



LG Air Conditioning Akademija

Multi V AHU : Upoznavanje sa proizvodima



Air Conditioning Academy

LG DX AHU REŠENJE (AHU Komunikacioni modul)

AHU Komunikacioni modul

PAHCMR000
(Return Air)



PAHCMS000
(Supply Air)



EEV Kit

PRLK048A0 (~28 kW) PRLK396A0 (~112 kW)
PRLK096A0 (~56 kW) PRLK594A0 (~168 kW)



Spoljne jedinice



MULTI V 5



MULTI V WATER IV



MULTI V S

Tuđa komora



Uvod Komore

Klima komore su rešenja za ventilaciju i klimatizaciju vazduha koja se mogu koristiti u širokom području primena. Klima komore mogu da kontrolišu svih 4 uticajnih faktora kvaliteta vazduha.
(temperatura, vlažnost, čistoća i ventilacija)



Klima komora (AHU)

Kontrola temperature vazduha

Klima komora kontroliše temperaturu vazduha u prostoriji kontrolišući izvor energije.

Kontrola vlažnosti vazduha

Vrši vlaženje vazduha pomoću ovlaživača unutar komore i odvlaživanje pomoću kondenzacije vodene pare i odvođenju kondenzata na hladnjaku.

Kontrola čistoće vazduha

Mešanjem spoljnog i optičajnog vazduha i filtracijom se kontroliše čistoća vazduha u prostoriji.

Mešanje se ostvaruje kontrolom položaja žaluzina za svež i optičajni vazduh.

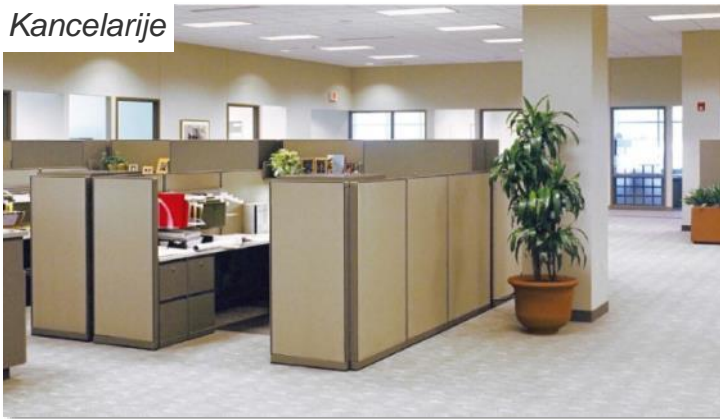
Kontrola distribucije vazduha u prostoriji

Klima komore su povezane na kanalski razvod koji distribuira vazduh pripremljen u klima komori do distributivnih elemenata u prostoriji koji stvaraju optimalnu strujnu sliku unutar prostorije.

Primene klima komora

AHU se može koristiti za **velike prostore**, **prostore sa visokim plafonima**, i tamo gde su **visoki zahtevi za ventilacijom i kvalitetom vazduha**.

Kancelarije



- Ventilacija
- Stvaranje zone ugodnosti u blizini prozora

Holovi



- Velika količina spolnog vazduha
- Distribucija vazduha

Auditorijum



- Ventilacija
- Grejanje i hlađenje boravišnog prostora

Bolnice



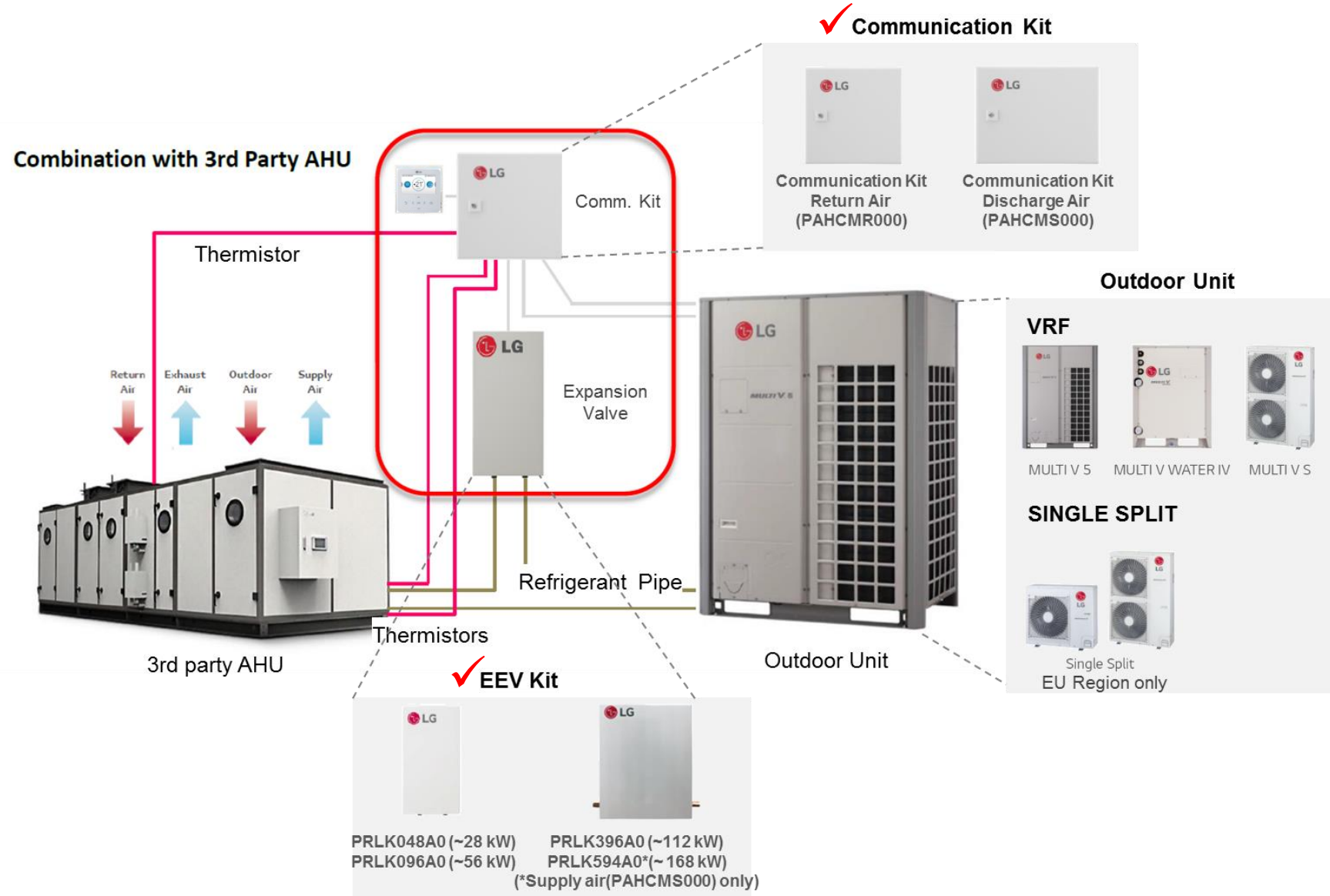
- Kontrola čistoće vazduha
- Ventilacija i kontrola vlažnosti

