SERVISNÍ NÁVOD

KLIMATIZACE MIDEA

EVROPSKÝ TRH

SUPER DC INVERTOR MULTI TYPŮ



DC MULTI VENKOVNÍ JEDNOTKY

OBSAH

1. Všeobecné informace o venkovních jednotkách 2

2. Funkce 3

3. Rozměry 4

4. Schéma chladicího cyklu 5

5. Elektrické schéma 8

6. Kombinace vnitřních jednotek 16

7. Hladiny zvuku 19

8. Podrobnosti o instalaci 20

8.1 Momentový list klíče pro instalaci 20

8.2 Připojení kabelů 20

8.3 Délka a výška potrubí 20

8.4 První instalace 21

8.5 Doplnění chladiva po mnoha letech provozu systému 24

8.6 Opětovná instalace, když je třeba opravit vnitřní jednotku 25

8.7 Opětovná instalace, když je třeba opravit venkovní jednotku 27

9. Funkce elektronického ovládání 29

10. Odstraňování problémů 38



Pozor: Hořlavé materiály/nebezpečí požáru

1. Všeobecné informace o Venkovních Jednotkách

Jméno modelu	Rozměr (mm)	Kompresor
M2OG-14HFN8-Q	800x333x554	KSN140D21UFZ
M2OC-18HFN8-Q	800x333x554	KSM135D23UFZ
M2OD-18HFN8-Q	800x333x554	KSN140D21UFZ
M3OF-21HFN8-Q	845x363x702	KSN140D21UFZ
M3OE-27HFN8-Q	845x363x702	KTF235D22UMT
M3OF-27HFN8-Q	845x363x702	KTM240D57UMT
M4OB-36HFN8-Q	946x410x810	KTF310D43UMT
M4OE-28HFN8-Q	946x410x810	KTM240D57UMT
M5OD-42HFN8-Q	946x410x810	KTF310D43UMT
M5OE-42HFN8-Q	946x410x810	KTF310D43UMT
M2OH-14HFN8-Q	805x330x554	KSN140D58UFZ
M2OE-18HFN8-Q	805x330x554	KSN140D58UFZ
M3OG-21HFN8-Q	890x342x673	KSN140D58UFZ
M3OA-27HFN8-Q	890x342x673	KTM240D57UMT

2. Funkce

Venkovní jednotka

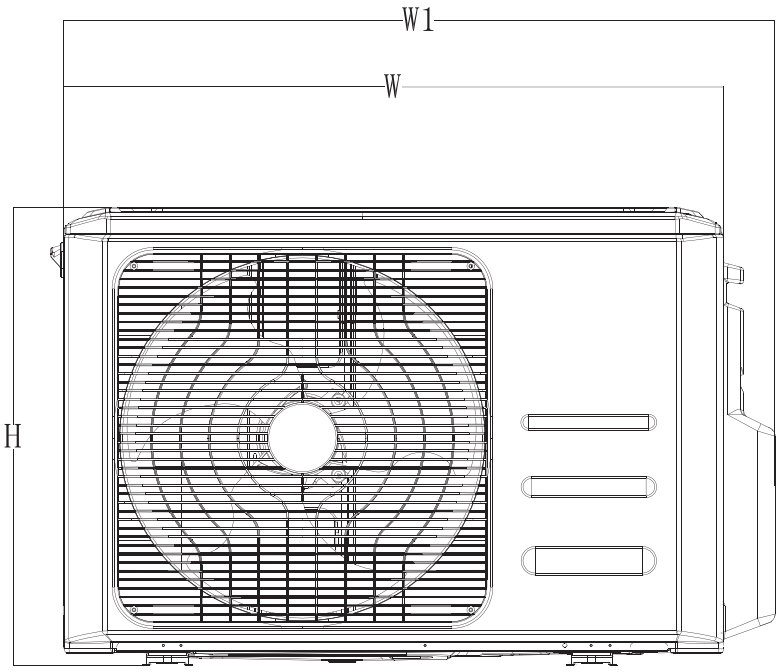
- **Ovládání výkonového relé**
- **Nízkohlučný systém proudění vzduchu**
- **Hydrofilní hliníkové žebro**

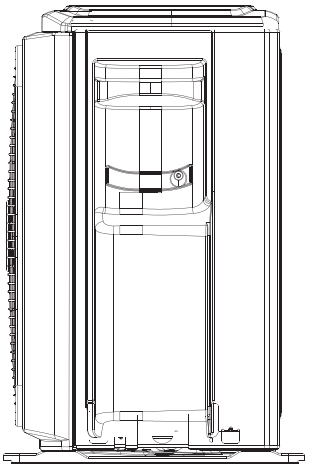
  Hydrofilní žebro může zlepšit účinnost ohřevu v provozním režimu.
- **4-cestný ovládání ventilů**

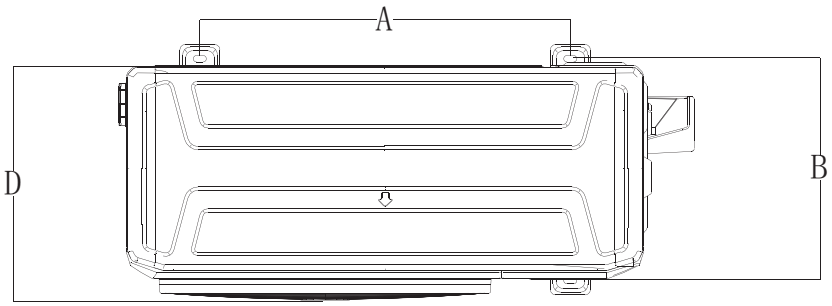
  Je provozován pouze v režimu topení s výjimkou provozu odmrazování.
- **Antikorozní skříň**
- **Ochranný kryt ventilu**

  Chrání ventily a zabraňuje odkapávání vody.
- **Teplotní ochrana výtlačného potrubí**

3. Rozměry





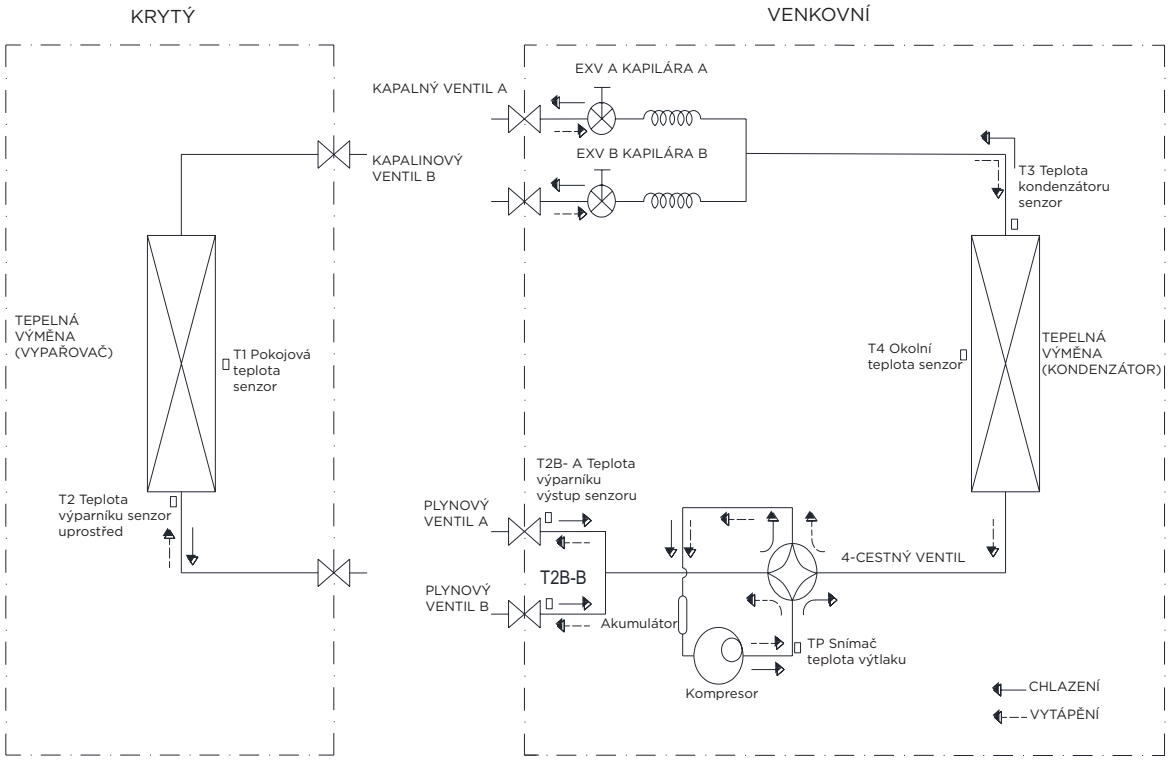


Modelu	Jednotka: mm					
	W	D	H	W1	A	B
M2OG-14HFN8-Q	800	333	554	860	514	340
M2OC-18HFN8-Q	800	333	554	860	514	340
M2OD-18HFN8-Q	800	333	554	860	514	340
M3OF-21HFN8-Q	845	363	702	923	540	350
M3OE-27HFN8-Q	845	363	702	923	540	350
M3OF-27HFN8-Q	845	363	702	923	540	350
M4OE-28HFN8-Q	946	410	810	1034	673	403
M4OB-36HFN8-Q	946	410	810	1034	673	403
M5OD-42HFN8-Q	946	410	810	1034	673	403
M5OE-42HFN8-Q	946	410	810	1034	673	403
M2OH-14HFN8-Q	805	330	554	877	511	317
M2OE-18HFN8-Q	805	330	554	877	511	317
M3OG-21HFN8-Q	890	342	673	990,00	663	354
M3OA-27HFN8-Q	890	342	673	990,00	663	354

