů a poskytování seznamu kódů s návrhem na odstranění v PDF souboru

## Elektronické příslušenství

### Čidlo CO<sub>2</sub>, typ PES-C0RV0



Název modelu	Ceníková cena
<b>PES-C0RV0</b>	<b>10 080 CZK</b>



Čidlo CO<sub>2</sub> zajišťuje automatické řízení odsávání vzduchu jednotkou ECO V / ECO V DX a udržuje v místnosti čerstvý vzduch, a to pod nastavenou hodnotou koncentrace CO<sub>2</sub>.

Napájecí napětí DV12V ± 5%

Výstup 0~5V (lineární výstup, 1~2.000 ppm CO<sub>2</sub>)

Přesnost 30 ppm ± 5%

Dostupnost tohoto produktu nutno předem prověřit u zástupce LG Electronics !!

### Dálkové čidlo teploty, typ PQRSTA0



Název modelu	Ceníková cena
<b>PQRSTA0</b>	<b>1 078 CZK</b>

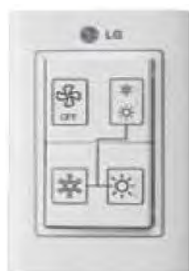


Čidlo pro snímání teploty ve volitelných částech místnosti.

Použitelné pro kazetové a kanálové jednotky, tep.čerpadla THERMA V a HYDRO KIT

Standardně vč.prodlouženého kabelu (15 m)

### Přepínač chlazení / topení, typ PRDSBM



Název modelu	Ceníková cena
<b>PRDSBM</b>	<b>2 689 CZK</b>

Přepínač umožňující změnu režimů (chlazení / topení / ventilace) a zabraňuje chybnému režimu při změně ročního období.

Ovládání vnitřních jednotek bez centrálního ovladače.

Použití u jednotek řady MULTI V.

## Elektronické příslušenství

### **Modul pro řízení proměnného průtoku vody, typ PWFCKN000**



Název modelu	Ceníková cena
<b>PWFCKN000</b>	<b>10 379 CZK</b>

**Použití : MULTI V WATER IV**

Pomocí řízení proměnného průtoku vody lze ušetřit až 70% spotřeby vody v porovnání s konstantním průtokem vody, dále je možno snížit až o 50% spotřebu el.energie vodního čerpadla.

Průtokový řídicí ventil reguluje průtok nebo tlak kapaliny, běžně reaguje na signály z nezávislých zařízení.

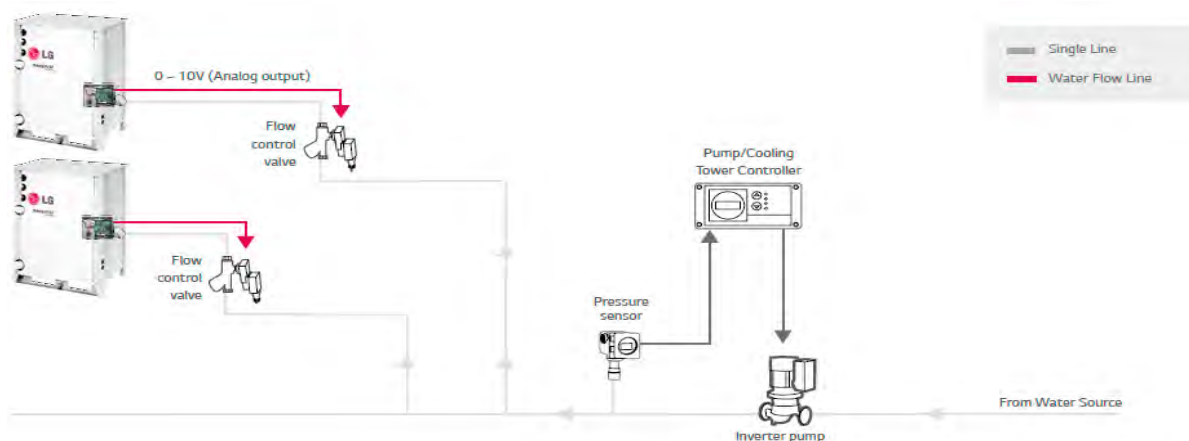
Funkce : řízení ventilu vodního čerpadla 0~10V, nastavení minimálního napětí, provozní a chybové hlášení na displeji

Popis :

vstup pro suchý (beznapěťový) kontakt, analogový výstup pro požadavek na řízení analogový výstup pro ovládání dalších zařízení, jako např.pohon ventilu nebo servopohon (max.3 pohony)

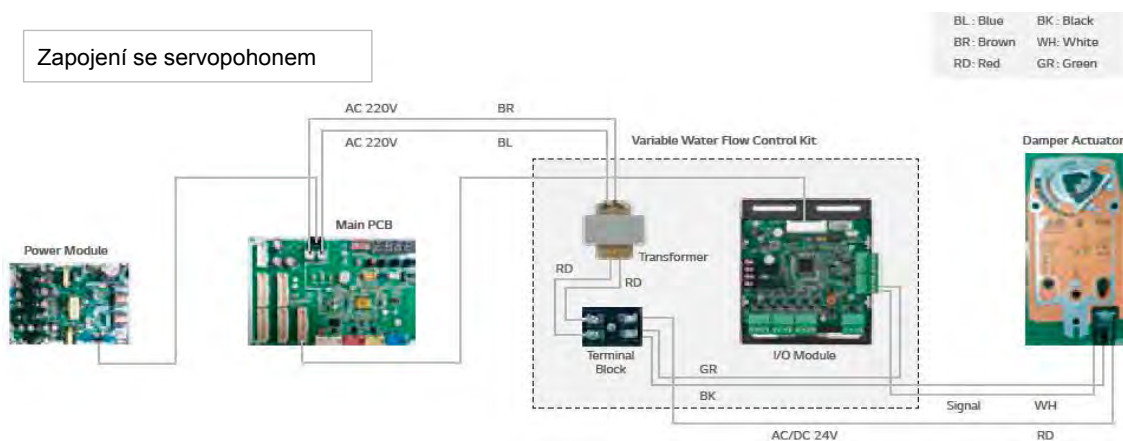
digitální výstup pro napojení zobrazovacích zařízení

Funkční schéma :



Flow control valve : průtokový řídicí ventil, regulující průtok nebo tlak kapaliny, reaguje na signály z nezávislého zařízení. Flow meter : průtokoměr , Pressure sensor : tlakové čidlo

Zapojení se servopohonem



Napájení je možné pouze AC 24V !!

Nelze přivádět žádné externí napájení do PCB desky - může způsobit poruchu.

Sada pro řízení proměnného průtoku ovládá pouze 1 servopohon ventilu.



# Elektronické příslušenství

## Modul nezávislého napájení, typ PRIP0



Název modelu	Ceníková cena
<b>PRIP0</b>	<b>5 376 CZK</b>

Modul nezávislého napájení je kondenzátor sloužící pro zajištění napájení a uzavření el. expanzního ventilu vnitřní jednotky řady MULTI V v případě výpadku napětí.

