
KLIMATIZÁCIA - KOMFORT
Parapetno-podstropné jednotky



INŠTALAČNÝ NÁVOD

[**ECODESIGN**]



[**EC COMPLY**]



R-410A

FCD

018 - 060

DC INVERTER





***Pred akýmkoľvek
zásahom do jednotky
odpojte
el. napájanie!***

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Pri každom zásahu do jednotky je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Montáž a údržbu prístroja musí vykonávať výlučne kvalifikovaný personál. Skontrolujte, či napätie a frekvencia siete zodpovedajú požadovaným hodnotám, pričom je potrebné zohľadniť špecifické podmienky miesta inštalácie a špecifické podmienky pre odber elektrickej energie každého ďalšieho prístroja napojeného na ten istý elektrický obvod.

VÝSTRAHA

- Pred každým zásahom alebo údržbou je potrebné vypnúť napájanie.
- Pri nedodržaní tohto inštaláčného návodu výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť a záruka zaniká.
- Jednotku je potrebné inštalovať odborne a podľa platných noriem.
- Pred inštaláciou je potrebné, ak je to možné, namontovať predpísané alebo voliteľné príslušenstvo.
- Prívodné el. napätie musí byť v povolenom rozsahu.
- Kvôli zabezpečeniu nahriatia oleja pripojte el. napájanie do zariadenia aspoň 6hodín pred spustením.

UPOZORNENIE

Umiestnenie jednotky na nasledovných miestach môže zapríčiniť jej nefunkčnosť.

- V priestoroch s vazelínou, olejom.
- Ak sa vo vzduchu nachádzajú jedovaté plyny.
- V kuchyniach, kde sa nachádzajú masné výpary.
- V silnom elektromagnetickom poli.
- V priestoroch s horľavými materiálmi alebo plynmi.
- V miestnostiach, kde sa vyparujú kyslé a zásadité roztoky.
- V pracovniach (vysoká okolitá vlhkosť).
- Iné nežiaduce podmienky.

PRED INŠTALÁCIOU

1. Zvoľte správnu polohu z hľadiska prúdenia vzduchu.
2. Ak je to možné, prepravujte jednotku v originálnom balení.
3. Jednotka musí byť riadne elektricky odizolovaná podľa platných lokálnych predpisov.

VNÚTORNÁ JEDNOTKA

Uistite sa, že:

- je dostatočný priestor na inštaláciu a údržbu a je dodržaný minimálny vyžadovaný priestor
- je štruktúra steny/stropu dostatočne pevná na uchytenie a udržanie jednotky
- nie je zabránené prúdeniu vzduchu na nasávaní a výfuku z jednotky rôznymi prekážkami a vplyv vonkajšieho vzduchu do miestnosti je minimálny
- nie je zabránené cirkulácii vzduchu po celej miestnosti
- je zaručené jednoduché napojenie elektrických vodičov a potrubí, ako aj odvodu kondenzátu
- neinštalujete jednotku v blízkosti tepelných zdrojov a ani na miesta vystavené priamemu slnečnému žiareniu
- je jednotka nainštalovaná aspoň 1m od el. zariadení

VONKAJŠIA JEDNOTKA

Uistite sa, že:

- je dostatočný priestor na inštaláciu a údržbu a je dodržaný minimálny vyžadovaný priestor
- nie je zabránené prúdeniu vzduchu na nasávaní a výfuku z jednotky rôznymi prekážkami
- je jednotka umiestnená na suchom mieste s dobrou cirkuláciou vzduchu
- je jednotka umiestnená na rovnej a vodorovnej podpere s dostatočnou nosnosťou a pevnosťou (konzola, podstavce) a že je zabezpečená proti prevrhnutiu (napr. silný vietor)
- je jednotka osadená na vhodných antivibračných podložkách
- hluk a kondenzačné teplo neobťažuje okolie

PRÍSLUŠENSTVO V BALENÍ JEDNOTKY

- diaľkové infraovládanie RC08, 2ks batérií AAA
- držiak pre montáž ovládača na stenu

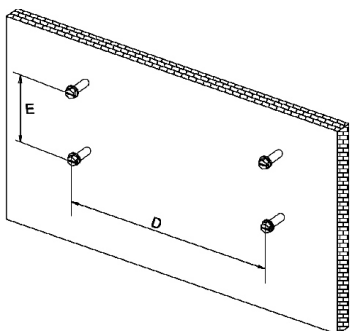
VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

- jednoduchý nástenný ovládač RCW8
- vylepšený nástenný ovládač RCW6
- centrálny ovládač RCW16 na max. 64 jednotiek
- BMS brána