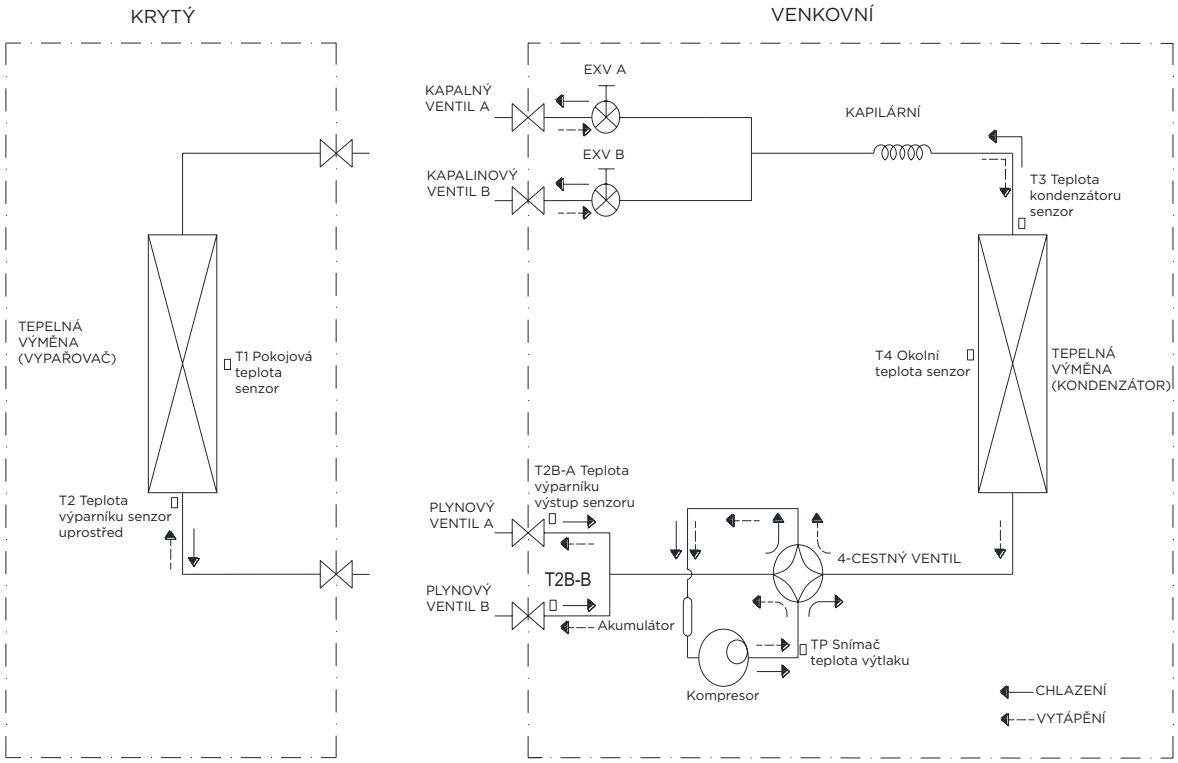
4. Schéma Chladicího Cyklu

4.1 Výkres chladicího okruhu typu měnič 1 pohon 2

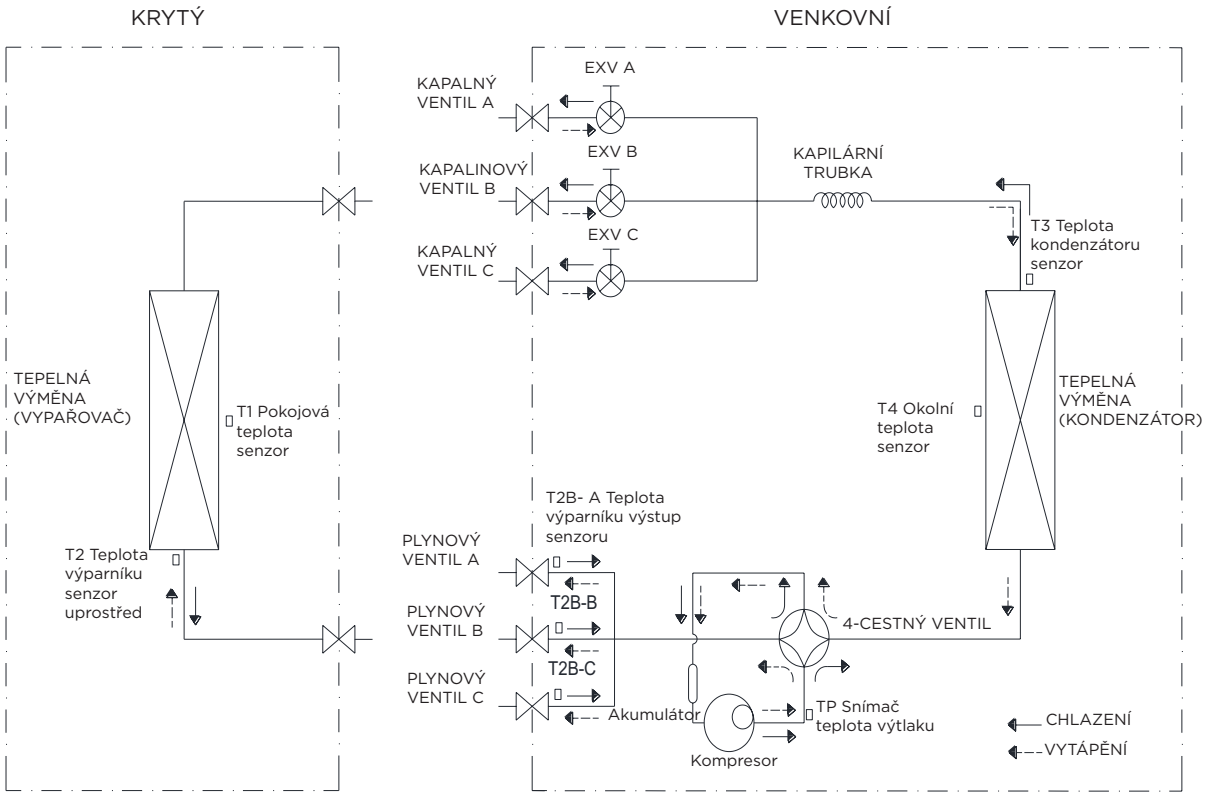
M2OC-18HFN8-Q, M2OG-14HFN8-Q, M2OD-18HFN8-Q



