

HYUNDAI

INŠTALAČNÝ NÁVOD

MULTISPLIT
H4CM-M360U

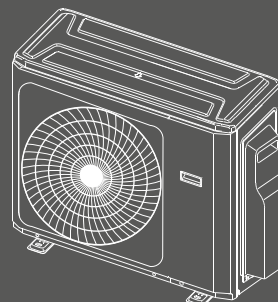
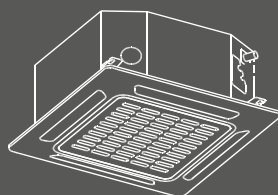
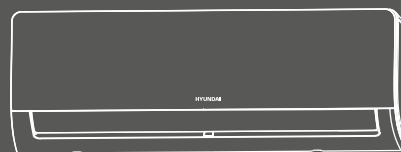
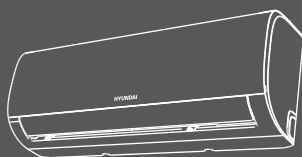
KLIMATIZÁCIE

MULTISPLIT



UPOZORNENIE:

Pred inštaláciou alebo servisom zariadenia si pozorne prečítajte tento návod. Uchovajte ho pre ďalšie použitie.





Pred akýmkoľvek zásahom do zariadenia odpojte el. napájanie!

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Pri každom zásahu do zariadenia je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy. Montáž a údržbu 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. Nedotýkajte sa zariadenia mokрыmi rukami.

VÝSTRAHA

- pred každým zásahom alebo údržbou je potrebné vypnúť napájanie
- pri nedodržaní tohto návodu na montáž výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť a záruka zaniká
- prístroje je potrebné inštalovať odborne a podľa platných noriem
- pred inštaláciou je potrebné, ak je to možné, namontovať predpísané alebo voliteľné príslušenstvo
- prírodné el. napätie musí byť v povolenom rozsahu

UPOZORNENIE

Umiestnenie jednotky na nasledovných miestach môže zapríčiniť jej nefunkčnosť:

- v priestoroch s vazelínou
- v miestach, kde sa vo vzduchu nachádzajú jedovaté plyny alebo horľavé materiály
- v kuchyniach, kde sa nachádzajú masťné výpary alebo výrobky z mäsa
- v silnom elektromagnetickom poli
- v miestnostiach, kde sa vyparujú kyslé a zásadité roztoky
- v pracovniach alebo miestach s vysokou vlhkosťou
- 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 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 1 m 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

Jednotka obsahuje chladivo R32 patriace do triedy A2L (nízka toxicita, nízka horľavosť). Pri práci dodržiavajte bezpečné postupy a zabezpečte vetranie.



Riziko požiaru / horľavé látky (R32)

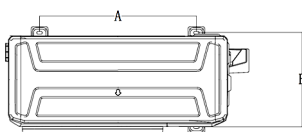
PREVÁDZKOVÝ ROZSAH

	Vnútoraná teplota	Vonkajšia teplota
CHLADENIE	17°C až 32°C (suchá teplota)	-15°C až 50°C (suchá teplota)
VYKUROVANIE	0°C až 30°C (suchá teplota)	-25°C až 24°C (suchá teplota)

INŠTALÁCIA

- po zvolení vhodného miesta, namontujte vonkajšiu jednotku

Pre montážnu konzolu použite nasledovné rozmery:

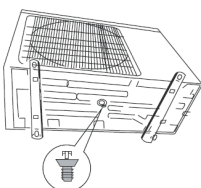


	H4CM-M360U
A x B (mm)	673 x 403

ODVOD KONDENZÁTU Z VONKAJŠEJ JEDNOTKY

Vonkajšiu jednotku namontujte v súlade s minimálnym vyžadovaným priestorom.

V režime vykurovania sa pri odmravovaní jednotky tvorí na vonkajšej jednotke kondenzát, ktorý je možné odvieť cez odvodňovací konektor.



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

PREPOJENIE JEDNOTIEK MEDENÝM POTRUBÍM

Vnútorne jednotky obsahujú malé množstvo dusíka. Neuvoľňujte matice z jednotiek, kým sa nechystáte pripojiť potrubie. Vonkajšia jednotka je naplnená chladivom R32 na **30m vzdialenosť** (celkom, pre potrubie L1+L2+L3+L4).