INŠTALÁCIA

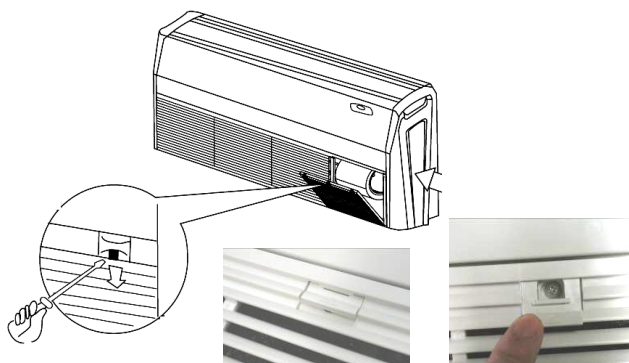
Inštalácia vnútornej jednotky:

Jednotku je možné inštalovať na stenu alebo pod strop. Na požadované miesto inštalácie položte šablónu alebo priamo zaznačte kotviace body. Dodržte minimálny vyžadovaný priestor.

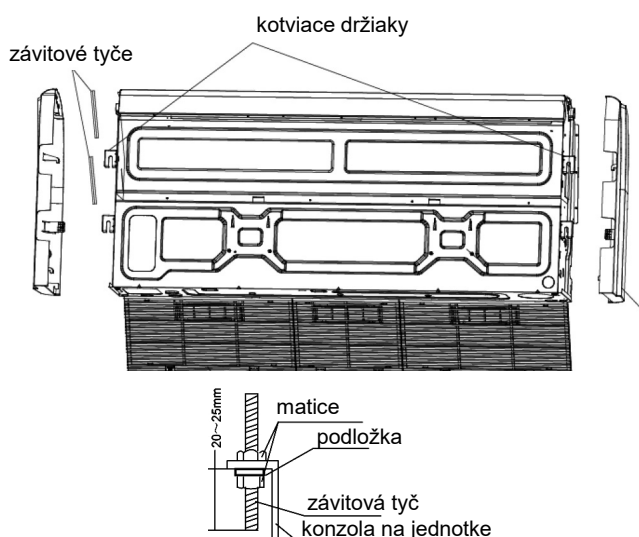


Model	D (mm)	E (mm)
FCD 018, 024	983	220
FCD 036, 048, 060	1565	220

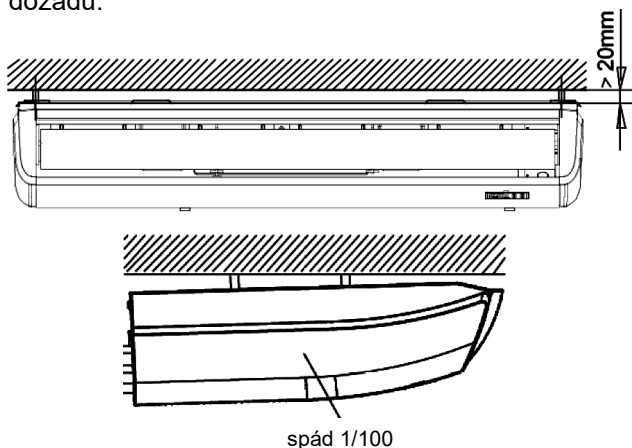
Odmontujte predné panely z jednotky (zatlačte posuvné držiaky smerom nadol, odskrutkujte kotviace skrutky a mriežky odoberte).



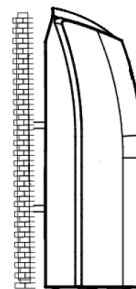
Odskrutkujte kotviace skrutky bočných panelov a odoberte ich smerom nahor. Na strop namontujte závitové tyče a zaveste na nich jednotku.



Jednotku pevne zaistíte, vráťte bočné a predné panely. Medzi stropom a jednotkou nechajte aspoň 2cm. Jednotku ponechajte v miernom spáde smerom dozadu.



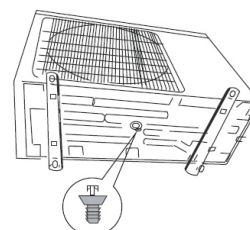
Pri montáži na stenu, jednotku primontujte skrutkami do pripravených kotviacich otvorov. Jednotka môže byť položená priamo na podlahe alebo nad podlahou, avšak musí byť montovaná v kolmej polohe.



Inštalácia vonkajšej jednotky:

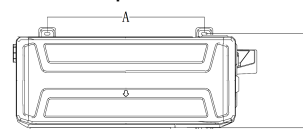
Vonkajšiu jednotku namontujte v súlade s minimálnym vyžadovaným priestorom.

Odvod kondenzátu (v prípade prevádzky v režime vykurovania)



V prípade, že vonkajšia jednotka bude pracovať pri teplotách nižších ako 1°C, je nutné zabezpečiť systém proti zamrznutiu kondenzátu (napr. el. odporový kábel).