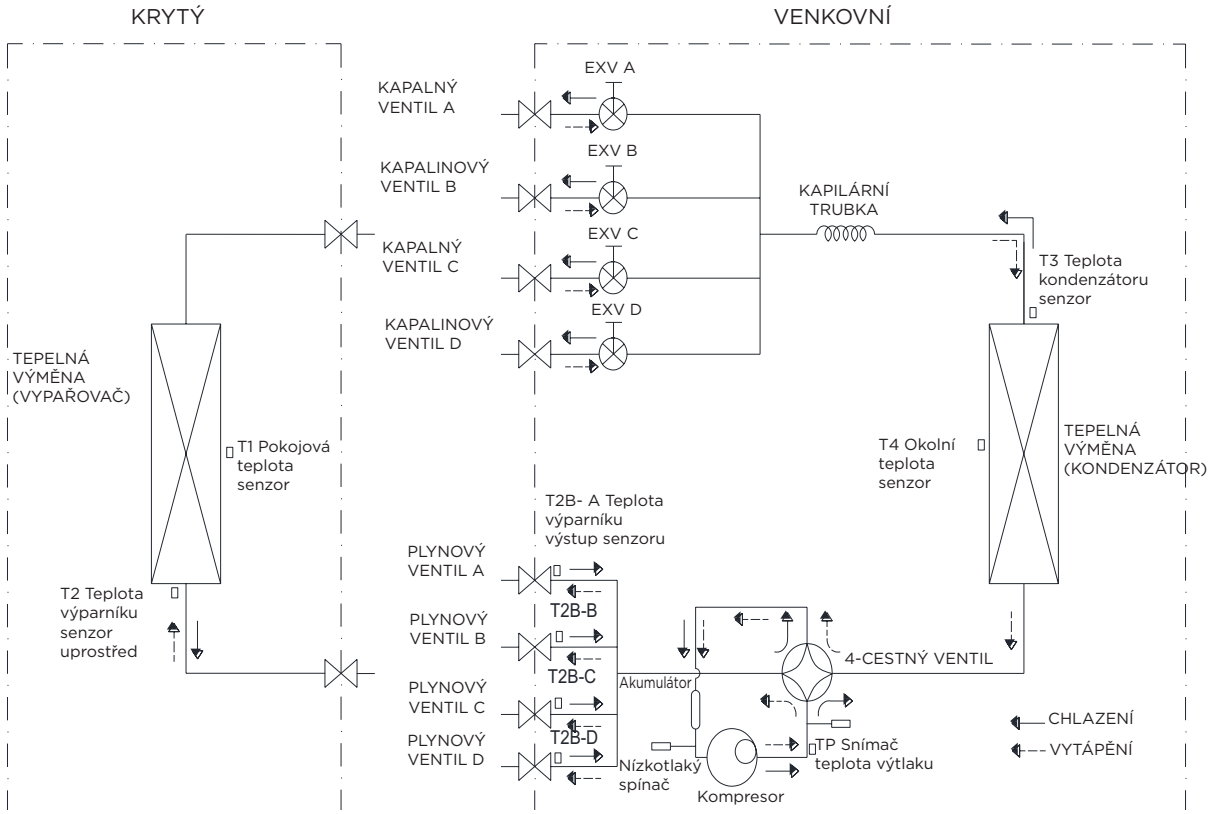
M2OH-14HFN8-Q, M2OE-18HFN8-Q



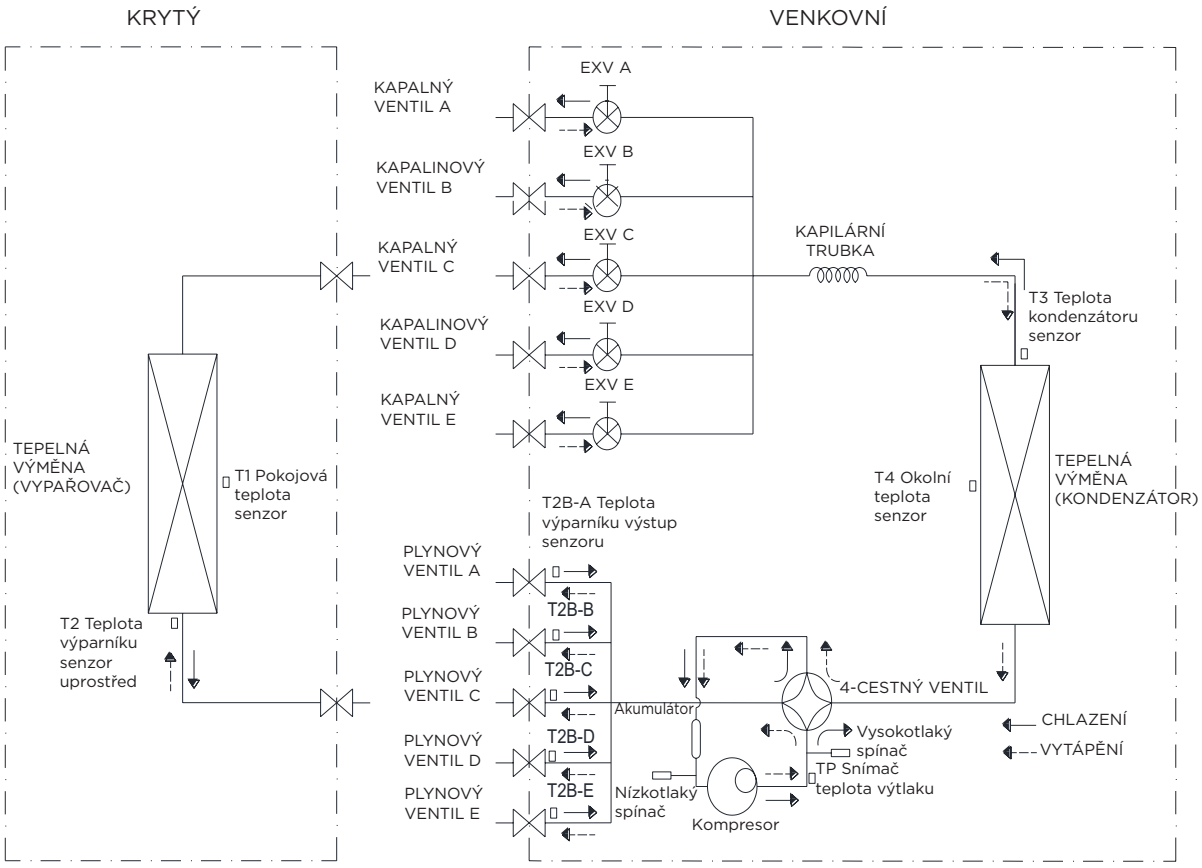
4.2 Výkres chladicího okruhu typu měnič 1 pohon 3