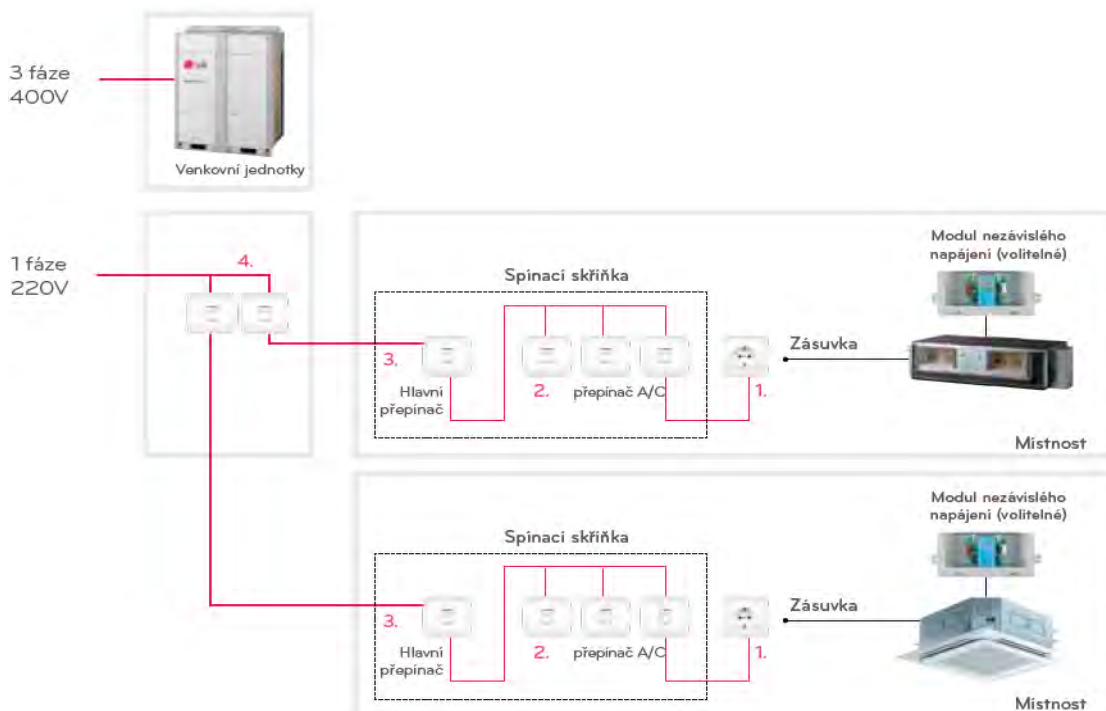
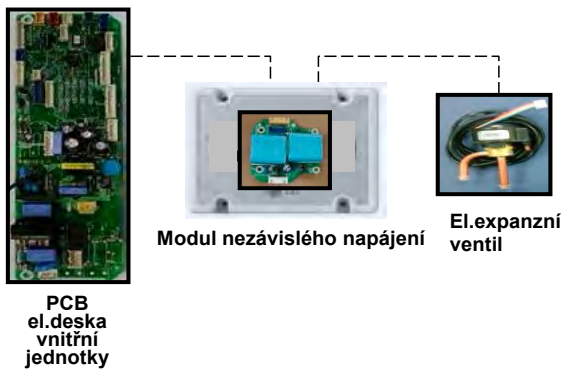
Není-li tento modul použit, hrozí následující problémy :

Chlazení : ochlazené chladivo může proudit do výměníku vypnuté vnitřní jednotky a může dojít k tvorbě kondenzátu bez toho, aby bylo v provozu čerpadlo kondenzátu → hrozí poškození stropu, stěn, popř.elektrického vedení.

Topení : je-li jednotka bez přívodu napájení s otevřeným ventilem, může dojít k problému v rámci kapalinového chladicího okruhu

Napájecí napětí DV 12V ± 5%

### Základní schema :



## Elektronické příslušenství

### Zónový ovladač, typ ABZCA

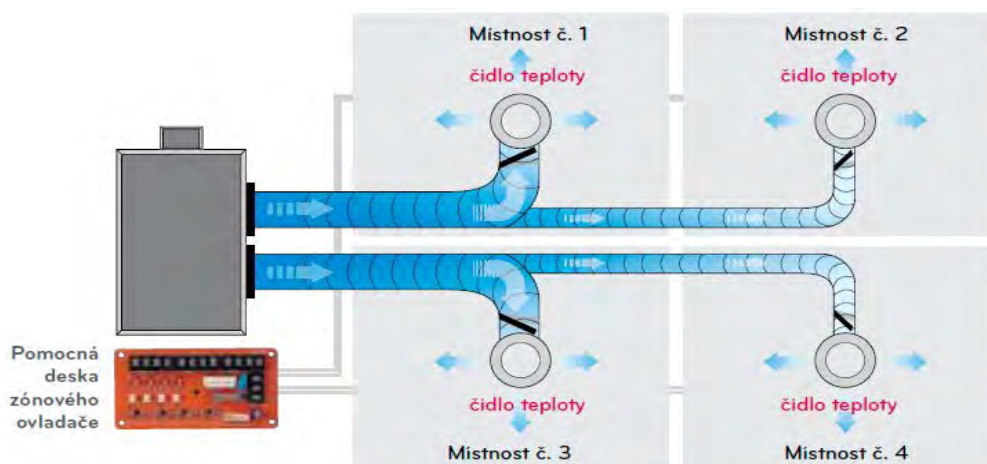


Název modelu	Ceníková cena
<b>ABZCA</b>	<b>11 670 CZK</b>

Modul pro ovládání teploty a ve 4 zónách.

Určen pro kanálové jednotky systému Split a Multisplit (viz jednotlivé kapitoly).

Udržuje požadovanou teplotu v každé zóně / automatické přestavení motorové klapky a ovládání otáček ventilátoru



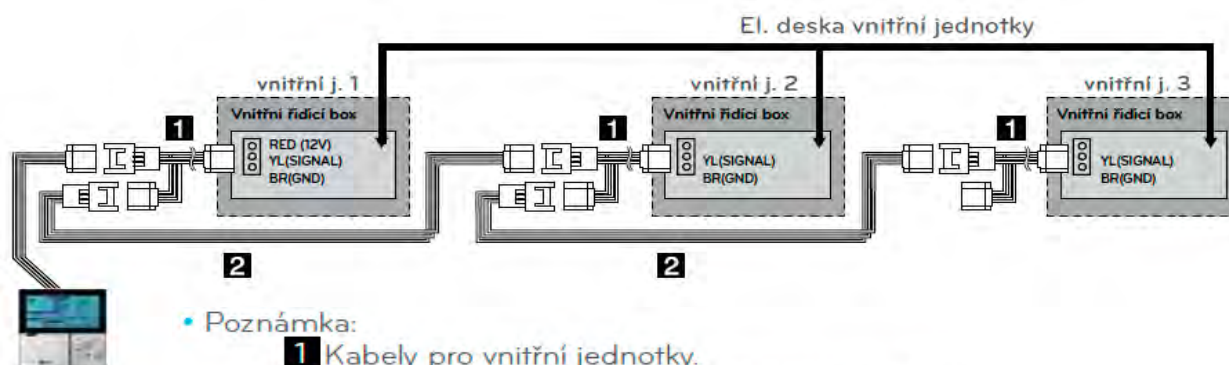
### Kabely skupinového ovládání, typ PZCWRCG3



Název modelu	Ceníková cena
<b>PZCWRCG3</b>	<b>330 CZK</b>

Kabely pro propojení kabelového ovladače s více vnitřními jednotkami (max.16 jednotek).

Délka Y-kabelu - 25 cm, délka celkem - 9,6 m



• Poznámka:

**1** Kabely pro vnitřní jednotky.

**2** Kabely pro připojení mezi vnitřními jednotkami.

- Prosím připojte kabelovou sestavu **1** s již připojenou vnitřní jednotkou.