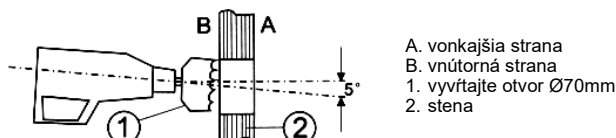
Pre montážnu konzolu použite nasledovné rozmery:



(mm)	YMD 018	YMD 024	YMD 036	YMD 048, 060
A	514	540	673	634
B	340	350	403	404

Prechod potrubia cez stenu

Pripravte otvor na prechod potrubia cez stenu. Dieru treba vŕtať v spáde cca 5°, aby bola chránená miestnosť pred vniknutím dažďovej alebo skondenzovanej vody.

**PREPOJENIE VNÚTORNEJ A VONKAJŠEJ JEDNOTKY MEDENÝM POTRUBÍM**

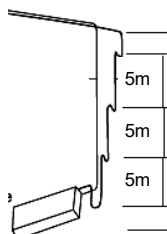
MODEL	018	024	036	048	060
Potrubie plyn	1/2" (12mm)	5/8" (16mm)	5/8" (16mm)	5/8" (16mm)	3/4" (19mm)
Potrubie kvapalina	1/4" (6mm)	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)	3/8" (10mm)
Predplnená vzdialenosť	5m	5m	5m	5m	5m
Doplnková dávka chladiva R410A	15g/m	30g/m	30g/m	30g/m	30g/m
Maximálna vzdialenosť	30m	50m	65m	65m	65m
Maximálne prevýšenie	20m	25m	30m	30m	30m

Vnútorňa jednotka obsahuje malé množstvo dusíka. Neuvoľňujte matice z jednotky, kým sa nechystáte pripojiť potrubie. Vonkajšia jednotka je naplnená chladivom na **5m vzdialenosť**.

Medené potrubie zásadne ohýbajte v ohýbačke, aby ste predišli jeho poškodeniu. Na prepojenie používajte len med' chladiarenskej kvality.

- umiestnite matice na konce rúrok pred tým, než konce rúrok upravíte rozťahnutím. Použite matice dodané na jednotkách.
- pripevnite konce potrubia ku vonkajšej a vnútornej jednotke
- zaizolujte každú rúru osobitne a ich spoje minimálne 6 mm hrubou izoláciou
- obaľte chladiace potrubie, hadicu na kondenzát a elektrické káble spolu vinylovou páskou (odolná voči UV žiareniu)
- pri uťahovaní vždy použite momentový kľúč a protikľúč

Ak je vonkajšia jednotka inštalovaná nad vnútornou a prevýšenie je vyššie ako 5m, je potrebné v spodnej časti a každých 5m na potrubí „plyn“ osadiť sifón.

**Uťahovacie momenty spojov a uzáverov ventilov**

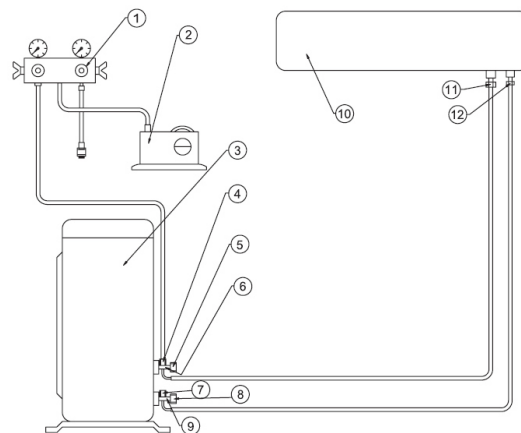
Priemer	Krútiaci moment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-35 Nm
1/2"	50-54 Nm
5/8"	60-65 Nm

Po pripojení potrubí, vykonajte tlakovú skúšku prepojenia dusíkom a skontrolujte, či nedochádza k úniku.

VÁKUOVANIE POTRUBIA A VNÚTORNEJ JEDNOTKY

Po vykonaní tlakovej skúšky, je nutné okruh vyvákuovať:

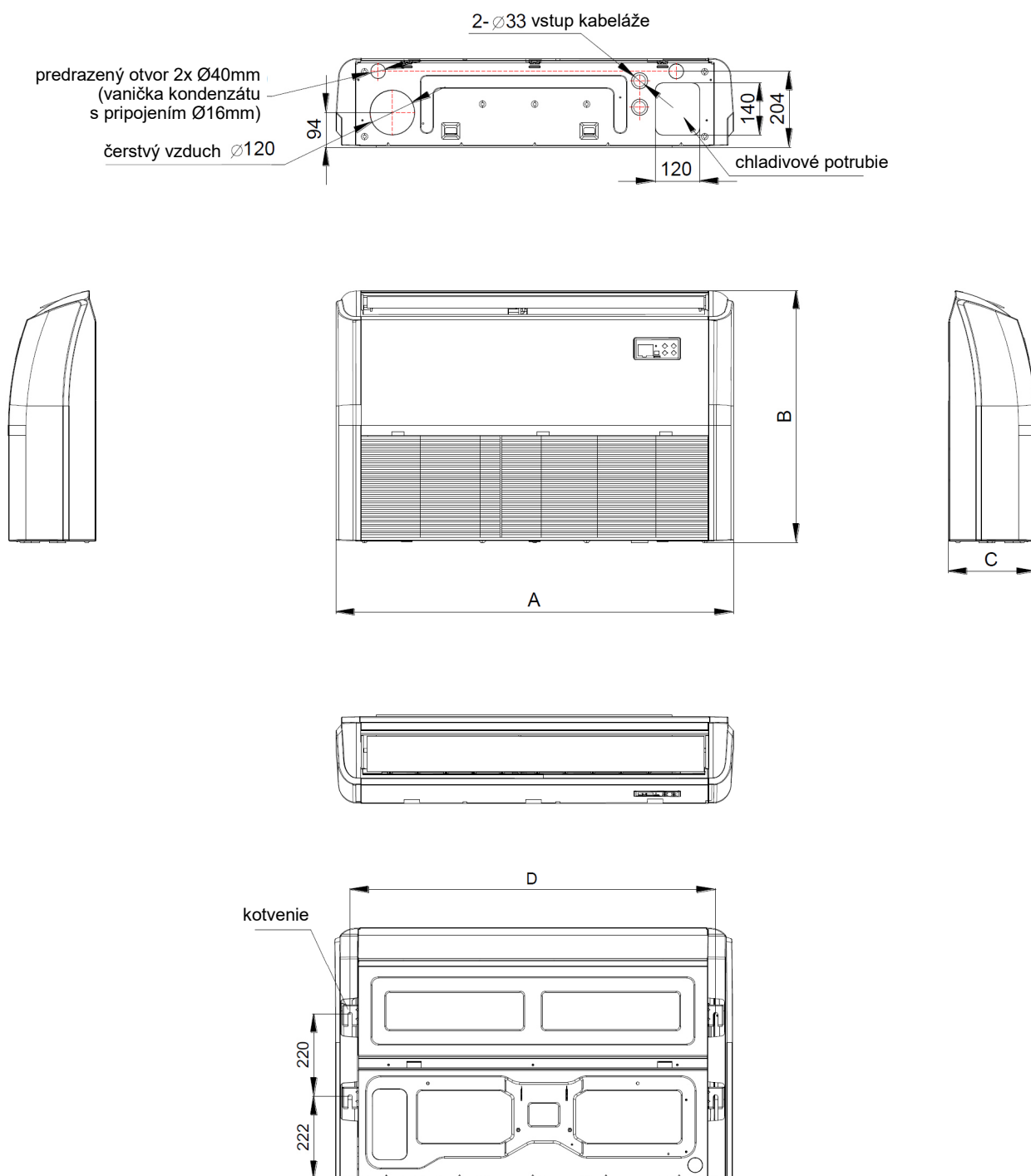
- pripojte hadicu z nízkotlakovej strany manometrov na servisný port ventilu „plyn“
- pripojte strednú hadicu z manometrov ku vákuovej pumpe
- zapnite vákuovú pumpu a ponechajte v chode, kým nedosiahne -0,1MPa (-76 cm Hg). Následne ponechajte pumpu ešte v chode po dobu aspoň 30 minút (dĺžka závisí od dĺžky potrubia a okolitého počasia).
- zavrite ventil na nízkotlakovej strane manometrov a vypnite vákuovú pumpu. Sledujte hodnotu manometra, hodnota tlaku by sa nemala meniť
- ak sa nezmení tlak ani po 5-10 minútach, opojte hadicu od vákuovej pumpy a od servisného portu ventilu „plyn“
- vráťte a dotiahnite kryt na servisnom ventile
- odskrutkujte kryty ventilov a otvorte ich pomocou šesťhranných kľúčov
- namontujte späť kryty na ventily
- elektronickým detektorom alebo saponátom skontrolujte všetky spoje, či nedochádza k úniku chladiva



- Servisný manometre
- Vákuová pumpa
- Vonkajšia jednotka
- Servisný port
- Kryt ventilu
- Ventil „plyn“
- Servisný port (len niektoré modely)
- Kryt ventilu
- Ventil „kvapalina“
- Vnútorňa jednotka
- Flérový spoj „plyn“
- Flérový spoj „kvapalina“