Fabrika



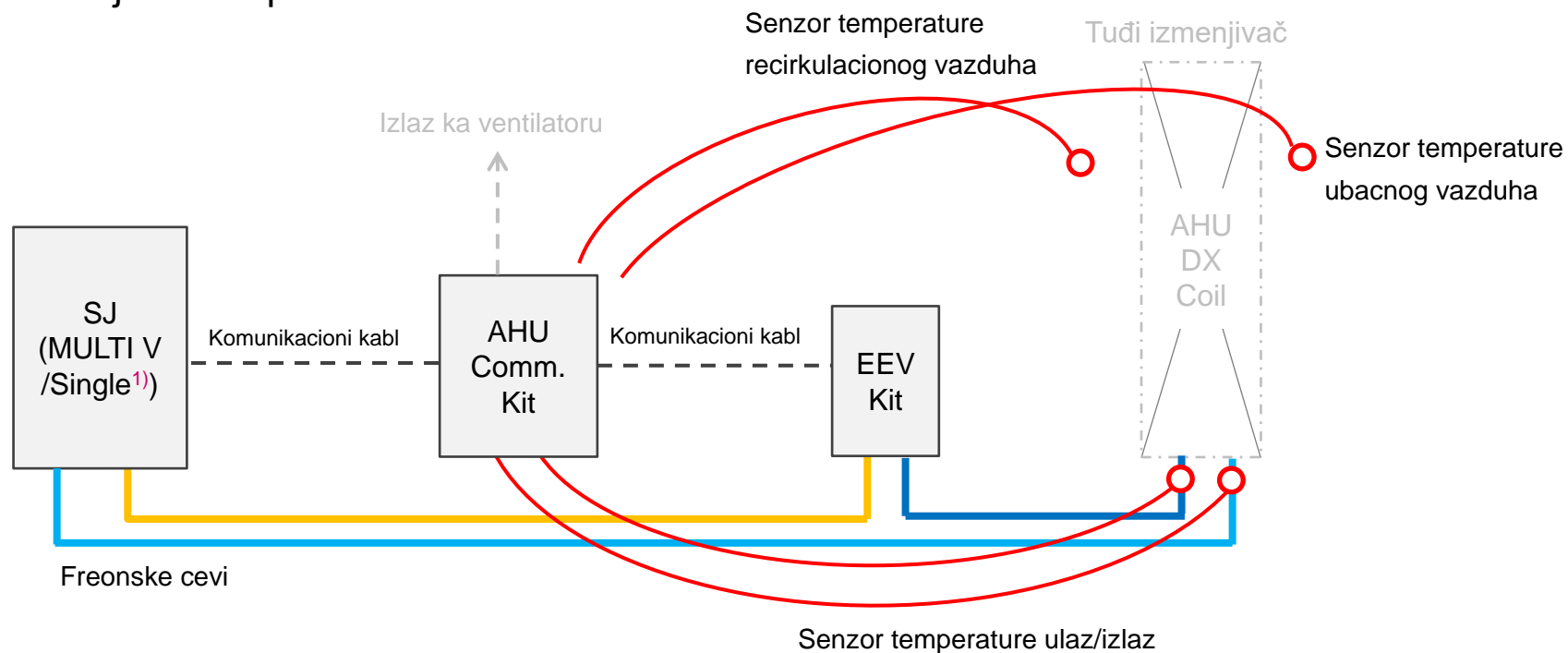
- Ventilacija
- Grejanje i hlađenje
- Tretman vazduha u industrijskim procesima – kontrola vlage

Osnovni koncept rada



Osnovna konfiguracija

- Komunikacioni kit za Klima komore je kontroler za DX izmenjivač koji se koristi za komunikaciju sa komorama drugih proizvođača. Slično unutrašnjim jedinicama, AHU Comm. Kit kontroliše elektronski ekspanzioni ventil na osnovu izmerene temperature freona i vazduha na ulazu i izlazu iz izmenjivača toplote.



1) U slučaju kada se povezuje na Single uređaj nije potreban EEV

<Jednostavan kocept komunikacije KK (kontrola temperature prostora ili temperature ubacivanja/kapaciteta)>

- LG AHU Comm. Kit ima 2 modela, PAHCMR000 model za kontrolu temperature vazduha u prostoru i PAHCMS000 za kontrolu temperature ubacnog vazduha/kapaciteta.