Mechanické příslušenství

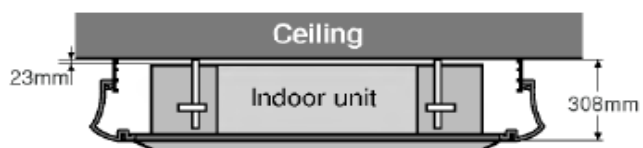
## Obvodový kryt kazetové jednotky, typ PTDCQ / PTDCM

Pro umístění mimo podhled

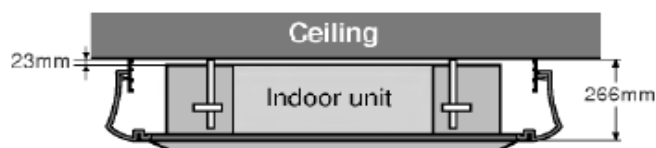


Název modelu	Ceniková cena	Rozměr kazety (mm)	Čelní panel
<b>PTDCQ</b>	<b>5 760 CZK</b>	570 x 570	PT-UQC
<b>PTDCM</b>	<b>8 160 CZK</b>	840 x 840	PT-UMC(1)

### PTDCQ

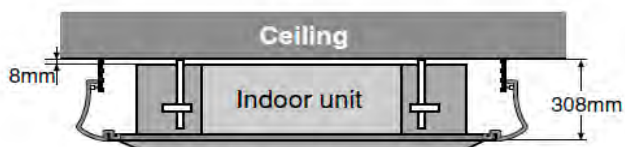


TQ model

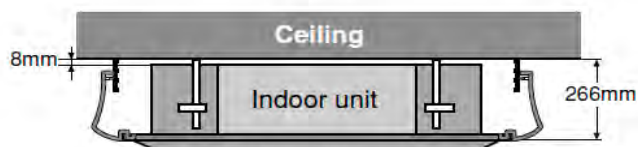


TR model

### PTDCM



TM model



TN model



TP model

# Mechanické příslušenství

## **Ventilační sada (pro kazety 840 x 840 mm), typ PTVK410~430**



PTVK410

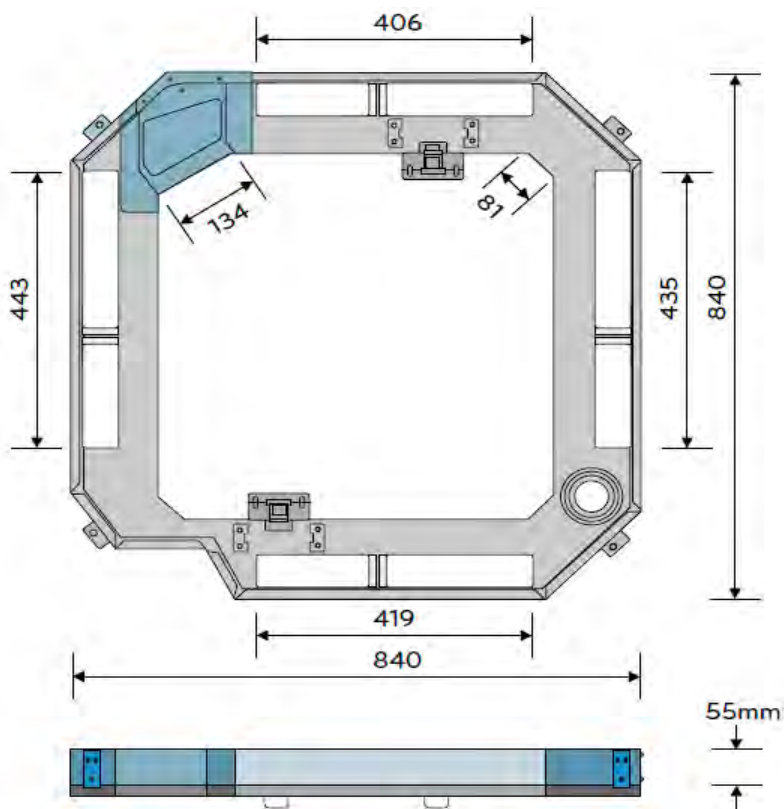


PTVK420

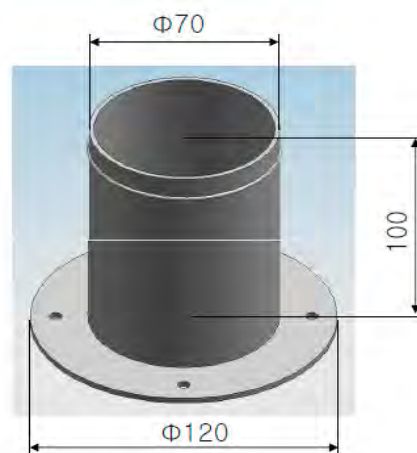


PTVK430

### PTVK410

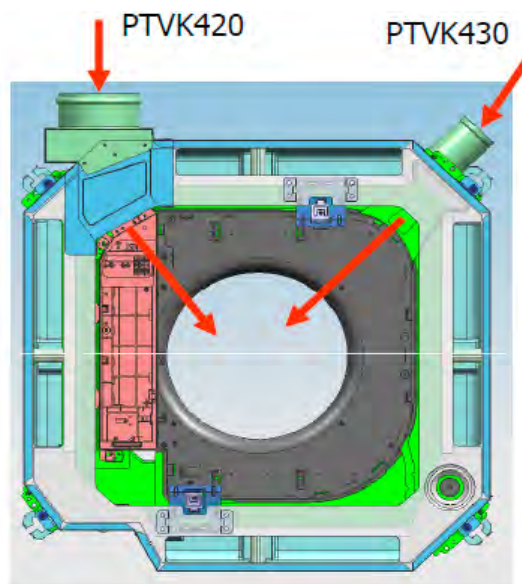
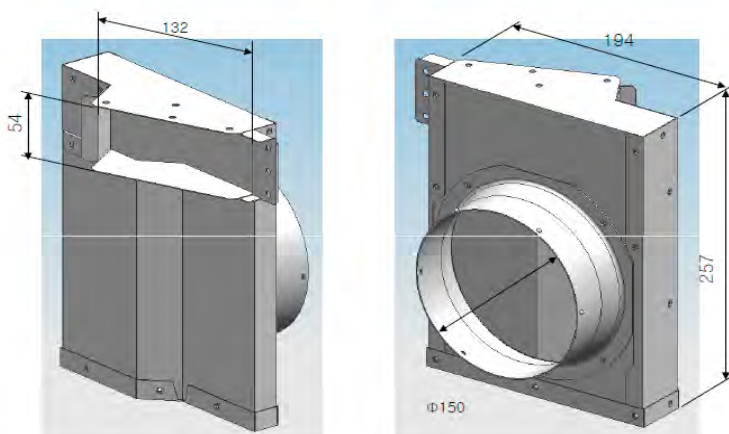