PREVÁDZKOVÝ ROZSAH

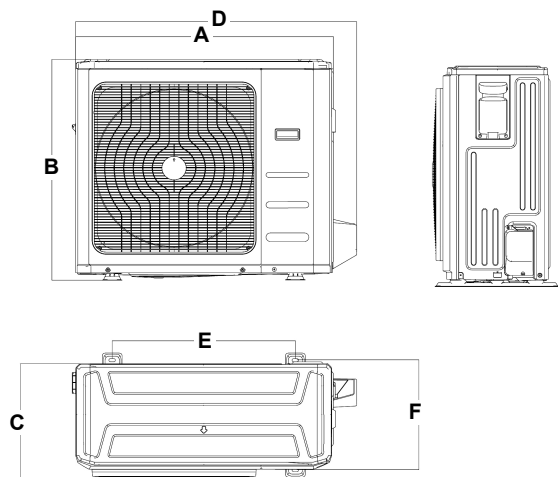
	Vnútorňa teplota	Vonkajšia teplota
Minimálny a maximálny teplotný limit pre režim CHLADENIE	17°C až 32°C (suchá teplota) 12°C až 23°C (mokrú teplotu)	-15°C až 50°C (suchá teplota)
Minimálny a maximálny teplotný limit pre režim VYKUROVANIE	0°C až 30°C (suchá teplota)	-15°C až 24°C (suchá teplota) -16°C až 18°C (mokrú teplotu)

ROZMERY (mm) - VNÚTORNÉ JEDNOTKY

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
FCD 018, 024	1068	675	235	983
FCD 036, 048, 060	1650	675	235	1565

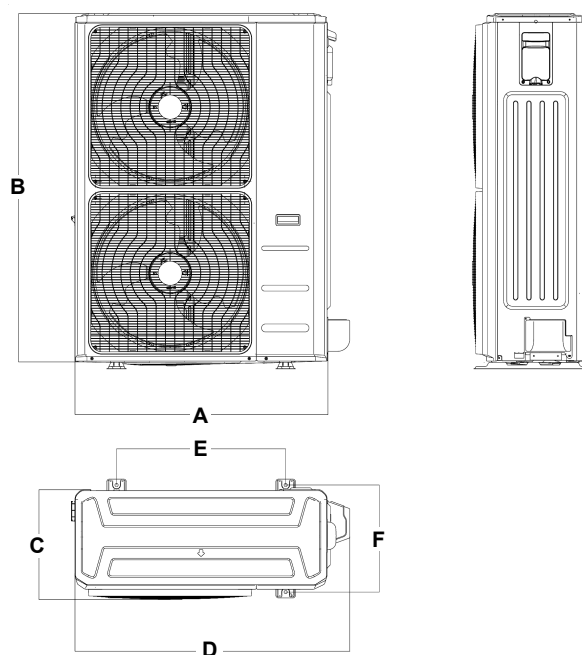
ROZMERY (mm) – VONKAJŠIE JEDNOTKY

YMD 018, 024, 036



Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
YMD 018	800	554	333	870	514	340
YMD 024	845	702	363	914	540	350
YMD 036	946	810	410	1030	673	403