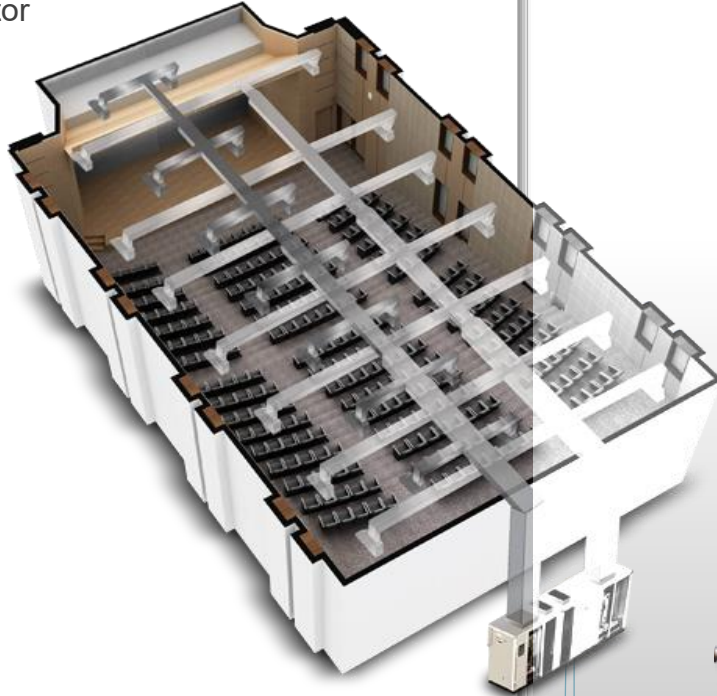
Zašto LG DX AHU rešenje? (umesto klasičnih vodenih rešenja)

JEDNOSTAVNO

Jednostavno i štedi prostor

Jednostavna instalacija

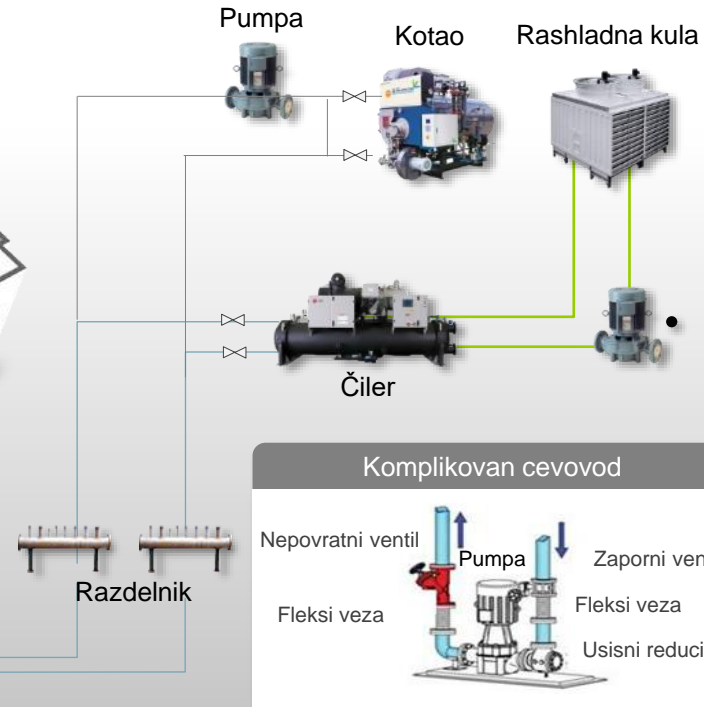
Mali troškovi



Freonski razvod



KOMPLIKOVANO



Zašto LG DX AHU rešenje?

Razne primene sa visoko efikasnim spoljnim jedinicama

- Visoka energetska efikasnost sa inverterskim sistemima
- Kaskadno vođenje od 10-100% kapaciteta
- Kontrolisano otapanje spoljašnjih jedinica
- Veliki izbor ekspanzionih ventila



EEV Kit

PRLK048A0 ~ 28 kW
PRLK096A0 ~ 56 kW



EEV Kit

PRLK396A0 ~ 112 kW
PRLK594A0 ~ 168 kW
(PRLK594A0 samo za ubacni vazduh)

- Kombinacija sa različitim izvorima energije

- MULTI V, MULTI V WATER, MULTI V S

VRF



MULTI V S



MULTI V WATER IV



MULTI V S

Prednosti velikog kapaciteta EEV-a

Ekspanzioni ventili (uključujući EEV Kit) u rashladnom sistemu kontrolišu količinu freona koji ulazi u izmenjivač toplote i time kontroliše superheat. LG ima 4 modela EEV Kit koji su dostupni u kapacitetima do 168 kW(~60HP) što čini sistem jednostavnijim i umanjuje troškove instalacije. Za razliku od TXV ovi ventili u režimu grejanja kontrolišu podhlađivanje

EEV Kit model	Capacity index (kW)		AHU Communication Kit		Connection by ODU system	
	Minimum	Maximum	PAHCMR000	PAHCMS000	Heat pump	Heat Recovery
PRLK048A0	3.6	28	○	○	○	○
PRLK096A0	28.1	56	○	○	○	○ (Max 33.7 kW) ¹⁾
PRLK396A0	56.1	112	○	○	○	X
PRLK594A0	112.1	168	X	○	○ (with PAHCMS000)	X

Note :
○ : Applied, X : Not applied



PRLK048A0 ~ 28 kW
PRLK096A0 ~ 56 kW



PRLK396A0 ~ 112 kW



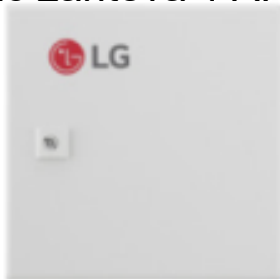
PRLK594A0 ~168 kW (3 EEVs)
(EEV Modul je uključen)

1) Maksimalni dozvoljeni kapacitet u kombinaciji sa HR jedinicom

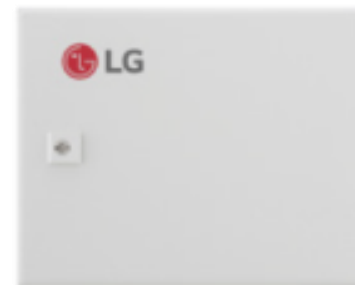
Komunikacioni kit

AHU komunikacioni kit se koristi za kontrolu DX hladnjaka/grejača kada se kao izvor energije koriste LG komercijalne Spoljne jedinice.