### PTVK430



Název modelu	Ceníková cena
PTVK410	20 370 CZK
PTVK420	2 040 CZK
PTVK430	690 CZK

### PTVK420



## Mechanické příslušenství

### **Ventilační sada (pro kazety 840 x 840 mm), typ PTVK410~430**

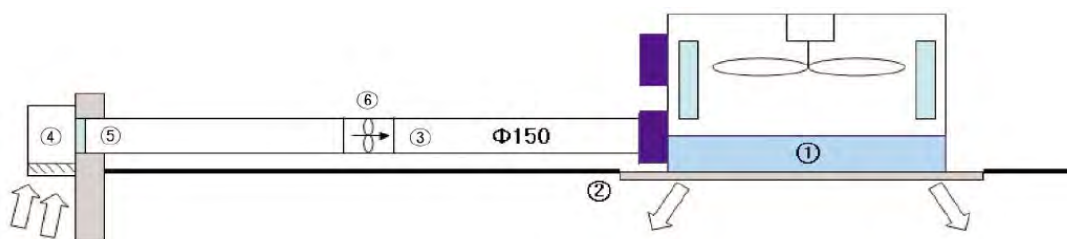
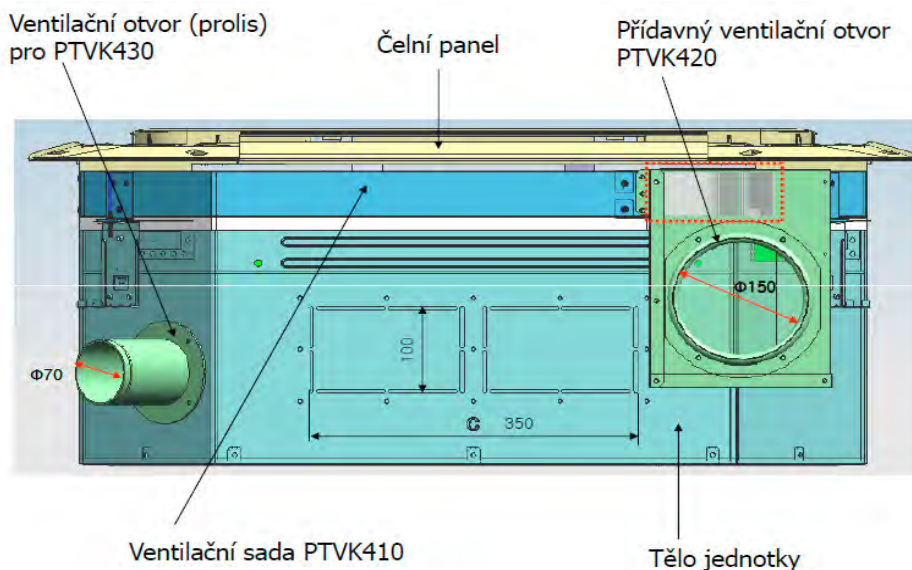
#### **Základní popis**

##### **Přímá instalace (PTVK430)**

- 1, délka potrubí max.4 m
- 2, tímto způsobem lze dopravovat jen cca.2 ~ 3% čerstvého vzduchu vůči nominálnímu průtoku jednotky
- 3, použití potrubního ventilátoru není doporučeno - hluk tohoto ventilátoru může být slyšitelný u vnitřní jednotky

##### **Aplikace s ventilační sadou (PTVK410 / PTVK420 / PTVK430)**

- 1, ventilační sada PTVK410 umožňuje použití přídavné ventilační sady PTVK420 pro navýšení množství venkovního vzduchu
- 2, délka potrubí max.4 m
- 3, tímto způsobem lze dopravovat max.až 20% čerstvého vzduchu vůči nomin.průtoku jednotky
- 4, nutno osadit filtr do přívodního potrubí
- 5, v momentě, kdy vnitřní jednotka nepracuje, je nutno uzavřít přívod čerstvého vzduchu (uzavírací klapka není součástí dodávky). Ventilátor nebo klapku lze řídit z PCB desky vnitřní jednotky.



Dodávka LG : 1 - ventilační sada / 2- přídavná ventilační sada  
Zaj.stavba : 3 - potrubí / 4- sací kus / 5- filtr / 6 - ventilátor

Potrubí - průměr 150 mm, max.délka 4 m, ideálně bez ohybů. Pokud je použito potrubí bez izolace, izolace by měla být dodělána a její tloušťka by měla být více než 13 mm.

Ventilátor - množství vzduchu viz tabulka v této kapitole, provozní proud méně než 1A.

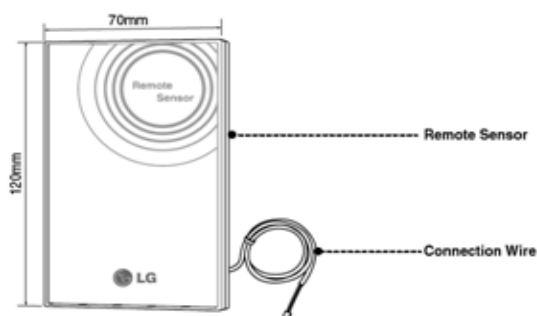
Ventilátor by měl být umístěn uprostřed potrubního rozvodu a dále by měl být izolován, popř. dodatečně izolován (tl.min.13 mm)

# Mechanické příslušenství

## **Ventilační sada (pro kazety 840 x 840 mm), typ PTVK410~430**

### **Další důležité body**

- 1, nutno ověřit parametry čerstvého vzduchu. Pokud je potřeba, předupravit čerstvý vzduch tak, aby dosahoval požadované teploty a vlhkosti
- 2, přívod čerstvého vzduchu musí být uzavřen v případě, že jednotka nepracuje (viz předchozí bod)
- 3, ke snížení energetických nákladů a zvýšení komfortu je doporučena integrace senzoru CO<sub>2</sub> k řízení klapky čerstvého vzduchu, a to především v prostorech s kolísavou využitelností (např. konferenční sály).
- 4, v některých případech není vhodné připojení čerstvého vzduchu přímo na vnitřní jednotky – jednotka se stává nákladově neefektivní z důvodu přídavného topení / chlazení čerstvého vzduchu. Toto má za následek vyšší počáteční náklady a špatné řízení při částečném zatížení, a to kvůli předimenzování zařízení.
- 5, LG vnitřní jednotky pracují na základě teploty, naměřené na čidle zpětného vzduchu, které je umístěno ve vnitřní jednotce, nebo
- 5, pokud je vnitřní jednotka ovládána kabelovým dálkovým ovladačem, doplnění o sání čerstvého vzduchu může negativně působit na měření teploty a ovlivňovat chod vnitřní jednotky, případně může přechlazovat / přehřívat daný prostor. Z toho důvodu je vhodné instalovat do dané místnosti prostorové čidlo typ PQRSTA0 k ověření skutečných teplotních podmínek prostoru.



### **Parametry vzduchu**

Jakýkoliv podíl čerstvého vzduchu může být použit, pokud je výsledný smíšený vzduch následujících parametrů :

**Chlazení** : teplota 15 ~ 23°C, rel.vlhkost 80% nebo méně (venkovní teplota -5 ~ 43°C)

**Topení** : teplota 16 ~ 30°C, rel.vlhkost 80% nebo méně (venkovní teplota -10 ~ 18°C)

### **Množství čerstvého vzduchu**

- 1, testováno pouze mezi 0 a -250 Pa - záporná hodnota tlaku je proto, neboť vnitřní vzduch byl nasáván větrným tunelem
- 2, ventilátor vnitřní jednotky není v chodu

(Vzduch.množství uváděno v m<sup>3</sup>/min)

tlaková ztráta (Pa)	PTVK410 + PTVK420	PTVK410 + PTVK430	PTVK430
0	0	0	0
-50	1.8	0.9	0.2
-100	2.7	1.3	0.4
-150	3.3	1.6	0.5
-200	3.8	1.9	0.6
-250	4.2	2.1	0.7

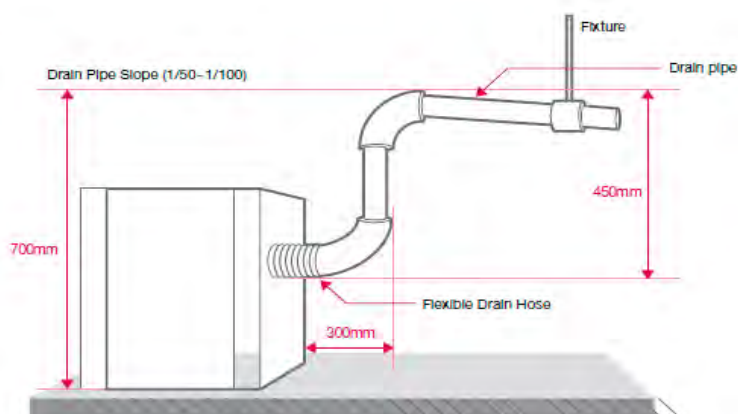
## Mechanické příslušenství

### Čerpadlo kondenzátu, typ ABDPG / PBDP9



Název modelu	Ceníková cena	Vnitřní jednotky
<b>ABDPG</b>	<b>5 070 CZK</b>	CM18 ~ UM60, UB18~24E NH0
<b>PBDP9</b>		UB70~85 N94

Čerpadlo kondenzátu je standardní výbavou všech kanálových jednotek s výjimkou uvedených typů CM18~UM60, UB18~24E NH0 a UB70~85.N94. Čerpadlo disponuje výtlačnou výškou až 700 mm.