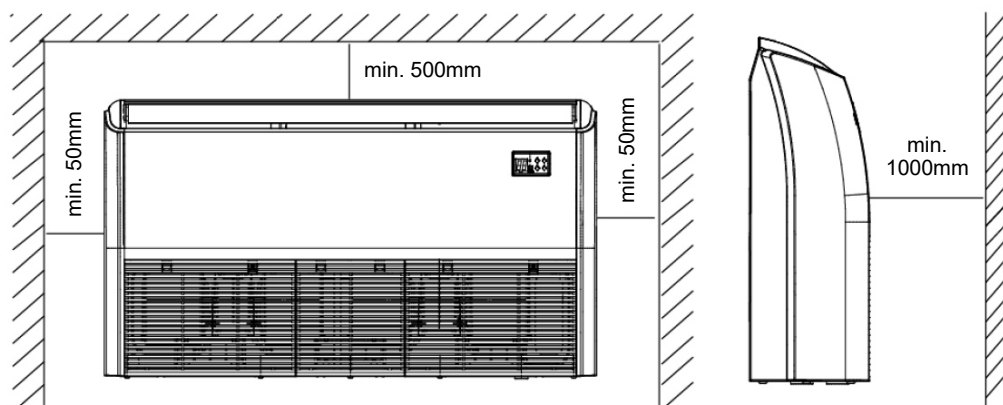
YMD 048, 060



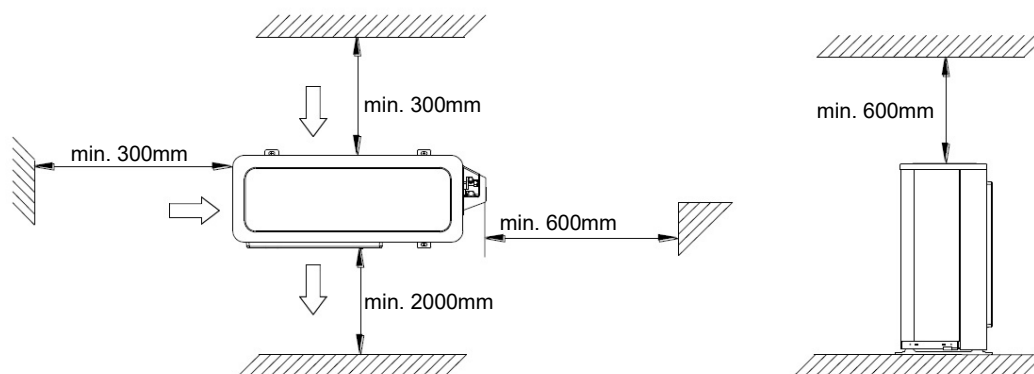
Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
YMD 048, 060	952	1333	415	1045	634	404

MINIMÁLNY VYŽADOVANÝ PRIESTOR

VNÚTORNÉ JEDNOTKY - FCD



VONKAJŠIE JEDNOTKY - YMD



ELEKTRICKÉ PREPOJENIA, ISTENIE A PRIEREZY KÁBLOV

Elektrické káble a pripojenia musia byť napojené kvalifikovaným elektrikárom v súlade s predpismi pre elektrické zapojenia. Klimatizačná jednotka musí byť uzemnená a musí byť pripojená ku adekvátnemu elektrickému obvodu. Ten musí byť chránený ističom. Napätie nesmie presahovať odchýlky $\pm 10\%$. Pre prepojenie vnútornej jednotky s vonkajšou použite elektrické káble, vhodné pre použitie do exteriéru. Konce drôtov zbavte izolácie. Pripojte napájací kábel (napájacie káble), vnútornú a vonkajšiu jednotku prepojte komunikačným káblom. Káble upevnite káblowymi svorkami.

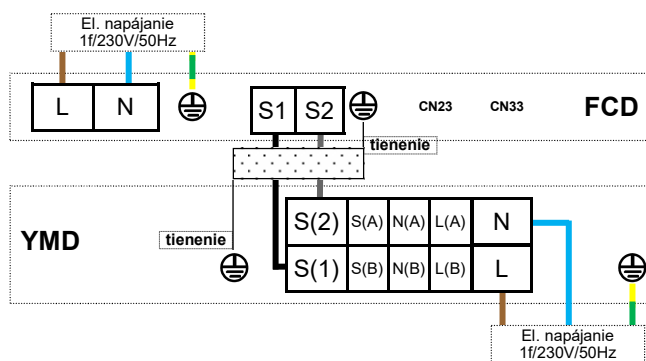
SPLIT SYSTÉM	ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE					PREPOJOVACÍ KÁBEL
	prívod elektrického napájania	vnútorná jednotka		vonkajšia jednotka		prepojenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou
		napájací kábel	istič	napájací kábel	istič	
018	do vnútornej jednotky (1f/230V/50Hz) a aj do vonkajšej jednotky (1f/230V/50Hz)	3 x 1,5 mm ² (fáza, nula, zem)	10A (motorický C alebo D)	3 x 2,5 mm ² (fáza, nula, zem)	16A (motorický C alebo D)	tienený 2 x 0,5 mm ² 2 x komunikácia S1, S2
024	do vnútornej jednotky (1f/230V/50Hz) a aj do vonkajšej jednotky (1f/230V/50Hz)	3 x 1,5 mm ² (fáza, nula, zem)	10A (motorický C alebo D)	3 x 2,5 mm ² (fáza, nula, zem)	20A (motorický C alebo D)	tienený 2 x 0,5 mm ² 2 x komunikácia S1, S2
036 (YMD - 1f-230V)	do vnútornej jednotky (1f/230V/50Hz) a aj do vonkajšej jednotky (1f/230V/50Hz)	3 x 1,5 mm ² (fáza, nula, zem)	10A (motorický C alebo D)	3 x 4,0 mm ² (fáza, nula, zem)	32A (motorický C alebo D)	tienený 2 x 0,5 mm ² 2 x komunikácia S1, S2
036 (YMD - 3f-400V)	do vnútornej jednotky (1f/230V/50Hz) a aj do vonkajšej jednotky (3f/400V/50Hz)	3 x 1,5 mm ² (fáza, nula, zem)	10A (motorický C alebo D)	5 x 2,5 mm ² (3 x fáza, nula, zem)	20A (motorický C alebo D)	tienený 2 x 0,5 mm ² 2 x komunikácia S1, S2
048	do vnútornej jednotky (1f/230V/50Hz) a aj do vonkajšej jednotky (3f/400V/50Hz)	3 x 1,5 mm ² (fáza, nula, zem)	10A (motorický C alebo D)	5 x 2,5 mm ² (3 x fáza, nula, zem)	25A (motorický C alebo D)	tienený 2 x 0,5 mm ² 2 x komunikácia S1, S2
060	do vnútornej jednotky (1f/230V/50Hz) a aj do vonkajšej jednotky (3f/400V/50Hz)	3 x 1,5 mm ² (fáza, nula, zem)	10A (motorický C alebo D)	5 x 2,5 mm ² (3 x fáza, nula, zem)	25A (motorický C alebo D)	tienený 2 x 0,5 mm ² 2 x komunikácia S1, S2