1 DX izmenjivač zahteva 1 AHU komunikacioni kit i 1 EEV.



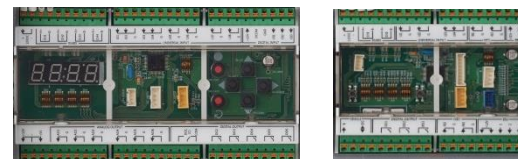
Communication Kit
Return Air
(PAHCM**R**000)



Communication Kit
Supply Air
(PAHCM**S**000)



Communication Module
(PAHCMC000)



Main Module + Communication Module
(PAHCMM000 + PAHCMC000)

EEV Kit

Više KK

Komb. sa UJ

EEV Kit

Jedna KK

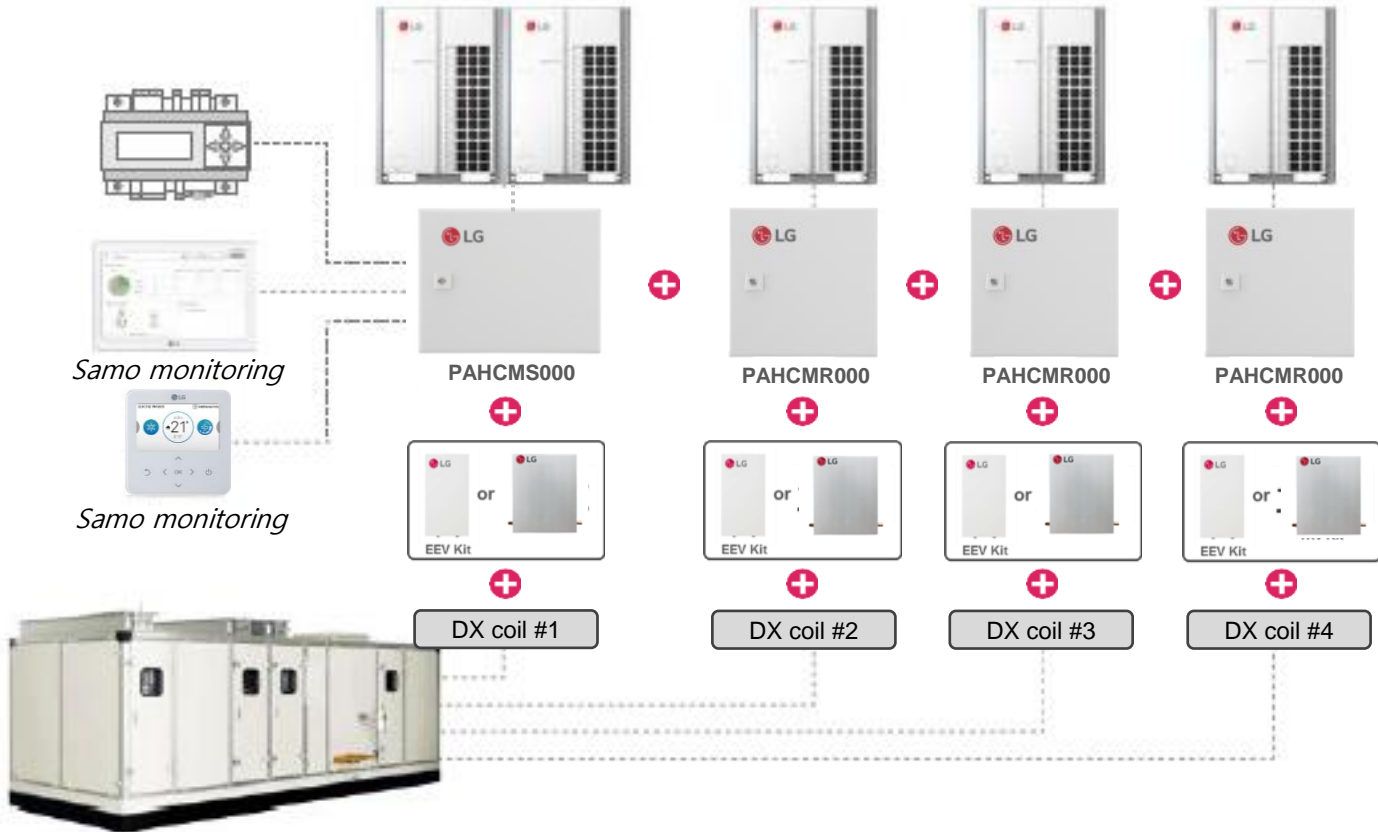
Bez UJ

Zašto se ne kominuju?

Dok S komunikacioni kit kontroliše SJ, unutrašnje jedinice se prilagođavaju tom režimu rada (ne prate uslove u prostoriji koju klimatizuju)

Kaskadno vođenje kapaciteta

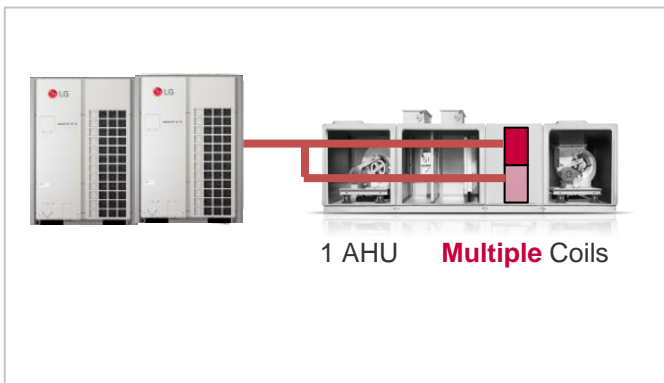
- **Kombinacija više modula za veće kapacitete KK (kontrola ubacnog vazduha)**
- Maksimalno: 4 DX izmenjivača 1 PAHCMS000 + 3 PAHCMR000