4.3 Výkres chladicího okruhu typu měnič 1 pohon 4

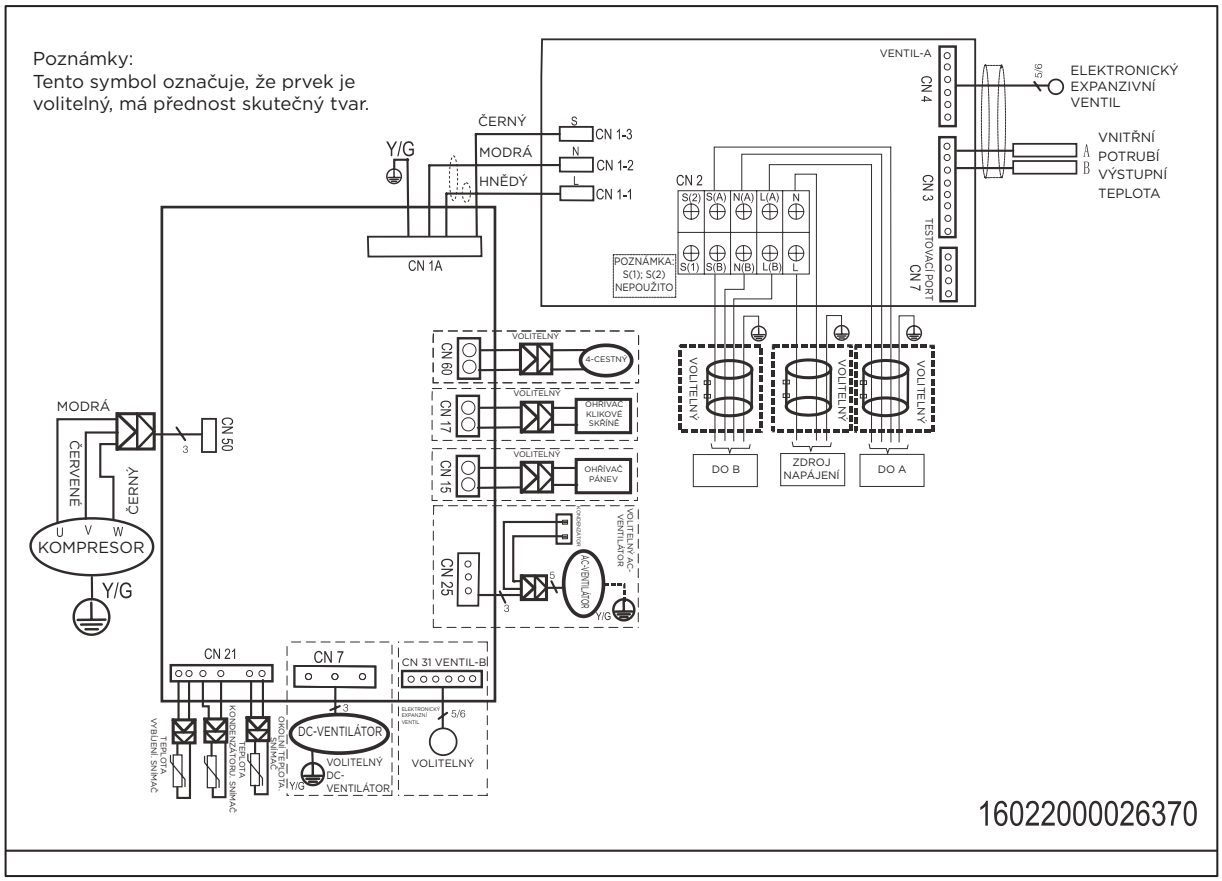


4.4 Výkres chladicího okruhu typu měnič 1 pohon 5

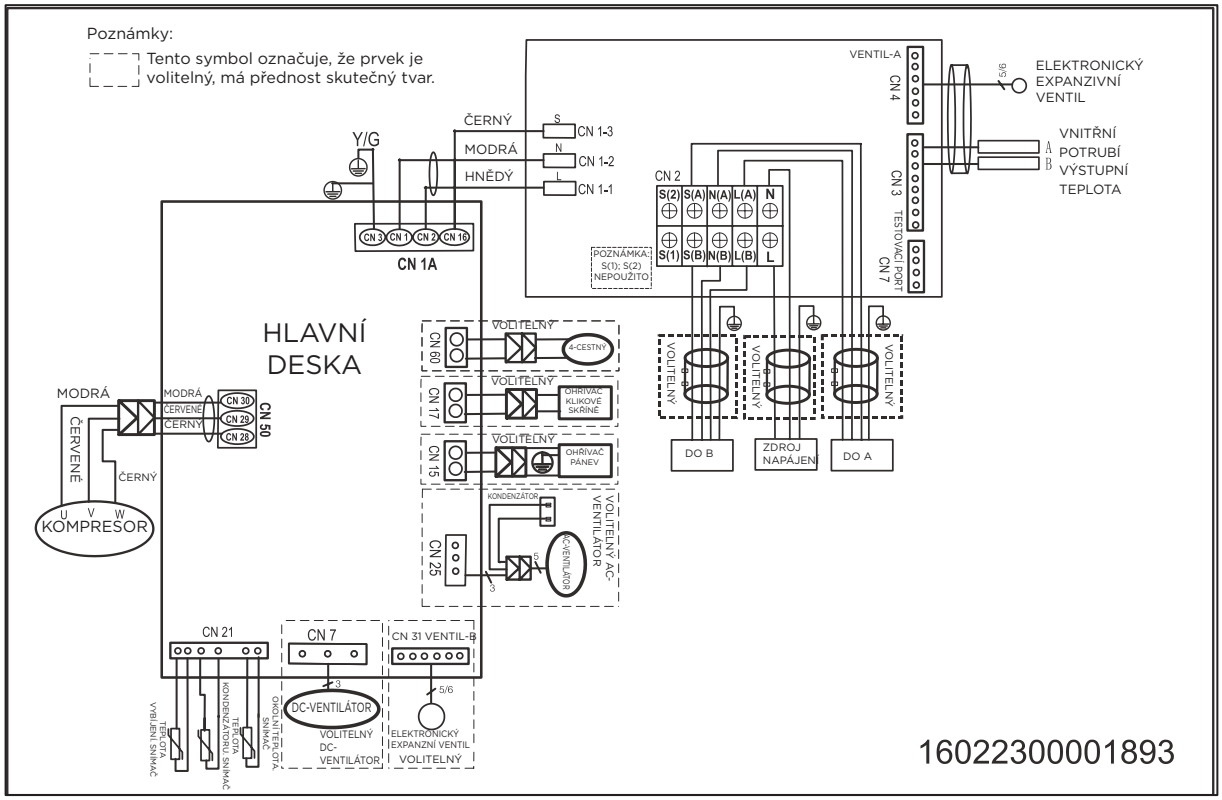


5. Elektrické schéma

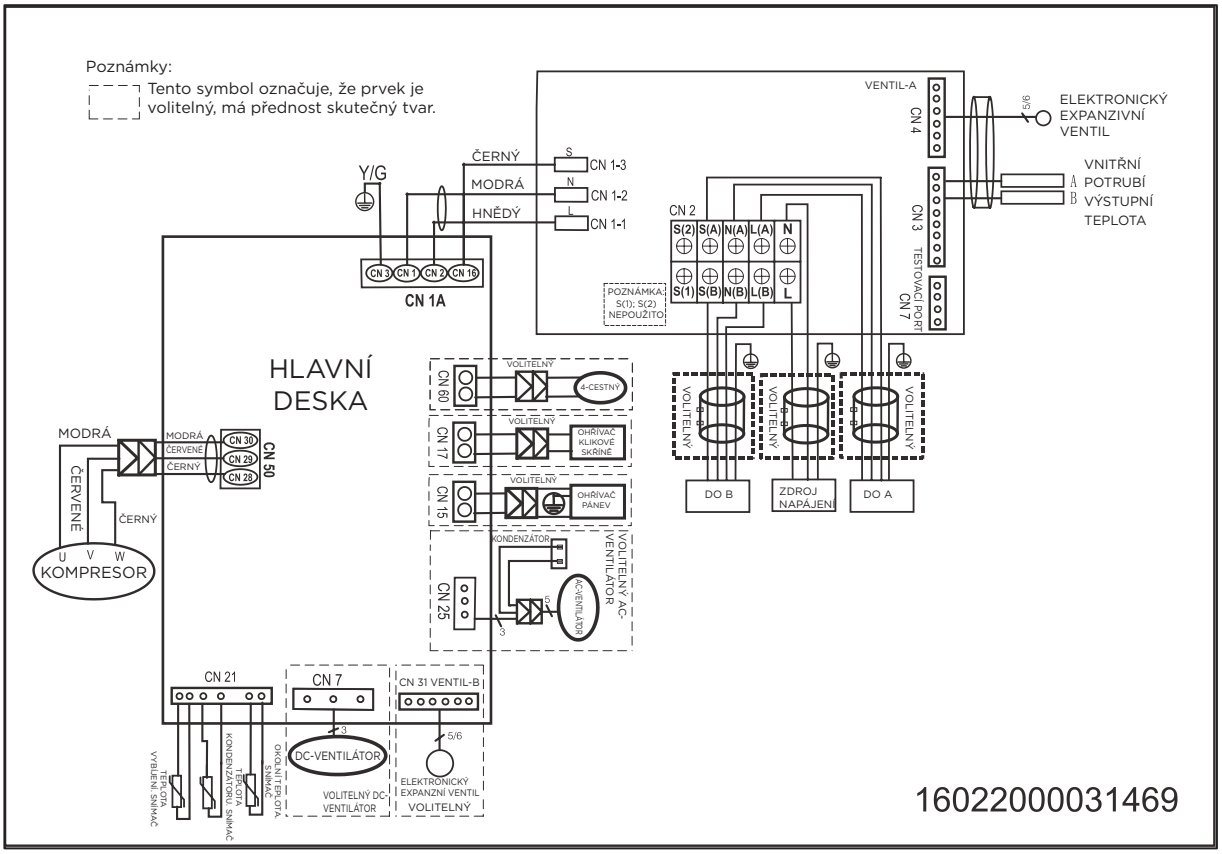
M2OC-18HFN8-Q



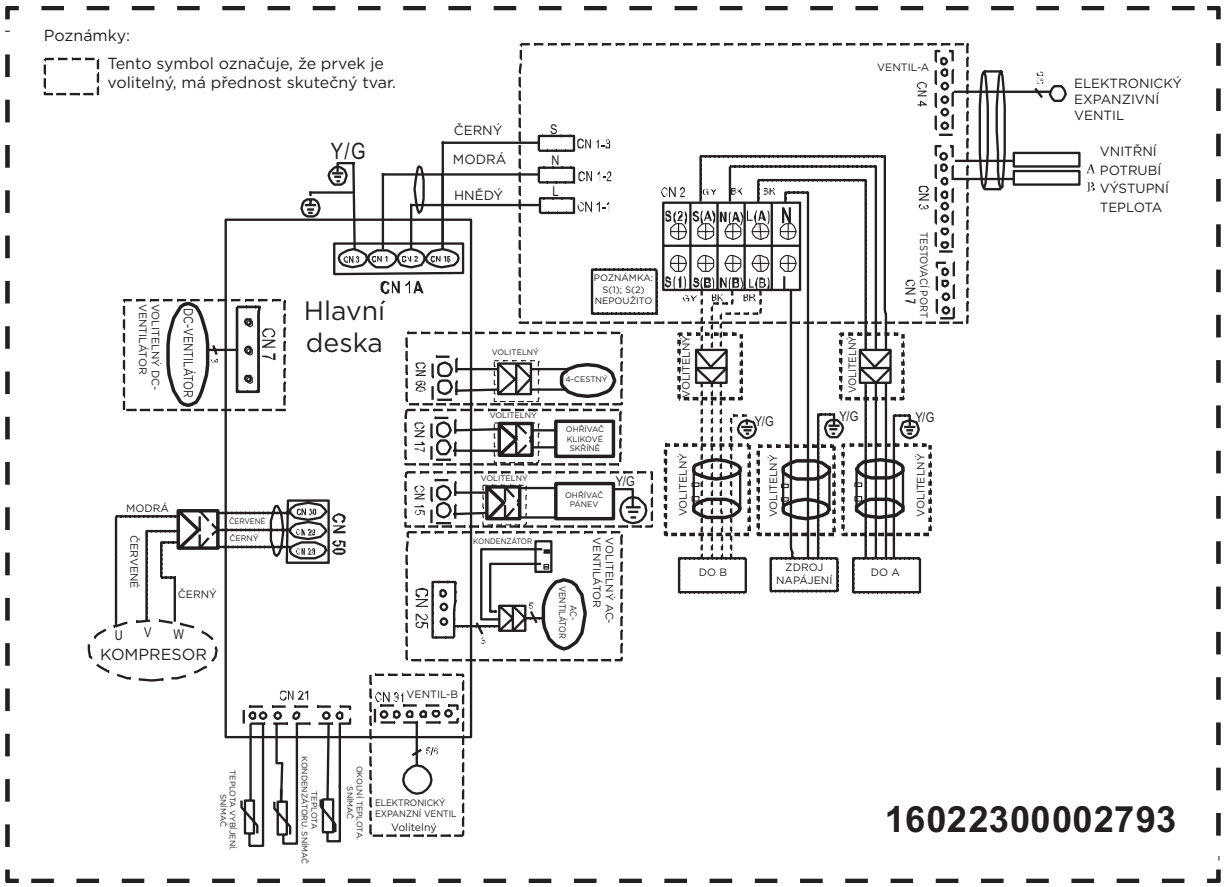
M2OG-14HFN8-Q

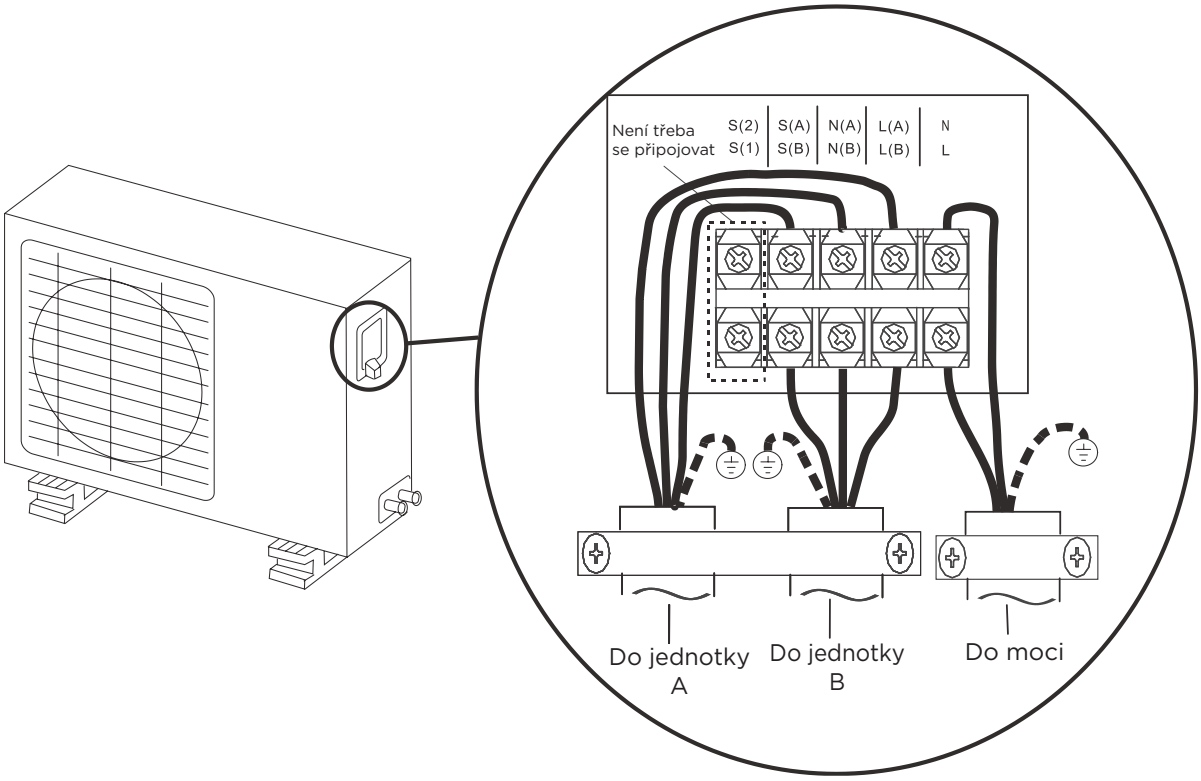


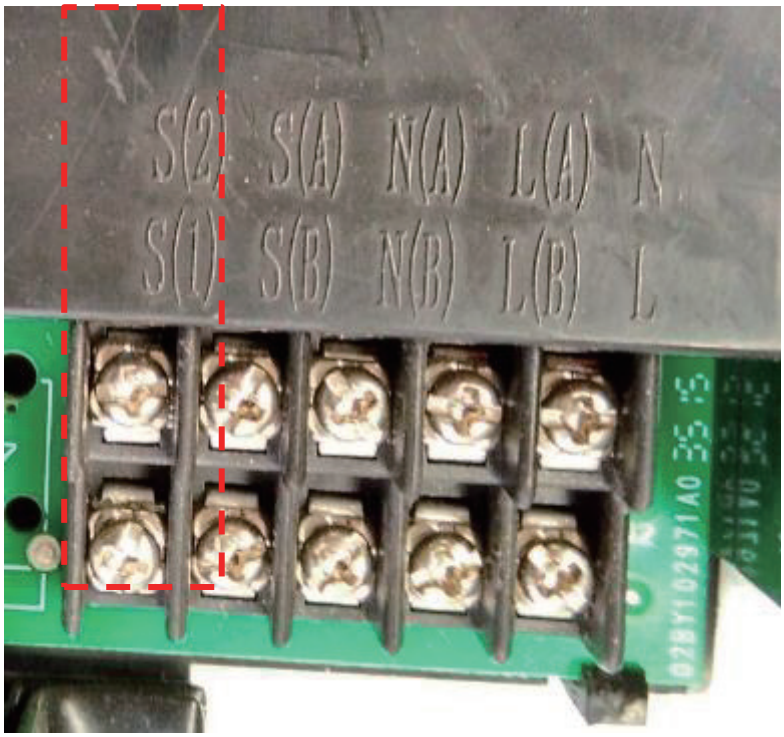