Uvedené prierezy a istenia sú odporúčané. Za voľbu správneho prierezu káblov a istenia zodpovedá inštalčná firma po zohľadnení miesta inštalácie, pričom je nutné zobrať do úvahy dĺžku kábla, teplotu okolia atď. Taktiež musí spĺňať miestne predpisy a elektrické normy.

SCHÉMA NAPÁJANIA A PREPOJENIA MEDZI JEDNOTKAMI

FCD / YMD 018

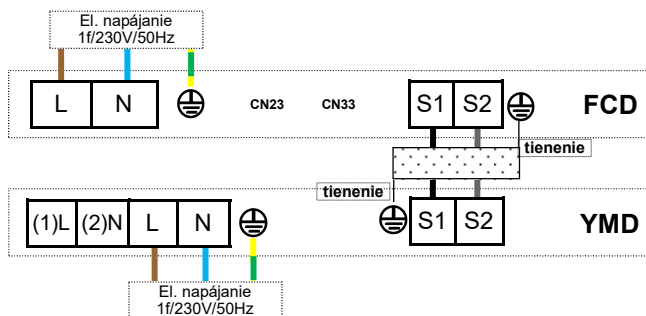
El. napájanie 1f/230V/50Hz do vnútornej jednotky a taktiež el. napájanie 1f/230V/50Hz do vonkajšej jednotky.



POZN: svorky S(A), S(B), N(A), N(B), L(A), L(B) sa navyžujú

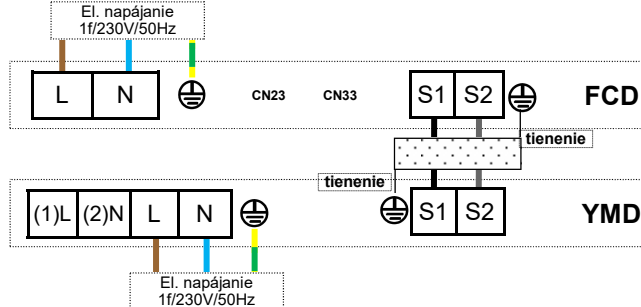
FCD / YMD 024

El. napájanie 1f/230V/50Hz do vnútornej jednotky a taktiež el. napájanie 1f/230V/50Hz do vonkajšej jednotky.



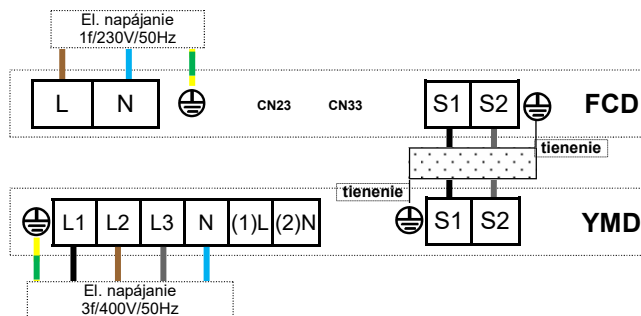
FCD / YMD 036 H11

El. napájanie 1f/230V/50Hz do vnútornej jednotky a taktiež el. napájanie 1f/230V/50Hz do vonkajšej jednotky.



FCD / YMD 036 H13, FCD / YMD 048, FCD / YMD 060

El. napájanie 1f/230V/50Hz do vnútornej jednotky a taktiež el. napájanie 3f/400V/50Hz do vonkajšej jednotky.