Mogućnosti povezivanja spoljnih jedinica i ekspanzionih ventila

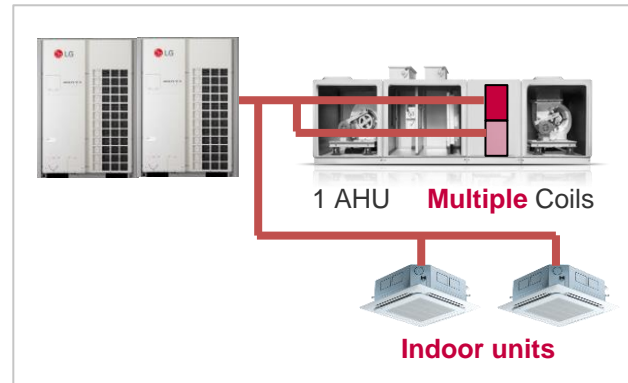
Jedna komora **PAHCMR** ili **PAHCMS**

→ Jedan(1) MULTI V system + Više EEV kits



Jedna KK (ili više izmenjivača/komora) + IDUs **PAHCMR**

→ Jedan(1) MULTI V sistem + Više EEV Kits + IDUs

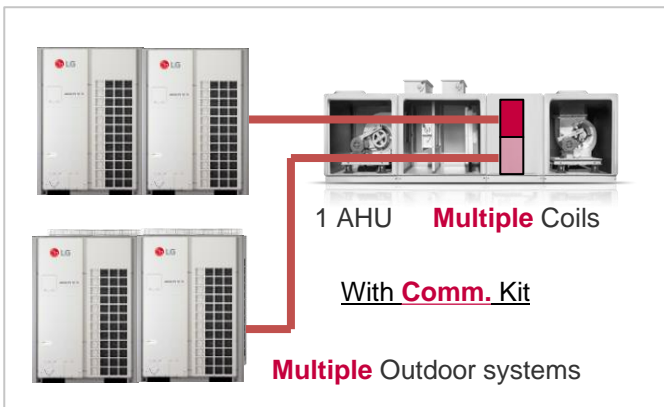


Note : Return air AHU only

Jedna komora sa više spoljnih jedinica **PAHCMR** ili **PAHCMS**