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
- spoj musí byť urobený mimo vnútorných miestností, inak sa musí urobiť, ako nerozoberateľný spoj
- zaizolujte každú rúrkou osobitne a ich spoje minimálne 6mm hrubou izoláciou
- obalte chladiace potrubie, hadicu na kondenzát a elektrické káble spolu vinylovou páskou (odolná voči UV žiareniu)
- pri uťahovaní vždy použite momentový kľúč a protikľúč

UŤAHOVACIE MOMENTY SPOJOV A UZÁVEROV VENTILOV

Priemer	Krútiaci moment
1/4"	15-16 Nm
3/8"	25-26 Nm
1/2"	35-36 Nm
5/8"	45-47 Nm

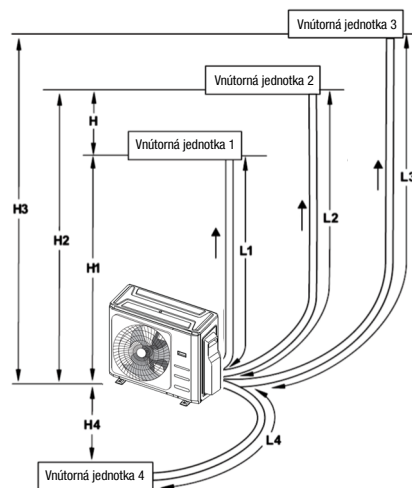
MAXIMÁLNA VZDIALENOSŤ A PREVÝŠENIE

Max. dĺžka potrubí $L1+L2+L3+L4 \leq 80m$.

Max. dĺžka potrubia k vnútornej jednotke $L1$ ($L2, L3, L4$) $\leq 35m$.

Max. prevýšenie medzi vonk. a vnút. jednotkami $H1$ ($H2, H3, H4$) $\leq 15m$.

Max. prevýšenie medzi vnútornými jednotkami $H \leq 10m$.



MODEL	H4CM-M360U
Pripojenie na vonk. jednotke - plyn	3 x 3/8" (10mm) + 1 x 1/2" (12mm)
Pripojenie na vonk. jednotke - kvapalina	4 x 1/4" (6mm)
Prepojovacie potrubie pre vnútorné jednotky veľkosti 09, 12	3/8" (10mm) 1/4" (6mm)
Prepojovacie potrubie pre vnútorné jednotky veľkosti 18	1/2" (12mm) 1/4" (6mm)
Prepojovacie potrubie pre vnútornú jednotku veľkosti 24	5/8" (16mm) 3/8" (10mm)
Predplnená vzdialenosť	30m (4*7,5m)
Výrobná náplň chladiva R32	2100g
Doplnková dávka chladiva R32 (pre 30 až 80m)	12g/m (pre jednotky 09-18) 24g/m (pre jednotku 24)
Maximálna dĺžka potrubí	80m
Maximálna vzdialenosť na okruh	35m
Maximálne prevýšenie medzi vonkajšou a vnútornými jednotkami	15m
Maximálne prevýšenie medzi vnútornými jednotkami	10m

Pre pripojenie vnútornej jednotky 18 a 24 doplňte adaptér na vonkajšiu jednotku. Jednotku 24 pripojte na okruh A.

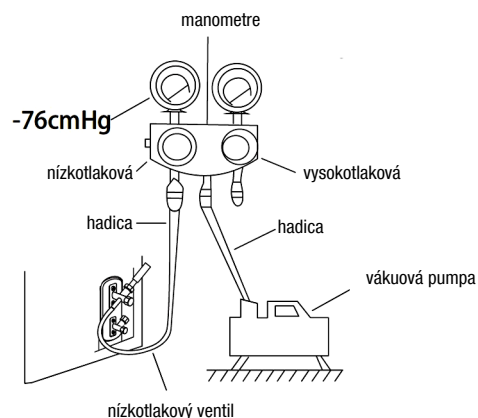
Doplnková náplň [g]:

12g/m * [(L1+L2+L3+L4)-30m]

resp. pre jednotku 24 je potrebné dĺžku násobiť dávkou 24g/m

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

VÁKUOVANIE POTRUBIA A VNÚT. JEDNOTIEK



1. Uistite sa, že ventily na vonkajšej jednotke sú v zavretej polohe.
2. Pripojte hadicu z nizkotlakovej strany manometrov na servisný port nizkotlakového ventilu (3-cestný) na vonkajšej jednotke.