CN23 - kontakt pre diaľkové ZAP/VYP (aktivuje sa odobratím prepojenia JR6 resp. J7)

CN33 - kontakt pre generálny alarm

CN3 - kontakty X,Y,E pre BMS bránu alebo RCW16

PORUCHOVÉ KÓDY

VNÚTORNÉ JEDNOTKY

- porucha systému sa zobrazí kódom a kombináciou svietenia a blikania LED

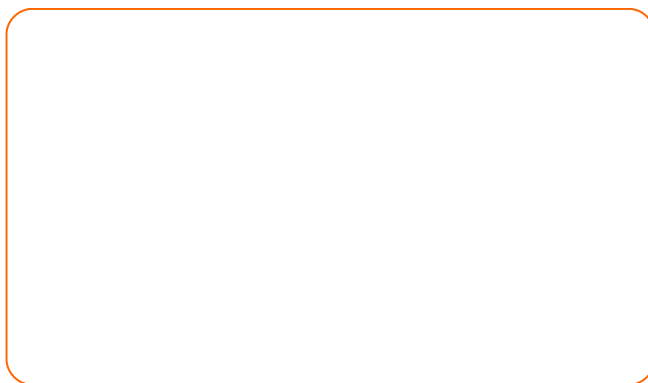


Kód	LED		Porucha
	PREVÁDZKA	ČASOVAČ	
E0	blikne 1x	nesvieti	Chyba EEPROM vnútornej jednotky
E1	blikne 2x	nesvieti	Chyba komunikácie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou
E3	blikne 4x	nesvieti	Porucha ventilátora vnútornej jednotky (alebo vnútorná doska)
E4	blikne 5x	nesvieti	Odpojený alebo skratovaný snímač T1 - RAT (sanie do vnútornej jednotky)
E5	blikne 6x	nesvieti	Odpojený alebo skratovaný snímač T2 - ICT (teplota v strede výmenníku vnútornej jednotky)
EC	blikne 7x	nesvieti	Únik chladiva
Ed	blikne 11x	nesvieti	Porucha vonkajšej jednotky
F0	blikne 1x	svieti	Nadmerný prúd
F1	blikne 2x	svieti	Odpojený alebo skratovaný snímač T4 - OAT (vonkajšia teplota)
F2	blikne 3x	svieti	Odpojený alebo skratovaný snímač T3 - OCT (teplota na výmenníku vonkajšej jednotky)
F3	blikne 4x	svieti	Odpojený alebo skratovaný snímač T5 - CTT (teplota na vrchu kompresora)
F4	blikne 5x	svieti	Chyba EEPROM vonkajšej jednotky
F5	blikne 6x	svieti	Porucha ventilátora vonkajšej jednotky
F6	blikne 7x	svieti	Odpojený alebo skratovaný snímač T2B - OAT (teplota na výstupe výmenníka vnútornej jednotky)
P0	blikne 1x	bliká	Porucha IPM modulu
P1	blikne 2x	bliká	Prepätie alebo podpätie
P2	blikne 3x	bliká	Tepelná ochrana kompresora
P3	blikne 4x	bliká	Teplota okolia pod minimálnou povolenou teplotou
P4	blikne 5x	bliká	Porucha pohonu kompresora
P6	blikne 7x	bliká	Nízkotlaková ochrana kompresora
P7	blikne 8x	bliká	Snímač IGBT na vonkajšej jednotke je v poruche

VONKAJŠIE JEDNOTKY - YMD

Kód	Porucha
E1	Chyba komunikácie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou
F0	Nadmerný prúd
F1	Odpojený alebo skratovaný snímač T4 - OAT (vonkajšia teplota)
F2	Odpojený alebo skratovaný snímač T3 - OCT (teplota na výmenníku vonkajšej jednotky)
F3	Odpojený alebo skratovaný snímač T5 - CTT (teplota na vrchu kompresora)
F4	Chyba EEPROM vonkajšej jednotky
F5	Porucha ventilátora vonkajšej jednotky
P0	Porucha IPM modulu
P1	Prepätie alebo podpätie
P2	Tepelná ochrana kompresora
P3	Teplota okolia pod minimálnou povolenou teplotou
P4	Porucha pohonu kompresora
P7	Snímač IGBT v poruche
J0	Vysoká teplota na výmenníku vnútornej jednotky (vykurovanie)
J1	Vysoká teplota na výmenníku vonkajšej jednotky (chladenie)
J2	Vysoká teplota na výtlaku kompresora
J3	Ochrana PFC modulu
J4	Komunikačná chyba v riadení kompresora
J5	Vysokotlaková ochrana
J6	Nízkotlaková ochrana
J8	Porucha AC napätia

Predajca



Ochrana životného prostredia

Európska smernica 2012/19/EU stanovuje:

Symbol preškrtnutého odpadkového koša v užívateľskom návode, alebo na balení výrobku znamená, že daný produkt nesmie byť likvidovaný spolu s komunálnym odpadom.

Spotrebiteľ je povinný likvidovať elektrické a elektronické zariadenia označené symbolom preškrtnutého odpadkového koša prostredníctvom špecializovaných zberných miest určených vládou alebo miestnymi orgánmi.

Recykláciou, alebo inými formami využitia starých prístrojov, prispievate k ochrane vášho životného prostredia.