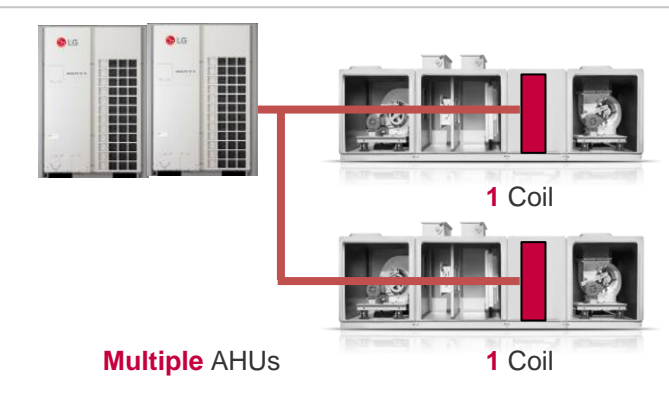
PAHCMR ili **PAHCMS**

→ Dve(2) MULTI V sistem + EEV kits



Više Komora **PAHCMR**

→ Jedan(1) MULTI V sistem + EEV kits

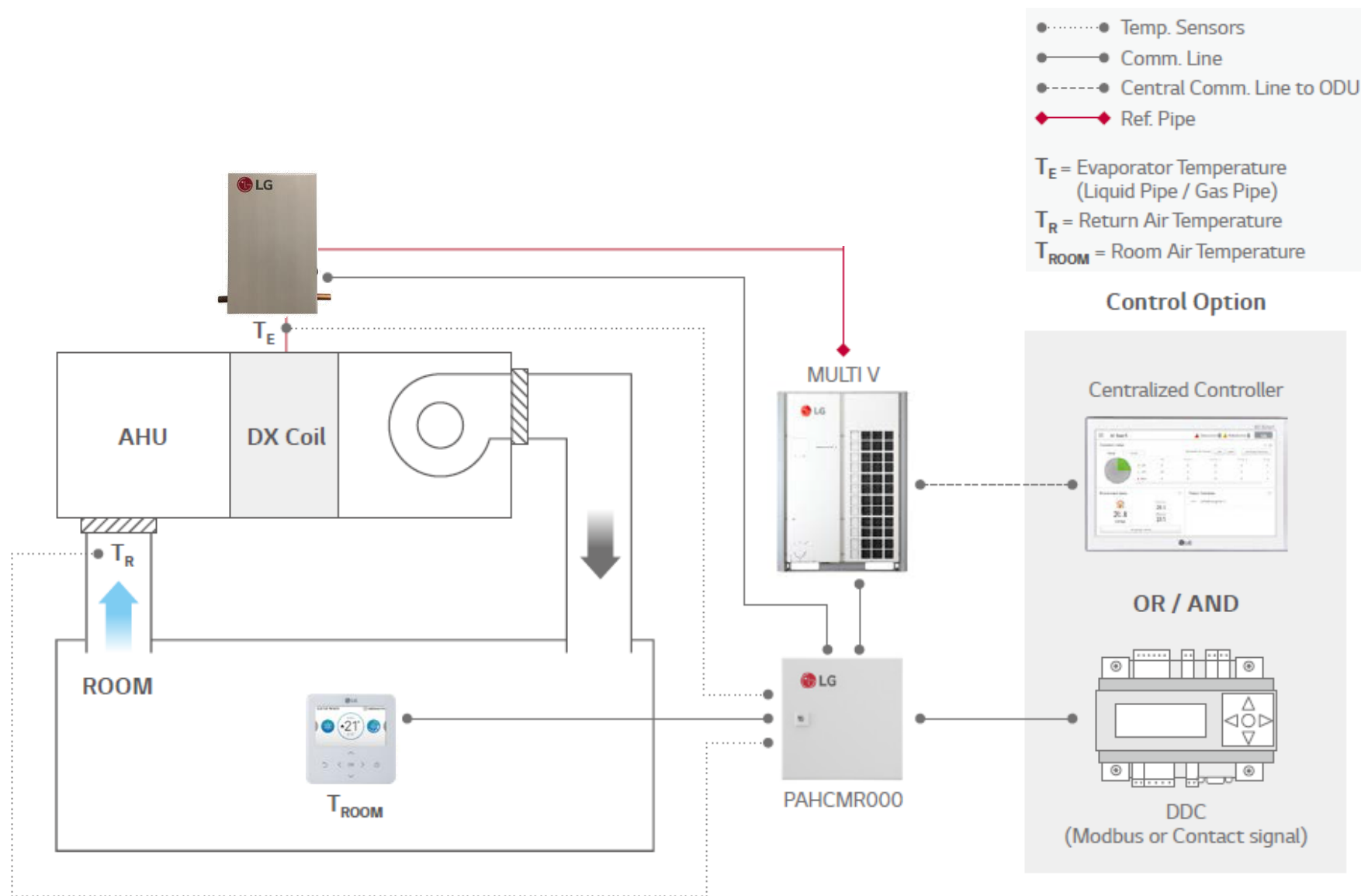


Note : Return air AHU only

→ OSNOVNO PRAVILO: 1 DX Izmenjivač - 1 Ekspanzioni ventil (EEV Kit) & Comm. Kit

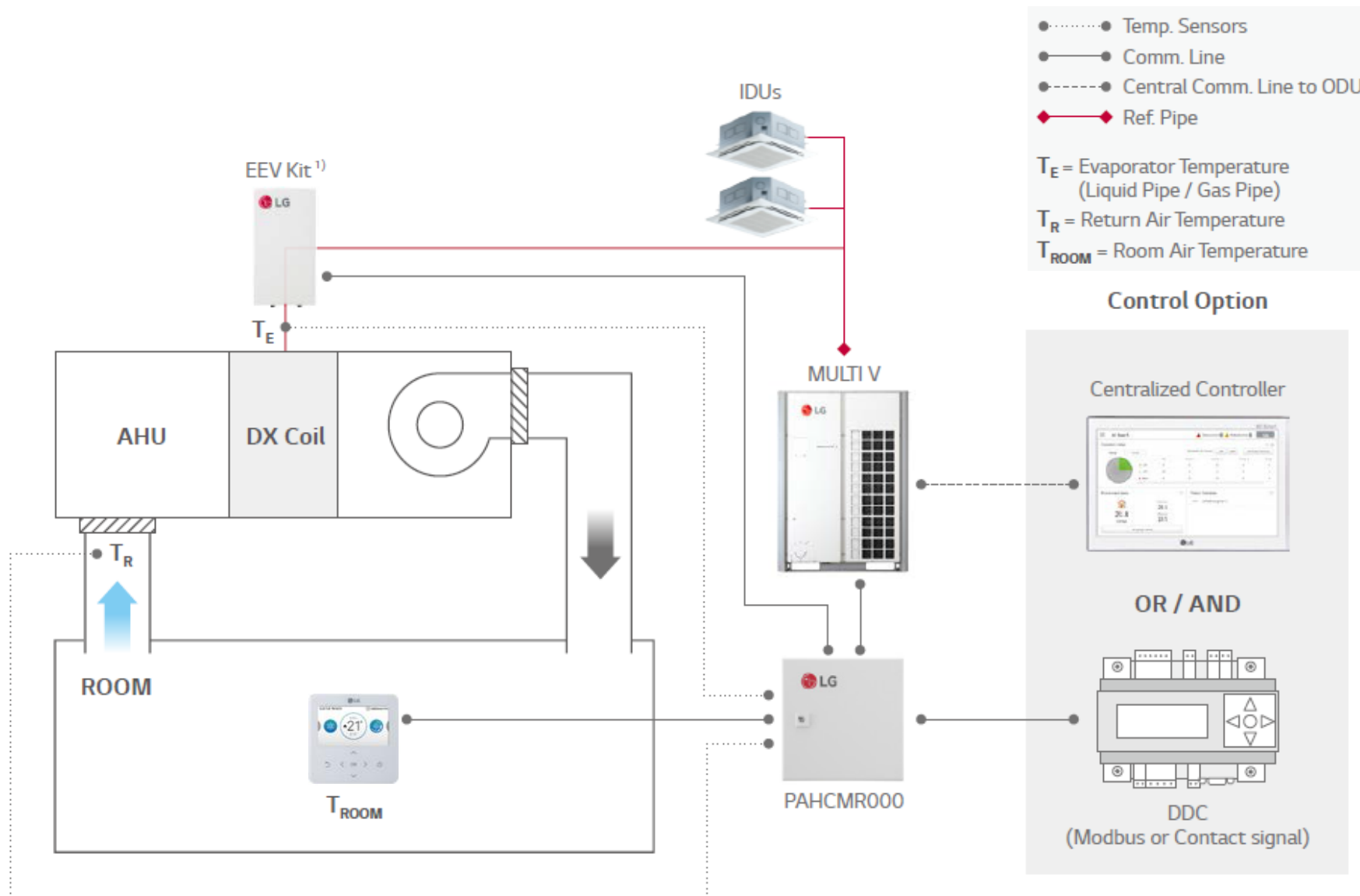
Kontrola odsisnog vazduha/temperature prostora Primena #1