M2OD-18HFN8-Q



M2OH-14HFN8-Q, M2OE-18HFN8-Q

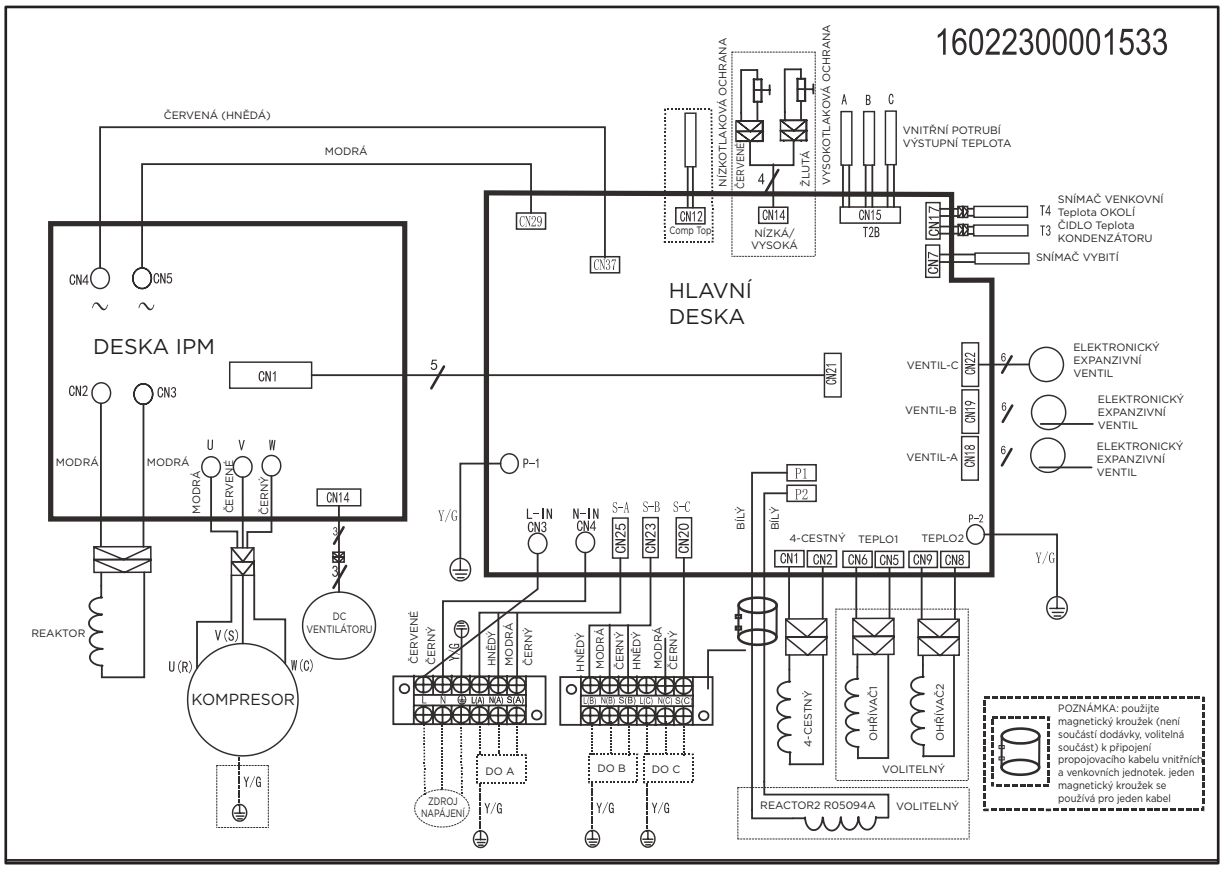




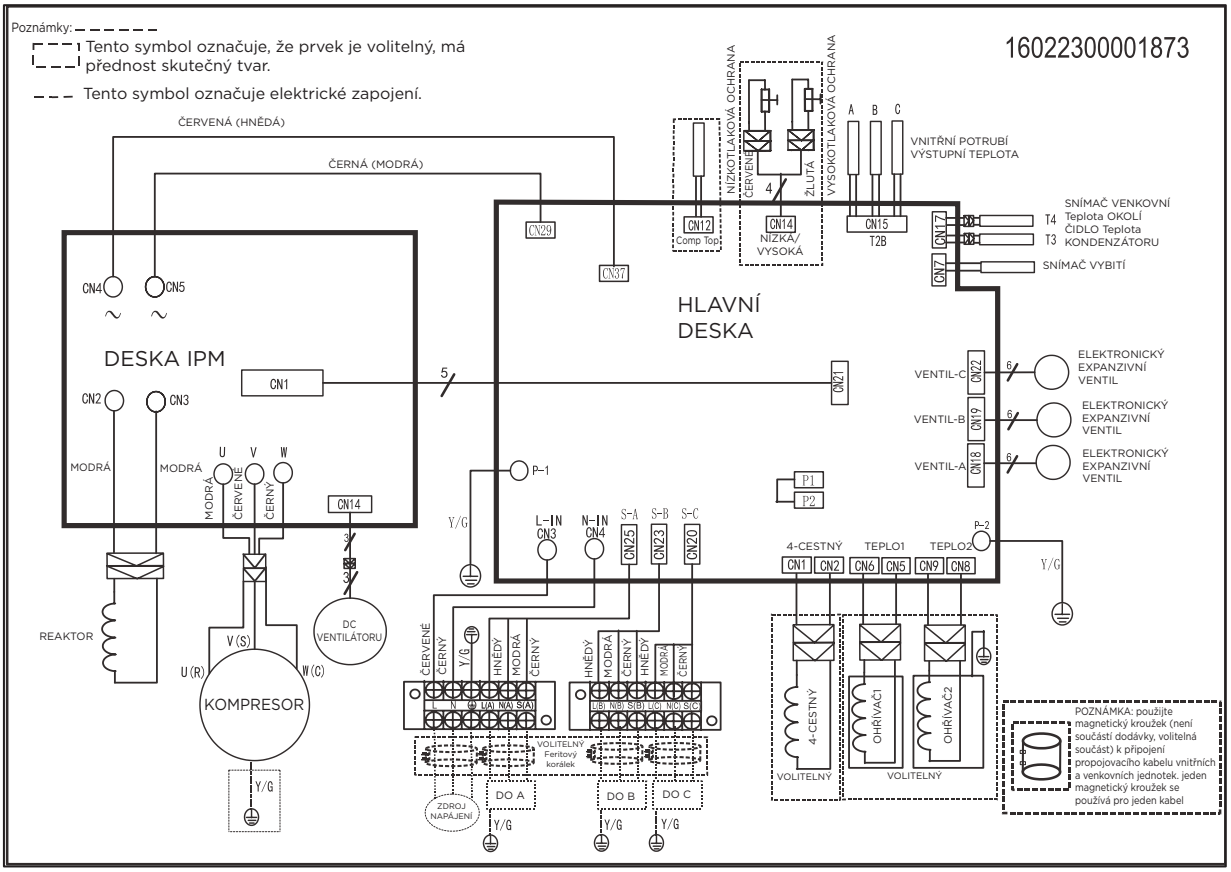


Poznámka: S(1)& S(2) se používají v jiných typech modelů. Ve více modelech nemusí být připojeny.

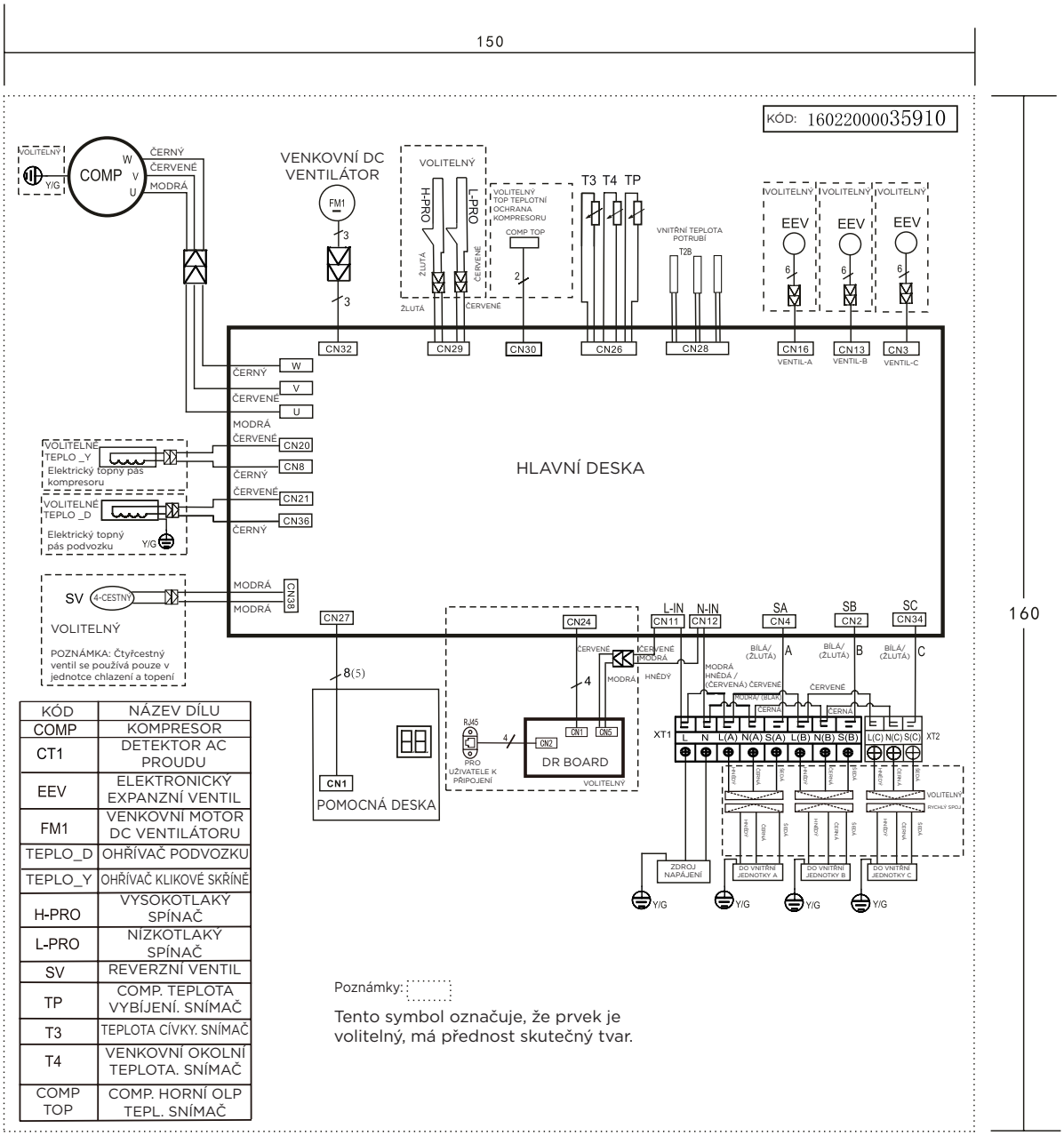
M3OE-27HFN8-Q



M3OF-21HFN8-Q, M3OF-27HFN8-Q



M3OG-21HFN8-Q, M3OA-27HFN8-Q

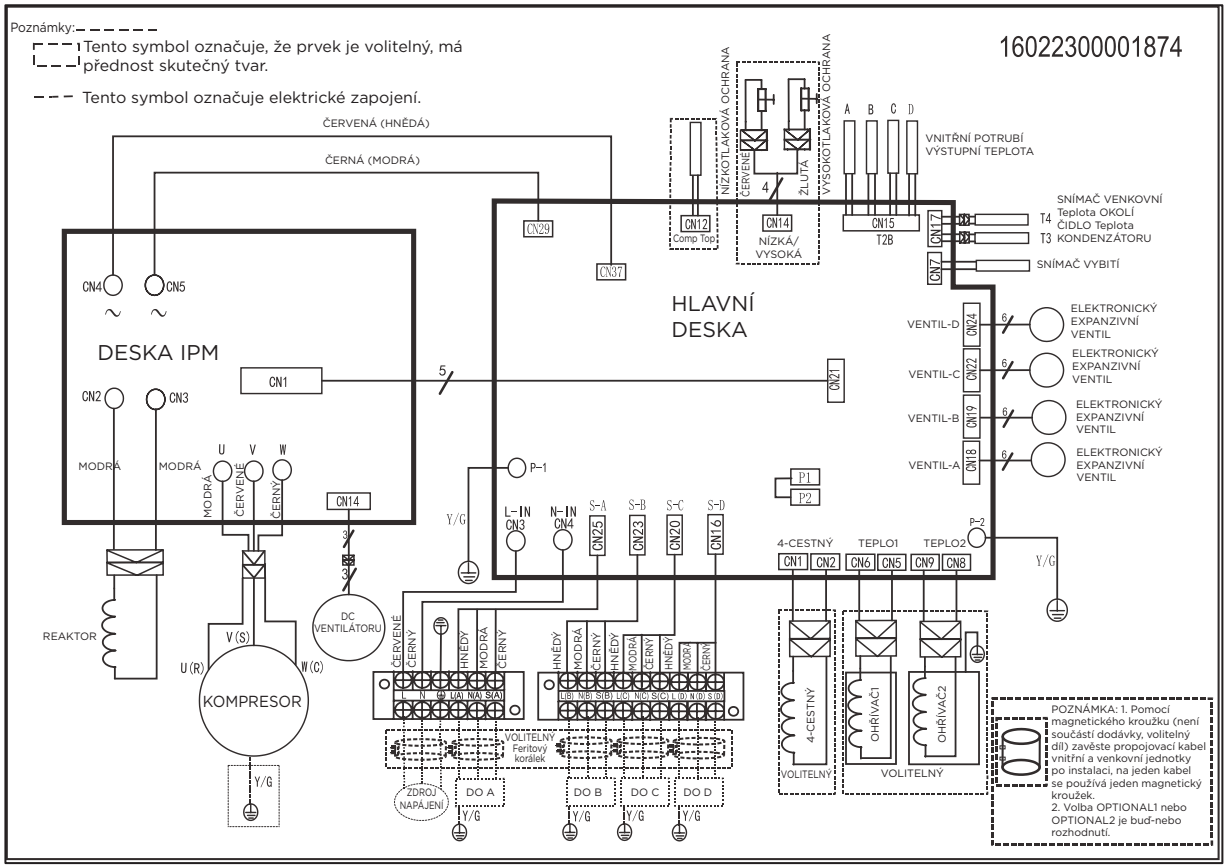


KÓD	NÁZEV DÍLU
COMP	KOMPRESOR
CT1	DETEKTOR AC PROUDU
EEV	ELEKTRONICKÝ EXPANZNÍ VENTIL
FM1	VENKOVNÍ MOTOR DC VENTILÁTORU
TEPLO_D	OHŘÍVAČ PODVOZKU
TEPLO_Y	OHŘÍVAČ KLIKOVÉ SKŘÍNĚ
H-PRO	VYSOKOTLAKÝ SPÍNAČ
L-PRO	NÍZKOTLAKÝ SPÍNAČ
SV	REVERZNÍ VENTIL
TP	COMP. TEPLOTA VYBÍJENÍ. SNÍMAČ
T3	TEPLOTA CÍVKY. SNÍMAČ
T4	VENKOVNÍ OKOLNÍ TEPLOTA. SNÍMAČ
COMP TOP	COMP. HORNÍ OLP TEPL. SNÍMAČ