3. Pripojte strednú hadicu manometrov ku vákuovej pumpke, uistite sa, že vysokotlaková strana manometrov je uzavretá a otvorte nízkotlakovú stranu.
4. Zapnite vákuovú pumpu na cca 45minút a uistite sa, že ručička dosiahla -0,1MPa (-76cm Hg). Ak nedosiahla, ponechajte pumpu v chode ešte 20minút. Ak ani za 65 minút sa nedosiahne táto hodnota, v systéme je netesnosť, ktorú je potrebné odstrániť a proces opakovať.
5. Zavrite nízkotlakovú stranu na manometroch a vypnite pumpu. Počkajte 5 minút a skontrolujte, že nedochádza k zmene tlaku v systéme.

POZN: ak došlo k zmene tlaku, v systéme je netesnosť, ktorú je potrebné odstrániť a proces opakovať.

6. Ak nedochádza k zmene tlaku, odpojte hadicu zo servisného portu a pumpy.
7. Úplne otvorte nízkotlakový aj vysokotlakový ventil na vonkajšej jednotke pomocou 6-hranných kľúčov.
8. Namontujte späť kryty na ventily, najskôr ich dotiahnite ručne, potom pomocou kľúča a protikľúča.
9. Skontrolujte spoje na unikanie chladiva. Kontrolu preveďte elektronickým detektorom alebo saponátovou vodou.

Uvedený postup je všeobecný, za správne prevedenie zodpovedá inštalačná firma, pričom musí byť vykonané odbornou spôsobilou osobou podľa lokálne platných pravidiel a postupov pre túto činnosť.

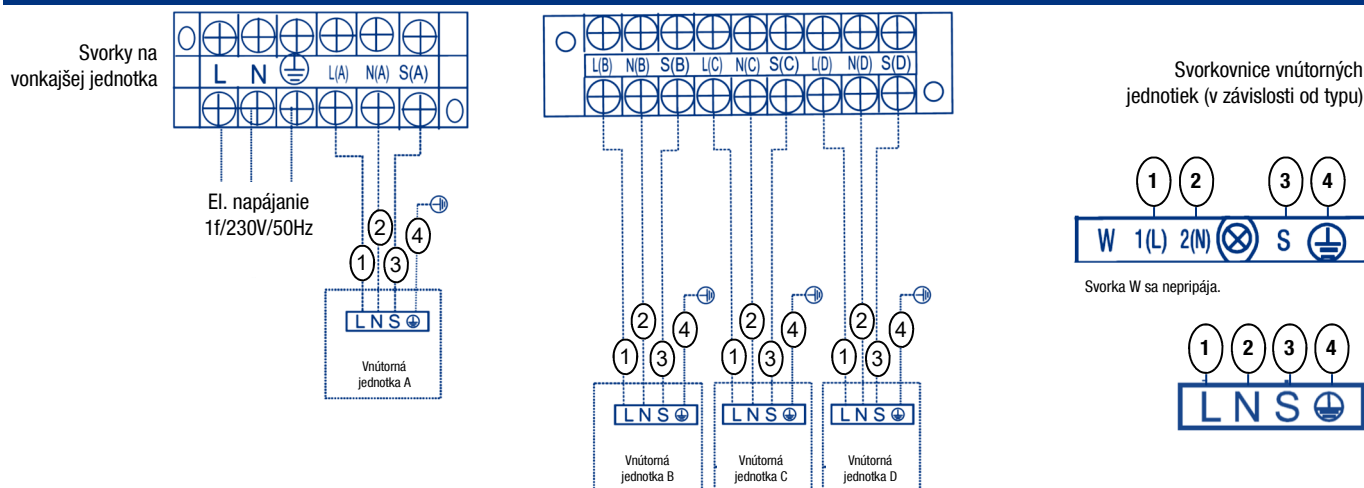
ELEKTRICKÉ PREPOJENIA, ISTENIE A PRIEREZY KÁBLOV

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 $\pm 10\%$. Použite elektrické káble, vhodné pre použitie do exteriéru. Konce drôtov zbavte izolácie. Z vnútorných jednotiek odpojte napájací kábel (ak sú ním jednotky vybavené). Na vonkajšiu jednotku pripojte napájací kábel. Vnútorné jednotky pripojte na vonkajšiu jednotku komunikačným káblom. Káble upevnite káblovými svorkami.