### Plazma filtr, typ PTPKQ0 / PTPKM0

K prevenci a ochraně před alergickými symptomy a prachovými částicemi



Název modelu	Ceníková cena	Rozměr kazety (mm)
<b>PTPKQ0</b>	<b>3 750 CZK</b>	570 x 570
<b>PTPKM0</b>		840 x 840

### Pohyblivý čelní panel kazetových jednotek, typ PTEGM0

Pro snazší čištění filtru, max.dosah 4,5 m

Název modelu	Ceníková cena
<b>PTEGM0</b>	<b>13 578 CZK</b>



### Čelní panel jednotek ARTCOOL



Zařízení	Typové označení	Popis	Ceníková cena
ARTCOOL (vel.ARUNU07~15GSE*2)	<b>PSAPECR10</b>	Odstín Zrcadlo	<b>4 116 CZK</b>
	<b>PSAPECV10</b>	Odstín Stříbro	
ARTCOOL (vel.ARUNU18~24GS*2)	<b>PSAP8CR10</b>	Odstín Zrcadlo	
	<b>PSAP8CV10</b>	Odstín Stříbro	

Použití veškerého uvedeného příslušenství je nutno ověřit v oficiální dokumentaci.

## Potrubní příslušenství

### Nástavec pro změnu výfuku vzduchu, typ PRAGX2~3S0

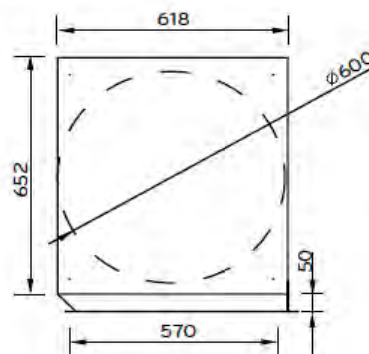
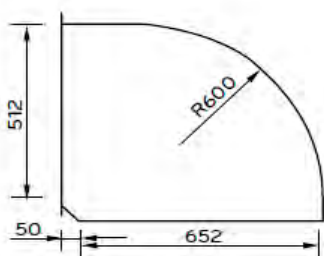
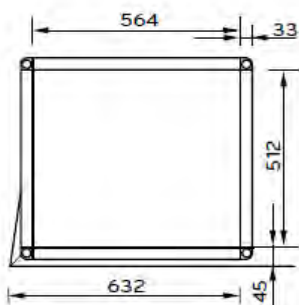


MULTI V III

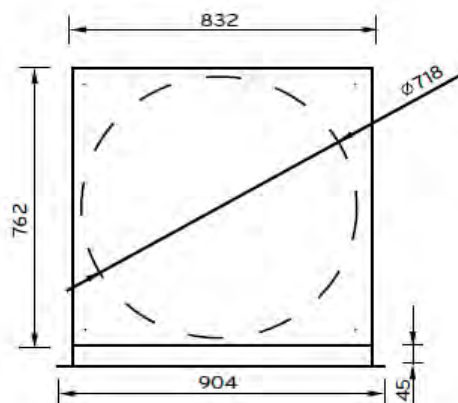
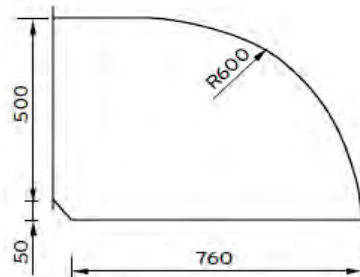
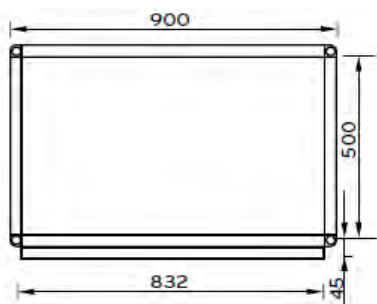
Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
<b>PRAGX2S0</b>	<b>16 718 CZK</b>	<b>ARUN80~120</b>
<b>PRAGX3S0</b>	<b>14 629 CZK</b>	<b>ARUN140~200</b>

Pozn.: Pro jednotky vel.140~200 je zapotřebí 2x PRAGX3S0.

#### ARUN140~200LTE4, ARUB140~200LTE4



#### ARUN80~120LTE4/LM3, ARUB80~120LTE4





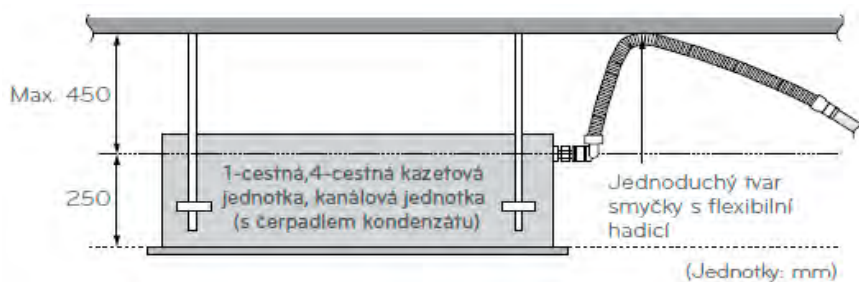
## Potrubní příslušenství

### Kondenzátní hadice, typ PHDHA05(07)T(B)

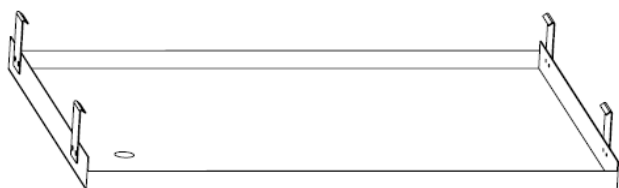


Název modelu	Ceníková cena	Délka / počet kusů
PHDHA05T	13 920 CZK	500 mm / 30 ks
PHDHA07T	14 700 CZK	700 mm / 30 ks
PHDHA05B	3 092 CZK	500 mm / 5 ks
PHDHA07B	3 478 CZK	700 mm / 5 ks

Hadice je určena pro 1 cestné / 4 cestné kazetové jednotky a kanálové jednotky.

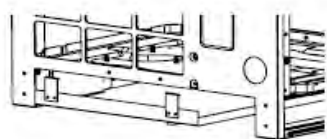


### Odvodňovací vana, typ PRODX20 / PRODX30

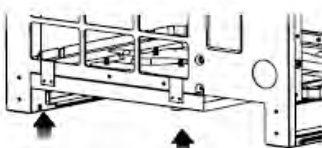


Vana pro odvod kondenzátu kondenzačních jednotek MULTI V.

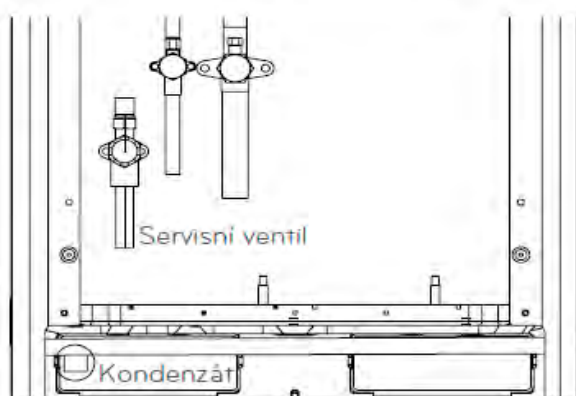
Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
PRODX20	4 251 CZK	ARUN80~120
PRODX30	4 638 CZK	ARUN140~200



Umístěte odvodňovací vana pod úroveň dna venkovní jednotky.



Vyzdvihněte odvodňovací vana ve směru šipky. Držáky lze upevnit na boční straně panelu jednotky.