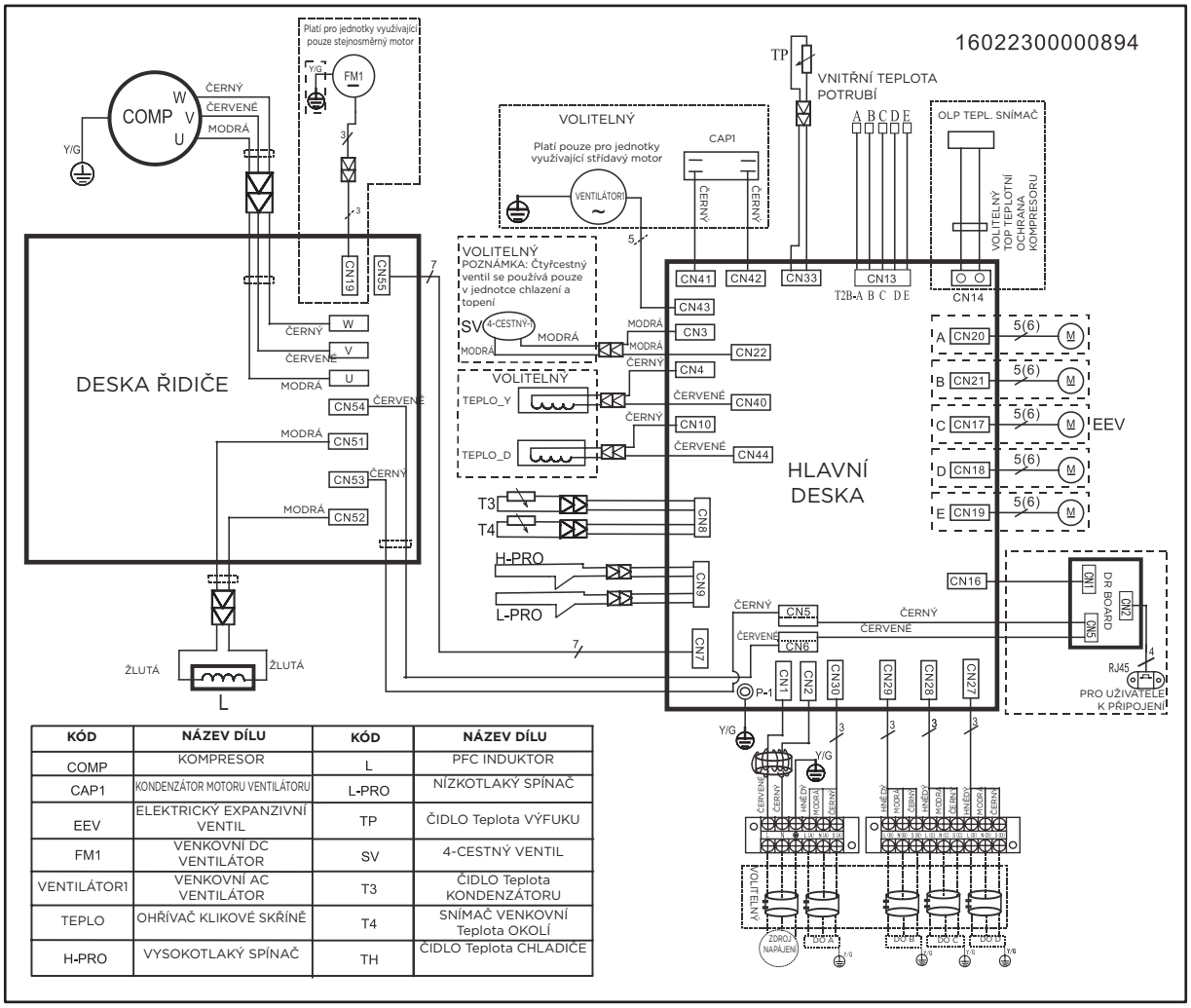
Poznámky:

Tento symbol označuje, že prvek je volitelný, má přednost skutečný tvar.

M4OE-28HFN8-Q

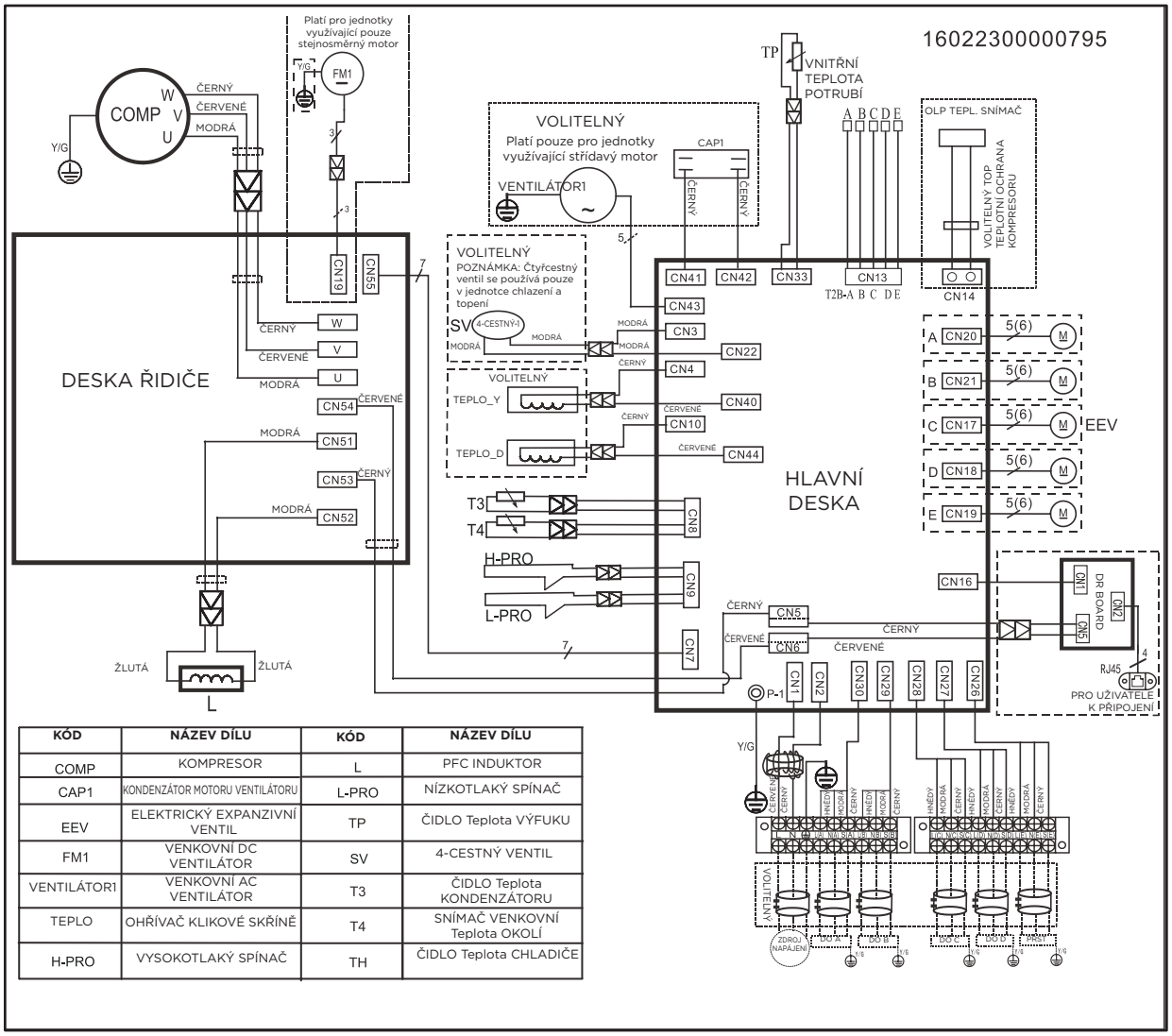


M4OB-36HFN8-Q



KÓD	NÁZEV DÍLU	KÓD	NÁZEV DÍLU
COMP	KOMPRESOR	L	PFC INDUKTOR
CAP1	KONDENZÁTOR MOTORU VENTILÁTORU	L-PRO	NÍZKOTLAKÝ SPÍNAČ
EEV	ELEKTRICKÝ EXPANZIVNÍ VENTIL	TP	ČIDLO Teplota VÝFUKU
FM1	VENKOVNÍ DC VENTILÁTOR	SV	4-CESTNÝ VENTIL
VENTILÁTOR1	VENKOVNÍ AC VENTILÁTOR	T3	ČIDLO Teplota KONDENZÁTORU
TEPLO	OHŘÍVAČ KLIKOVÉ SKŘÍNĚ	T4	SNÍMAČ VENKOVNÍ Teplota OKOLÍ
H-PRO	VYSOKOTLAKÝ SPÍNAČ	TH	ČIDLO Teplota CHLADIČE