(Mali-Srednji kapacitet sa MULTI V + EEV Kit + Kontrola temperature odsisnog vazduha / temperature prostora)



Kontrola odsisnog vazduha/temperature prostora Primena #2

(Mali-Srednji kapacitet sa MULTI V + EEV Kit + IDU + Kontrola temperature odsisnog vazduha / temperature prostora)

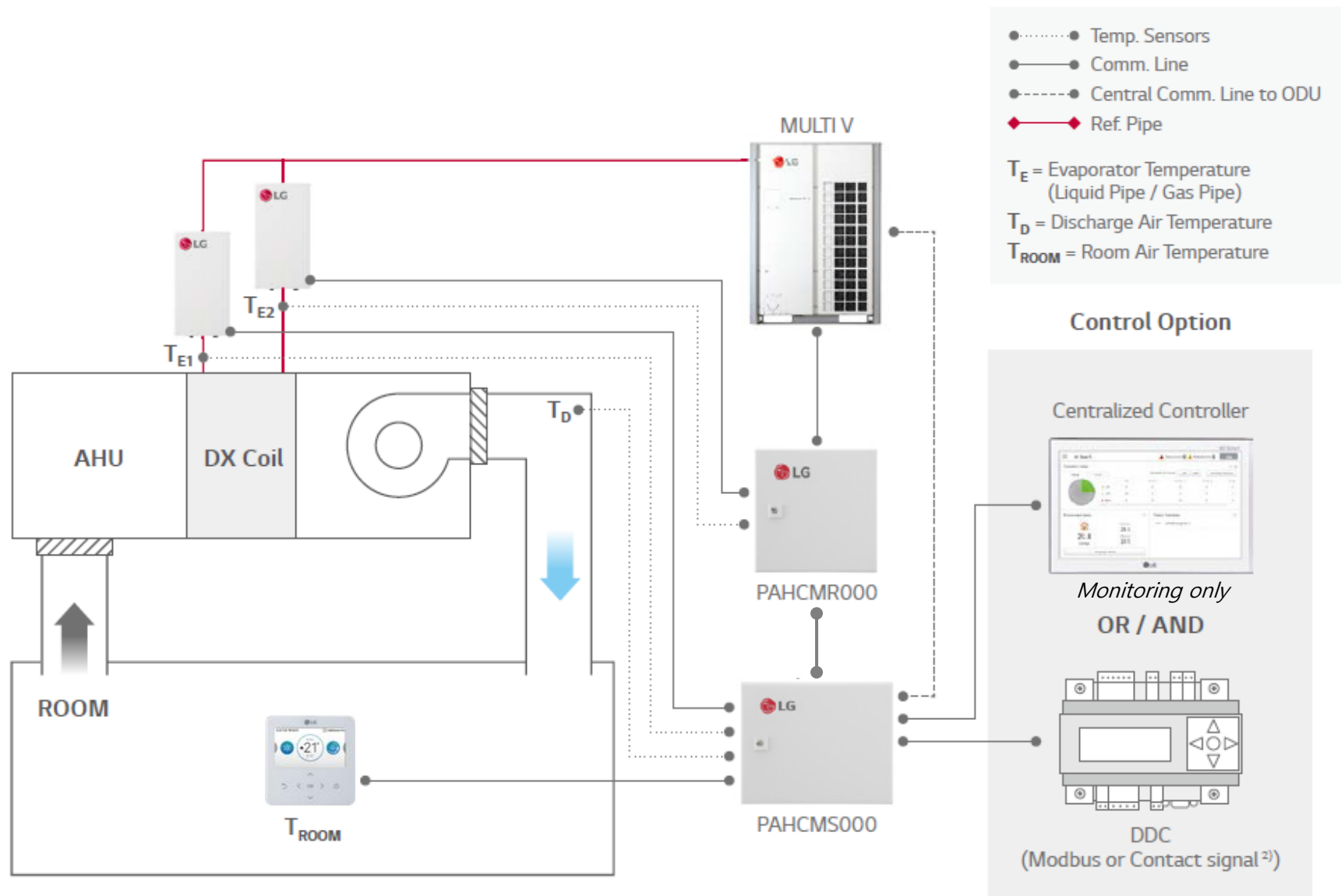


Note

1) Više EEV modula mogu da se povežu sa više DX izmenjivača i PAHCMR000 modula

Kontrola temperature ubacnog vazduha / kapaciteta

(Mali-Srednji kapaciteti sa MULTI V + EEV Kit + kontrola temperature ubacnog vazduha)