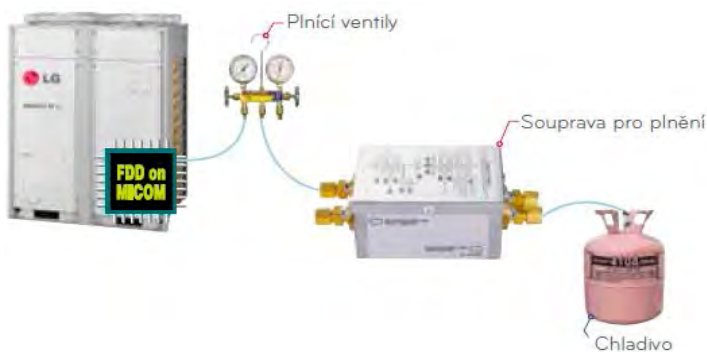
## Potrubní příslušenství

### Modul k přečerpání chladiva, typ PRAC1

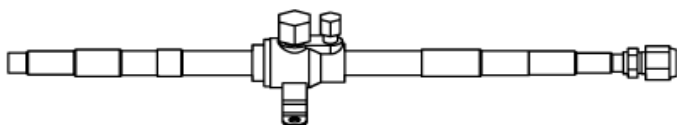


Název modelu	Ceníková cena
<b>PRAC1</b>	<b>4 896 CZK</b>

Modul pro doplňování nebo odčerpávání chladiva.



### Uzavírací ventil, typ PRVT120 / 780 / 980



Název modelu	Ceníková cena
<b>PRVT120</b>	<b>1 932 CZK</b>
<b>PRVT780</b>	<b>5 411 CZK</b>
<b>PRVT980</b>	<b>5 411 CZK</b>

Ventil pro budoucí instalaci dalších vnitřních jednotek, popř. jako servisní uzávěr

<p>PRVT120</p>	<p>Vstup →</p> <p>→ Výstup (vnitřní jednotka)</p>
<p>PRVT780</p>	<p>Vstup →</p> <p>→ Výstup (vnitřní jednotka)</p>
<p>PRVT980</p>	<p>Vstup →</p> <p>→ Výstup (vnitřní jednotka)</p>

**Y rozbočovač systému MULTI V, typ ARBLN01621~23220**

Models	Gas pipe	Liquid pipe
ARBLN01621		
ARBLN03321		
ARBLN07121		
ARBLN14521		
ARBLN23220		

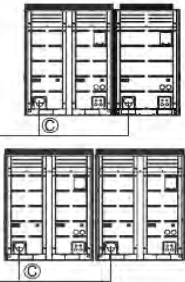
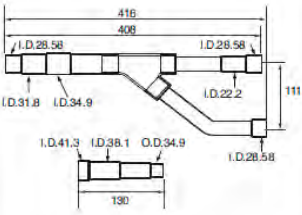
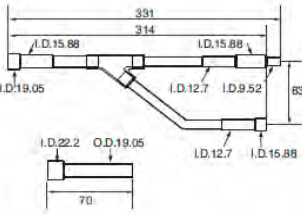
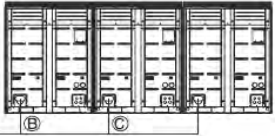
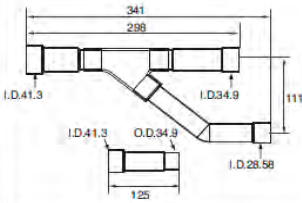
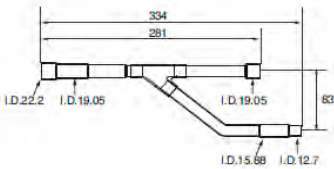
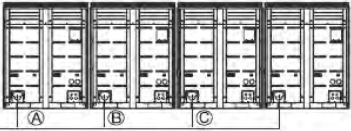
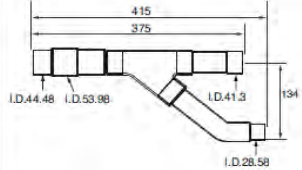
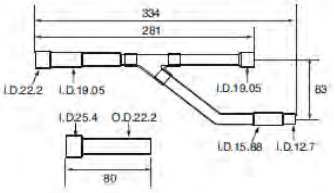
Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
ARBLN01621	2 730 CZK	součtový chladicí výkon pod 22,4 kW
ARBLN03321	3 417 CZK	součtový chladicí výkon pod 44,8 kW
ARBLN07121	5 433 CZK	součtový chladicí výkon pod 95,2 kW
ARBLN14521	6 778 CZK	součtový chladicí výkon pod 168 kW
ARBLN23220	13 380 CZK	součtový chladicí výkon nad 168 kW

**Hřebenový rozbočovač systému MULTI V, typ ARBL054~2010**

Models	Gas pipe	Liquid pipe
4 branch ARBL054		
7 branch ARBL057		
4 branch ARBL104		
7 branch ARBL107		
10 branch ARBL1010		
10 branch ARBL2010		

Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
<b>ARBL054</b>	<b>4 492 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 22,4 kW, 4 rozbočky
<b>ARBL057</b>	<b>5 433 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 22,4 kW, 7 rozboček
<b>ARBL104</b>	<b>4 751 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 44,8 kW, 4 rozbočky
<b>ARBL107</b>	<b>6 105 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 44,8 kW, 7 rozboček
<b>ARBL1010</b>	<b>6 778 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 44,8 kW, 10 rozboček
<b>ARBL2010</b>	<b>10 139 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 95,2 kW, 10 rozboček

**Rozbočka venkovních jednotek MULTI V IV Tepelné čerpadlo, typ ARCNN21~41**

	Outdoor units	Model	Gas pipe	Liquid pipe
2 Unit		© ARCNN21		
3 Unit		Ⓑ ARCNN31		
4 Unit		Ⓐ ARCNN41		


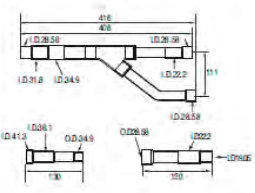
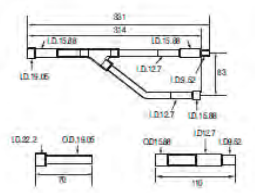
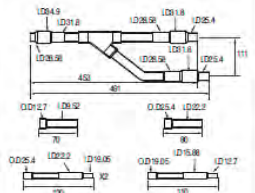
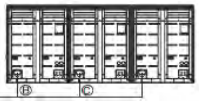
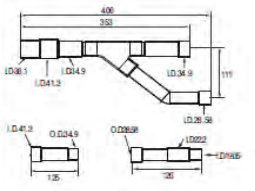
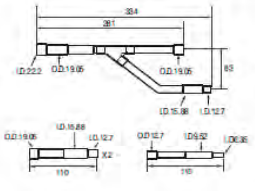
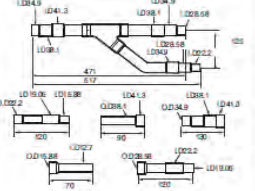
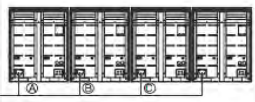
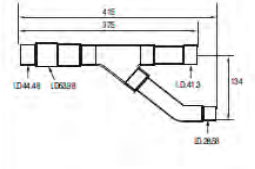
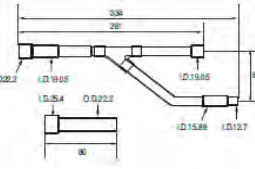
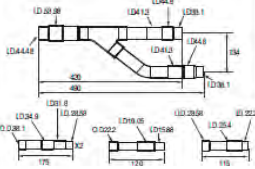
Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
<b>ARCNN21</b>	<b>7 020 CZK</b>	k propojení 2 bloků kondenzačních jednotek
<b>ARCNN31</b>	<b>7 020 CZK</b>	k propojení 3 bloků kondenzačních jednotek
<b>ARCNN41</b>	<b>12 900 CZK</b>	k propojení 4 bloků kondenzačních jednotek