MULTISPLIT SYSTÉM	ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE				KOMUNIKAČNÝ KÁBEL
	prívod elektrického napájania	vnútorná jednotka		vonkajšia jednotka	
		napájací kábel	istič	napájací kábel	istič
H4CM (1-fázový)	do vonkajšej jednotky (1f/230V/50Hz)	-	-	3 x 4,0 mm² (fáza, nula, zem)	25A (2P C)
					4x (4 x 1,5 mm²) 4x (fáza, nula, zem, komunikácia)

Uvedené prierezy a istenia sú odporúčané. Za voľbu správneho prierezu káblov a istenia zodpovedá inštalačná 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

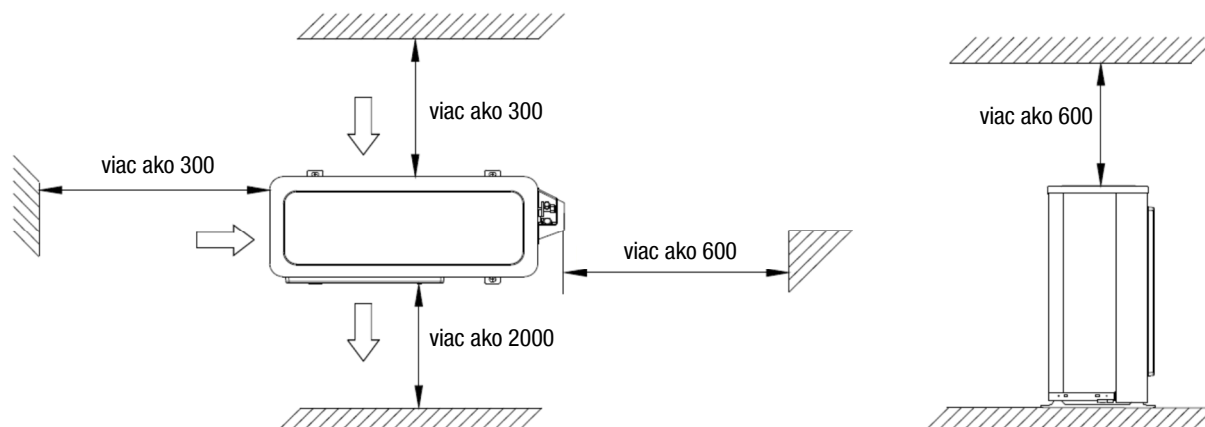


POVOLENÉ KOMBINÁCIE

Povolené kombinácie pripojených vnútorných jednotiek pre tento model nájdete vždy v najnovšej verzii katalógu KLIMATIZÁCIE HYUNDAI, dostupnej na <https://www.hyundai.eu.com>.