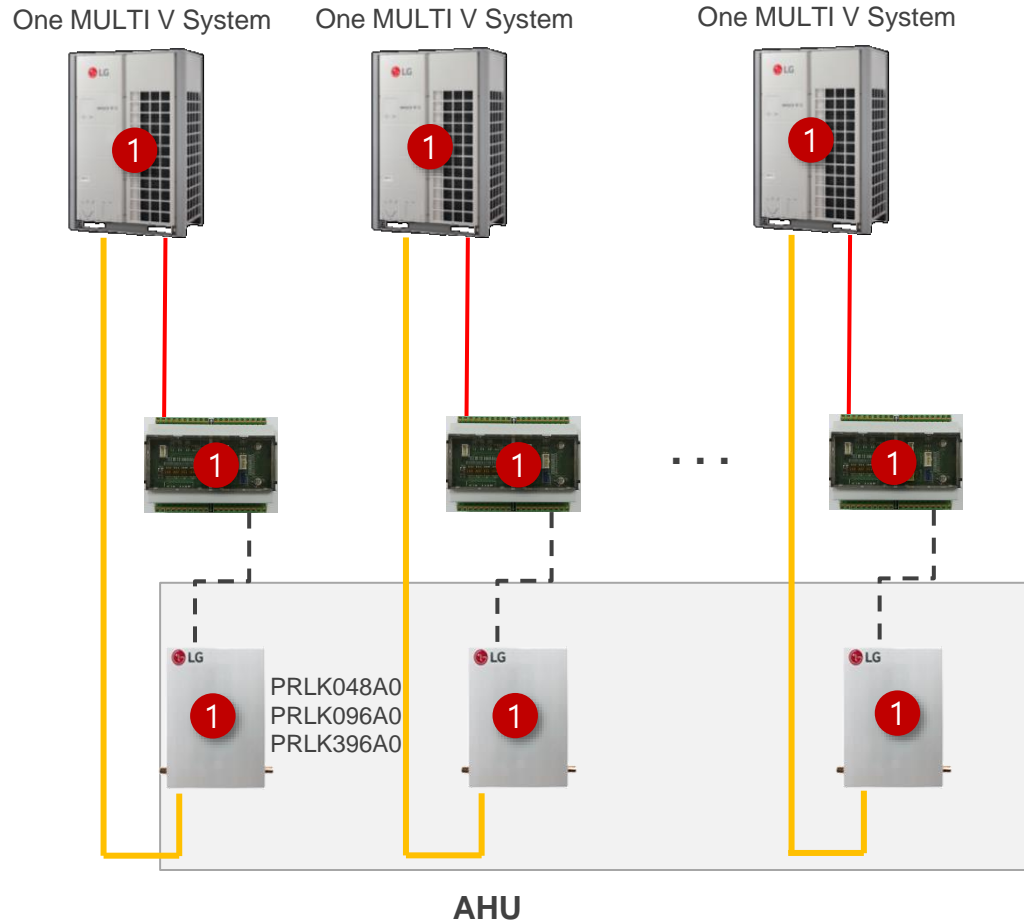
Note

- 1) Više EEV modula mogu da se kombinuju sa više DX izmenjivača i PAHCMR000 komunikacionih modula
- 2) U slučaju da postoji automatika KK, temperaturu ubacnog vazduha treba da meri i kontroliše automatika KK.
- 3) Za više detalja pogledati inženjerske knjige

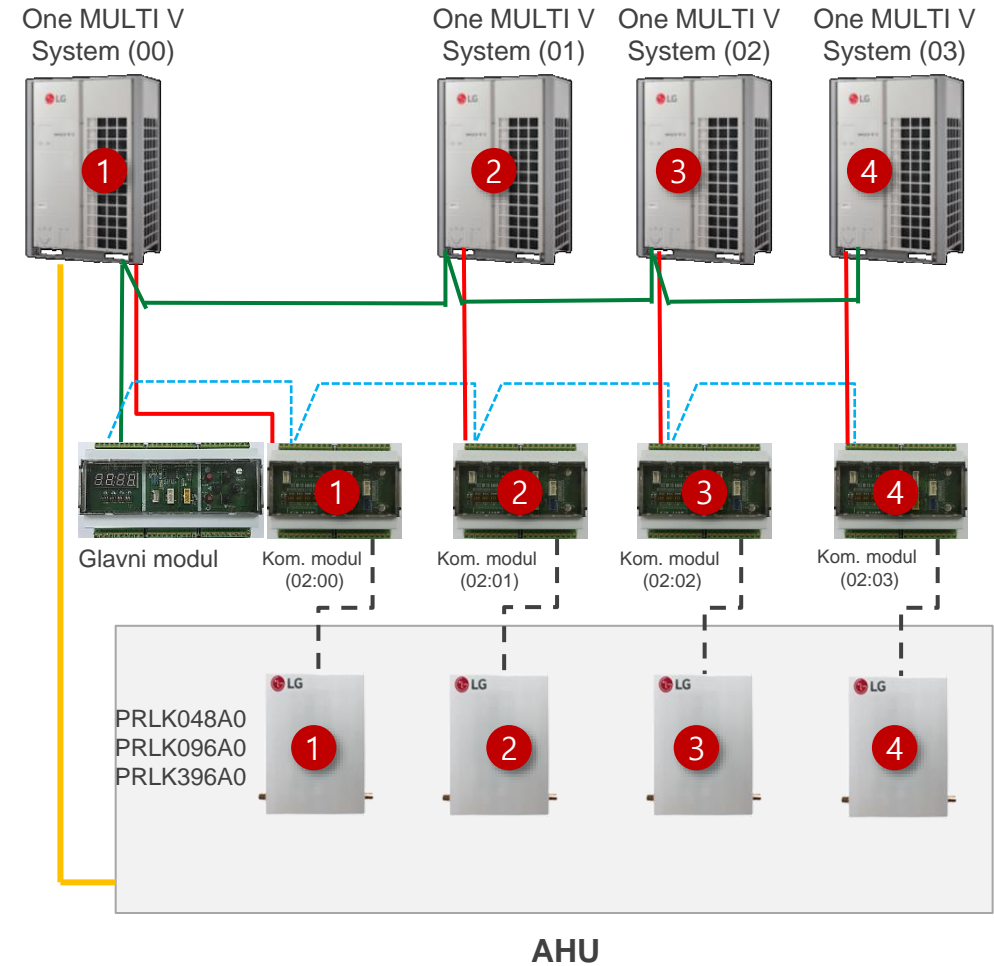
Kombinacija sa više MULTI V sistema sa PRLK048A0/PRLK096A0/PRLK396A0

- Komunikacija između spoljnih jedinica (CEN A/B ka CH2 Od glavnog modula)
- Komunikacija između unutrašnjih jedinica (IDU A/B ka CH2 ok Kom. modula)
- - - Komunikacija između modula (CH1 ka CH1 od svakog modula)

Return air (PAHCMR000)



Supply air (PAHCMS000)



Glavni modul može da kontroliše do 4 komunikaciona modula



LG Air Conditioning Academy