**Y rozbočovač systému MULTI V IV Rekuperace tepla, typ ARBLB01621~23220**

Models	Low Pressure Gas Pipe	Liquid pipe	High Pressure Gas Pipe
ARBLB01621			
ARBLB03321			
ARBLB07121			
ARBLB14521			
ARBLB23220			

Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
ARBLB01621	<b>3 417 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 22,4 kW
ARBLB03321	<b>4 761 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 44,8 kW
ARBLB07121	<b>5 433 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 95,2 kW
ARBLB14521	<b>6 778 CZK</b>	součtový chladicí výkon pod 168 kW
ARBLB23220	<b>16 800 CZK</b>	součtový chladicí výkon nad 168 kW

**Rozbočka venkovních jednotek MULTI V IV Rekuperace tepla, typ ARCNB21~41**

Outdoor units	Model	Low Pressure Gas Pipe	Liquid Pipe	High Pressure Gas Pipe
<p>2 Unit</p> 	<p>© ARCNB21</p>			
<p>3 Unit</p> 	<p>Ⓑ ARCNB31</p>			
<p>4 Unit</p> 	<p>Ⓐ ARCNB41</p>			

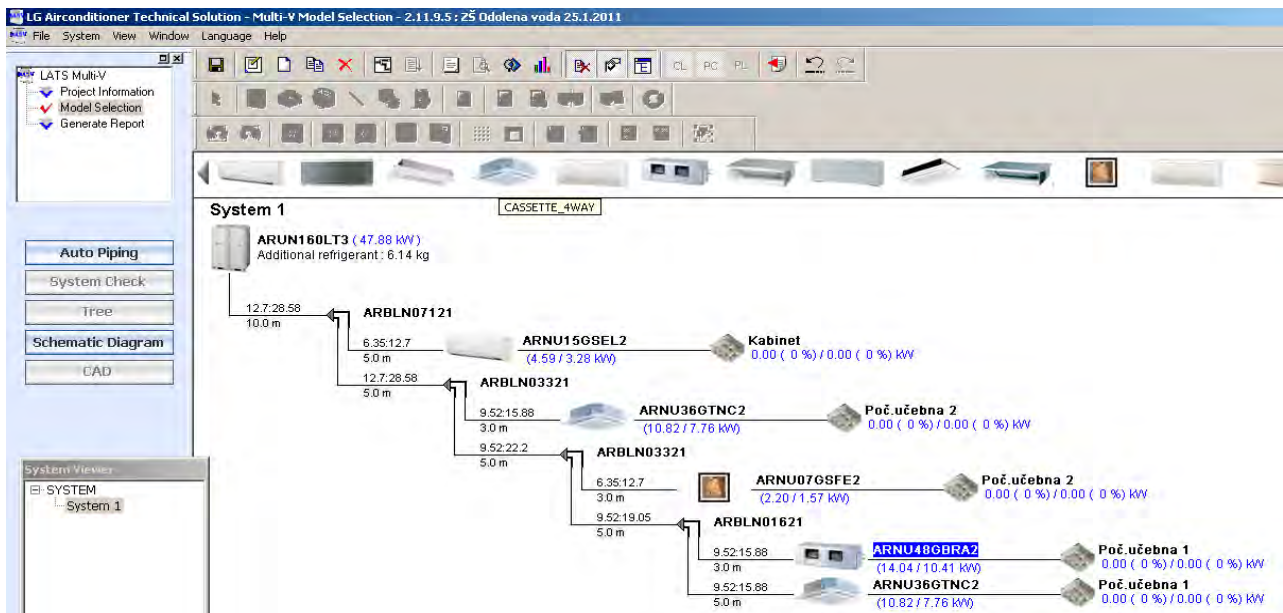
Název modelu	Ceníková cena	Aplikace
<b>ARCNB21</b>	<b>8 310 CZK</b>	k propojení 2 bloků kondenzačních jednotek
<b>ARCNB31</b>	<b>9 270 CZK</b>	k propojení 3 bloků kondenzačních jednotek
<b>ARCNB41</b>	<b>14 880 CZK</b>	k propojení 4 bloků kondenzačních jednotek

## Obecné informace

## Návrhové programy

K návrhu klimatizačních systémů LG slouží následující návrhové programy :

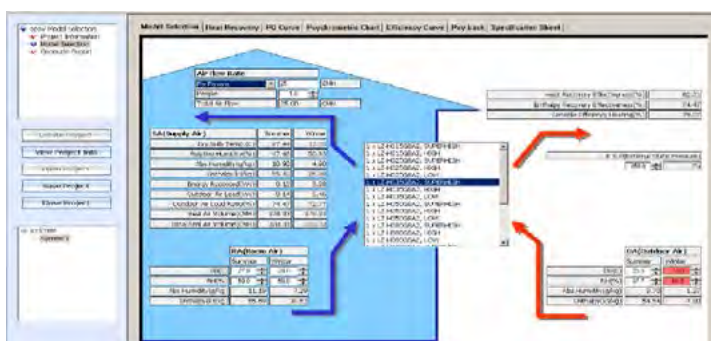
### 1, LATS MULTI V



Díky programu LATS MULTI V navrhujeme rychle a snadno schema potrubní sítě vč. rozbočovačů a potřebného množství chladiva a ihned získáme přehled o chladicích či topných výkonech jednotlivých vnitřních jednotek (celkových i citelných), v závislosti na zvolené kondenzační jednotce a délce potrubí.

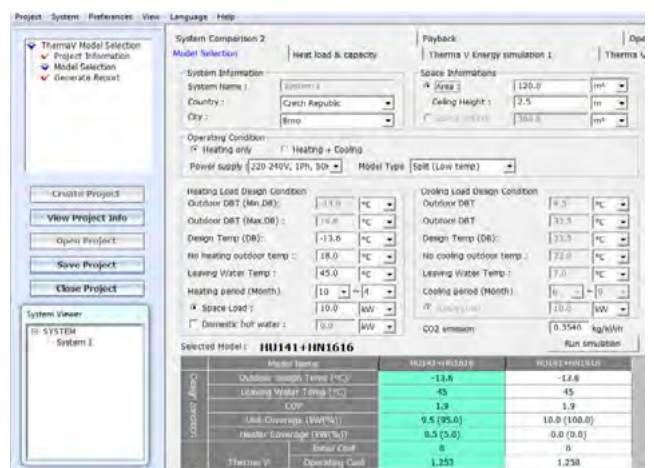
Po provedení návrhu je možný technický výpis ve formátu .xls vč. schematu potrubní sítě ve formátu dxf. Návrh je rychlý a schema přehledné, velikost návrhového programu je cca. 15~20 MB.

### 2, LATS ECO V



LATS ECO V slouží k jednoduchému přehledu o vstupních a výstupních teplotách, rel. vlhkostech a množství vzduchu při daných otáčkách.