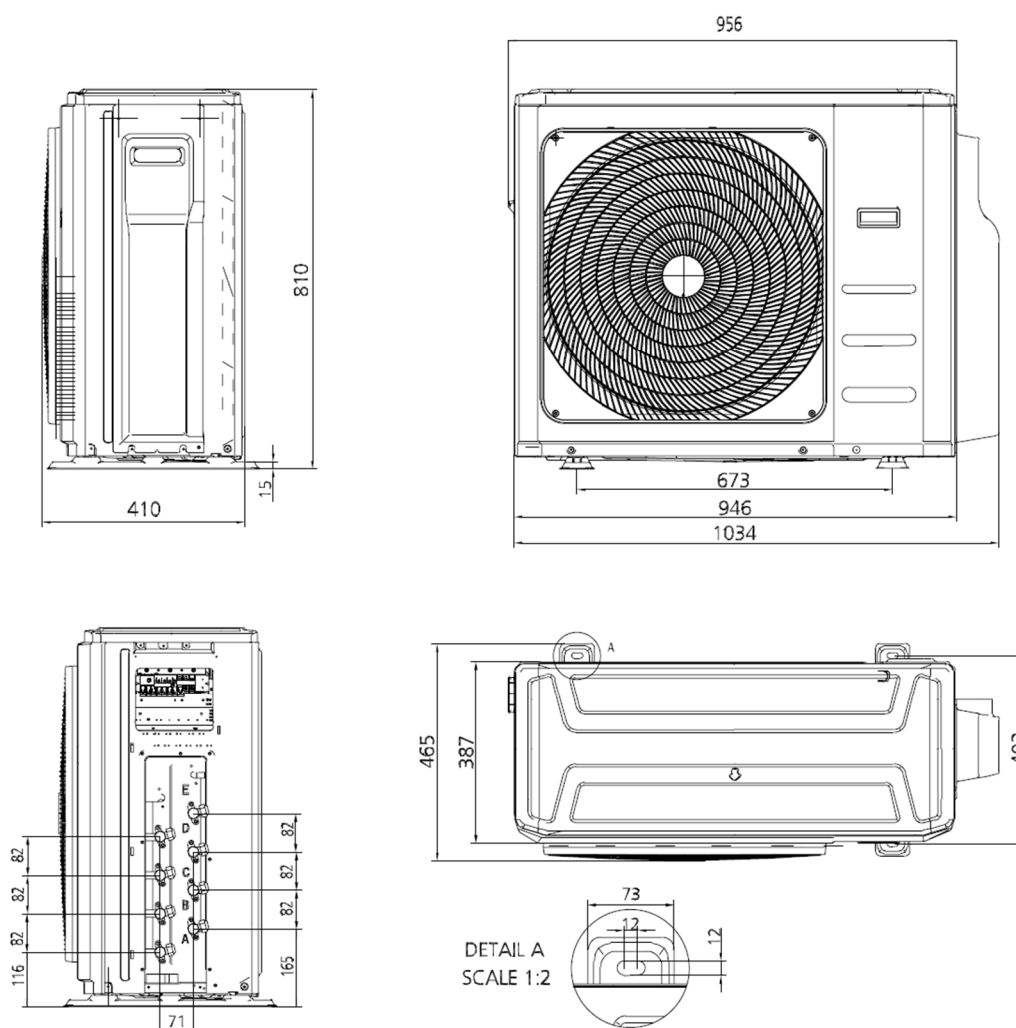
Vnútorné jednotky môžu pracovať len v jednom pracovnom režime súčasne (len chladenie alebo len vykurovanie). Pripojené musia byť vždy minimálne 2 vnútorné jednotky.

MINIMÁLNY VYŽADOVANÝ PRIESTOR (mm)



ROZMERY (mm) - VONKAJŠIE JEDNOTKY

H4CM-M360U



PORUCHOVÉ KÓDY

Kód	Porucha na displeji vonkajšej jednotky
E0 / EC51	Chyba EEPROM vonkajšej jednotky
E2 / EL01	Chyba komunikácie
E3	Porucha komunikácie medzi IPM doskou a hlavnou doskou
E4	Odpojený alebo skratovaný snímač T3, T4, T5
E5	Prepätie alebo podpätie
E6	Ochrana PFC modulu
E8	Porucha ventilátora vonkajšej jednotky
F1	Chýbajúci alebo odpojený teplotný snímač na výstupe z výparníka na vnútornej jednotke A
F2	Chýbajúci alebo odpojený teplotný snímač na výstupe z výparníka na vnútornej jednotke B
F3	Chýbajúci alebo odpojený teplotný snímač na výstupe z výparníka na vnútornej jednotke C
F4	Chýbajúci alebo odpojený teplotný snímač na výstupe z výparníka na vnútornej jednotke D
F5	Chýbajúci alebo odpojený teplotný snímač na výstupe z výparníka na vnútornej jednotke E
P1	HP ochrana
P2	LP ochrana
P3	Prúdová ochrana kompresora
P4	Tepelná ochrana - vysoká výtlačná teplota kompresora
P5	Vysoká teplota na kondenzátore
P6	Ochrana IPM modulu
LP	Ochrana nízkej vonkajšej teploty

Konflikt režimov: kód P5 na vnútornej jednotke, prípadne ak svieti LED časovača a 1x blikne LED prevádzky, prípadne, ak sa zobrazí --, prípadne ak bliká LED časovača a 6x blikne LED prevádzky

HYUNDAI



Kontakt

KLIMAVEX CZ a.s.
Průmyslová 1472/11
102 00 Praha 10
Česká republika
klimavex@klimavex.cz