### 3, LATS THERMA V



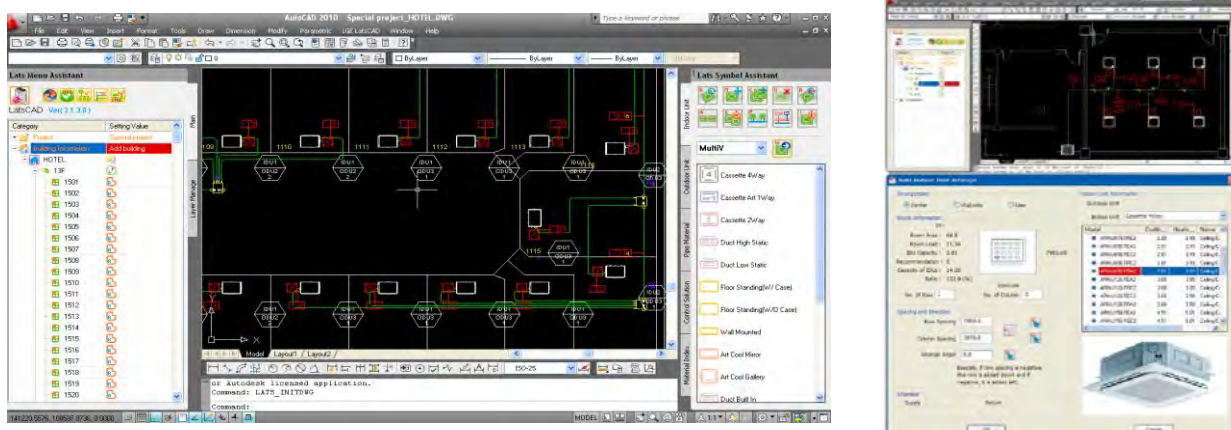
LATS THERMA V slouží k porovnání nákladů mezi tep. čerpadlem, plynovým kotlem, kotlem na tuhá paliva a el. přímotopem. Nutno zadat jednotkové ceny paliv, dále je možno upravovat účinnosti zdrojů tepla. Nutno zadat : Plochu a výšku objektu, tepelnou ztrátu, teplotu výstupní vody, limitní venkovní teploty, topné období, účel zařízení.



## Obecné informace

### Návrhové programy

#### 4. **LATS CAD** pro pokročilé uživatele - unikátní nástroj pro simulaci chladivových klimatizačních systémů



Aplikace LATS CAD je integrována do rozhraní AutoCAD 2010 Professional (nebo novější verze) a působí jako nástavba pro 2D návrh klimatizačních systémů s přímým výparem chladiva.

LATS CAD je schopen provádět simulaci podmínek pro VRF systémy se vzduchovými i vodními kondenzátory, multisplit systémy pro bytové aplikace a monosplit systémy pro komerční aplikace.

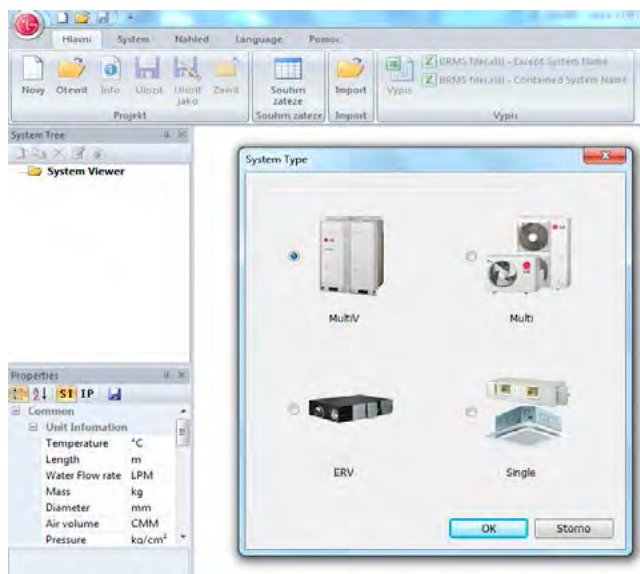
LATS CAD je určen pro návrh systémů komerční klimatizace – Split (mimo RAC), Multisplit, MULTI V, EcoV, Hydro kit LATS CAD je schopen vypočítat tepelné zátěže pomocí jednotkových zátěží na plochu, snadno vytvoří a zkontroluje potrubní trasy (flexibilně reaguje i při požadavku na změnu trasy či jednotek), jedním kliknutím simulace systému je zahájena kontrola vnitřních jednotek a jejich výkonů či kombinací, délky potrubí, atd.

Po provedení simulace je možný technický výpis ve formátu .xls vč.všech technických parametrů, dále pak formulář pro výpočet ceny zařízení. Technická nabídka dále obsahuje přehledné legendy a bloky ve formátu dwg.

#### 5. **LATS HVAC** - komplexní návrhový program

Společnost LG Electronics připravuje uvedení komplexního návrhového programu LATS HVAC, díky němuž bude možný návrh systémů MULTI V, MULTI (Multisplit), SPLIT a ECO V. V rámci LATS HVAC nebude možný návrh systémů rezidenční klimatizace (RAC) a tepelných čerpadel THERMA V.

Předpokládané uvedení - cca.04/2015, k dispozici bude též česká verze.



Máte-li zájem o některý z uvedených návrhových programů, neváhejte nás kontaktovat, konkrétní program Vám rádi zcela zdarma poskytneme a předvedeme jeho funkci.

## LG ACADEMY

Závěrem si vás dovoluujeme pozvat k návštěvě naší firemní prodejny a showroomu klimatizace, který se nachází v obchodním centru Galerie Harfa na adrese Českomoravská 15, Praha 9.

Firemní prodejna je otevřena denně, showroom klimatizace je přístupný v pracovní dny, a to po předchozí telefonické dohodě.

V showroomu si můžete prohlédnout nainstalované a z větší části zprovozněné klimatizační jednotky a řídicí prvky, popř. využít služby školící místnosti či zázemí pro jednání se zákazníky.

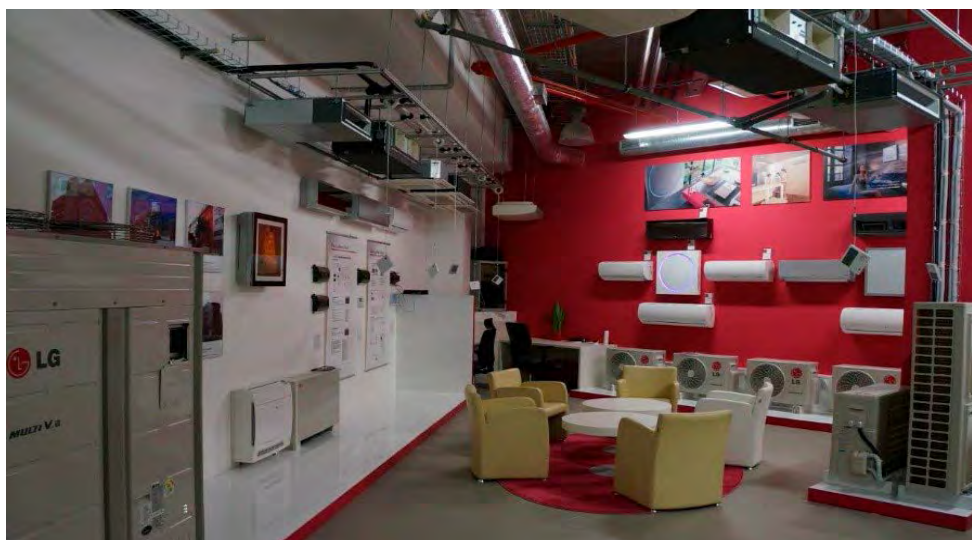
Vystavený sortiment klimatizace v rámci showroomu AC ACADEMY :

### Rezidenční klimatizace (nástěnné splitové sestavy)



### Komerční klimatizace

split / multisplit  
MULTI V  
ECO V / ECO VDX  
řídicí systémy



### Tepelné čerpadlo THERMA V







Společnost LG Electronics CZ, s.r.o. neručí za tiskové chyby, které se mohou v katalogu vyskytnout.  
Změna technických parametrů bez předchozího ohlášení je možná.  
Použití jakékoli části obsahu katalogu je možno pouze s výslovným souhlasem LG Electronics CZ, s.r.o.  
Obchodní značky, názvy a ochranné známky použité v tomto katalogu jsou předmětem práv a nároků jejich vlastníků.

**LG Electronics CZ, s.r.o.**  
Českomoravská 2420/15, 190 93 Praha 9, Česká republika T. +420 234 094 600

**[www.lg.cz](http://www.lg.cz)**