M5OD-42HFN8-Q, M5OE-42HFN8-Q



KÓD	NÁZEV DÍLU	KÓD	NÁZEV DÍLU
COMP	KOMPRESOR	L	PFC INDUKTOR
CAP1	KONDENZÁTOR MOTORU VENTILÁTORU	L-PRO	NÍZKOTLAKÝ SPÍNAČ
EEV	ELEKTRICKÝ EXPANZIVNÍ VENTIL	TP	ČIDLO Teplota VÝFUKU
FM1	VENKOVNÍ DC VENTILÁTOR	SV	4-CESTNÝ VENTIL
VENTILÁTOR1	VENKOVNÍ AC VENTILÁTOR	T3	ČIDLO Teplota KONDENZÁTORU
TEPLO	OHŘÍVAČ KLIKOVÉ SKŘÍNĚ	T4	SNÍMAČ VENKOVNÍ Teplota OKOLÍ
H-PRO	VYSOKOTLAKÝ SPÍNAČ	TH	ČIDLO Teplota CHLADIČE

6. Kombinace vnitřních jednotek

6.1 Kombinace vnitřní jednotky pro M2OG-14HFN8-Q, M2OH-14HFN8-Q

Jedna jednotka	Dvě jednotky	
7	7+7	9+9
9	7+9	9+12
12	7+12	
18		

6.2 Kombinace vnitřní jednotky pro M2OC-18HFN8-Q, M2OD-18HFN8-Q&M2OE-18HFN8-Q

Jedna jednotka	Dvě jednotky	
7	7+7	9+9
9	7+9	9+12
12	7+12	12+12
18		

6.3 Kombinace vnitřní jednotky pro M3OE-21HFN8-Q&M3OG-21HFN8-Q

Jedna jednotka	Dvě jednotky		Tři jednotky	
7	7+7	9+9	7+7+7	7+9+9
9	7+9	9+12	7+7+9	9+9+9
12	7+12	9+18	7+7+12	
18	7+18	12+12		

6.4 Kombinace vnitřní jednotky pro M3OE-27HFN8-Q, M3OF-27HFN8-Q&M3OA-27HFN8-Q

Jedna jednotka	Dvě jednotky			Tři jednotky		
7	7+7	7+18	9+18	7+7+7	7+9+12	9+12+12
9	7+9	9+9	12+12	7+7+9	7+12+12	12+12+12
12	7+12	9+12	12+18	7+7+12	9+9+9	
18				7+9+9	9+9+12	

6.5 Kombinace vnitřní jednotky pro M4OE-28HFN8-Q

Jedna jednotka	Dvě jednotky			Tři jednotky			Čtyři jednotky	
7	7+7	9+9	12+18	7+7+7	7+9+12	9+9+18	7+7+7+7	7+7+9+12
9	7+9	9+12	12+24	7+7+9	7+9+18	9+12+12	7+7+7+9	7+9+9+9
12	7+12	9+18	18+18	7+7+12	7+12+12	12+12+12	7+7+7+12	9+9+9+9
18	7+18	9+24		7+7+18	9+9+9		7+7+9+9	
24	7+24	12+12		7+9+9	9+9+12			

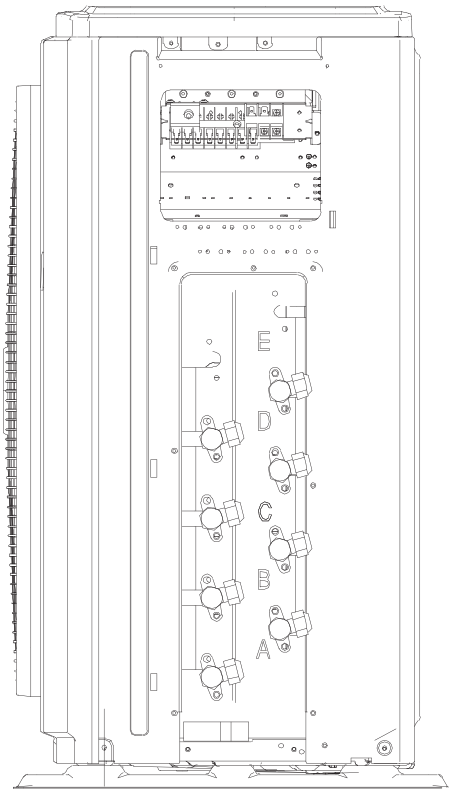
6.6 Kombinace vnitřní jednotky pro M4OB-36HFN8-Q

Jedna jednotka	Dvě jednotky		Tři jednotky				Čtyři jednotky			
7	7+7	9+18	7+7+7	7+9+12	7+18+18	9+12+18	7+7+7+7	7+7+9+12	7+9+9+12	9+9+9+12
9	7+9	9+24	7+7+9	7+9+18	9+9+9	9+12+24	7+7+7+9	7+7+9+18	7+9+9+18	9+9+9+18
12	7+12	12+12	7+7+12	7+9+24	9+9+12	9+18+18	7+7+7+12	7+7+12+12	7+9+12+12	9+9+12+12
18	7+18	12+18	7+7+18	7+12+12	9+9+18	12+12+12	7+7+7+18	7+7+12+18	7+12+12+12	9+12+12+12
24	7+24	12+24	7+7+24	7+12+18	9+9+24	12+12+18	7+7+9+9	7+9+9+9	9+9+9+9	12+12+12+12
	9+9	18+18	7+9+9	7+12+24	9+12+12					
	9+12									

Pokud je jedna z vnitřních jednoteDO ATW,

Jedna jednotka	Dvě jednotky	Tři jednotky		Čtyři jednotky		
7	7+ATW	7+7+ATW	9+12+ATW	7+7+7+ATW	7+9+12+ATW	9+12+12+ATW
9	9+ATW	7+9+ATW	9+18+ATW	7+7+9+ATW	7+9+18+ATW	9+12+18+ATW
12	12+ATW	7+12+ATW	12+12+ATW	7+7+12+ATW	9+9+9+ATW	12+12+12+ATW
18	18+ATW	7+18+ATW	12+18+ATW	7+7+18+ATW	9+9+12+ATW	12+12+18+ATW
ATW		9+9+ATW	18+18+ATW	7+9+9+ATW	9+9+18+ATW	

Poznámka: ATW lze připojit pouze k systému A.



6.7 Kombinace vnitřní jednotky proM5OD-42HFN8-Q, M5OE-42HFN8-Q

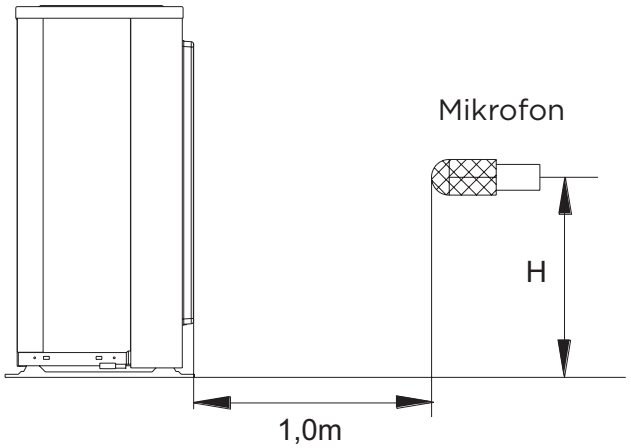
Jedna jednotka	Dvě jednotky		Tři jednotky			
7	7+7	9+18	7+7+7	7+9+18	9+9+12	12+12+12
9	7+9	9+24	7+7+9	7+9+24	9+9+18	12+12+18
12	7+12	12+12	7+7+12	7+12+12	9+9+24	12+12+24
18	7+18	12+18	7+7+18	7+12+18	9+12+12	12+18+18
24	7+24	12+24	7+7+24	7+12+24	9+12+18	
	9+9	18+18	7+9+9	7+18+18	9+12+24	
	9+12		7+9+12	9+9+9	9+18+18	

Čtyři jednotky				
7+7+7+7	7+7+9+18	7+9+9+12	7+12+12+12	9+9+12+18
7+7+7+9	7+7+9+24	7+9+9+18	7+12+12+18	9+9+12+24
7+7+7+12	7+7+12+12	7+9+9+24	9+9+9+9	9+12+12+12
7+7+7+18	7+7+12+18	7+9+12+12	9+9+9+12	9+12+12+18
7+7+7+24	7+7+12+24	7+9+12+18	9+9+9+18	12+12+12+12
7+7+9+9	7+7+18+18	7+9+12+24	9+9+9+24	12+12+12+18
7+7+9+12	7+9+9+9	7+9+18+18	9+9+12+12	

Pět jednotek				
7+7+7+7+7	7+7+7+9+18	7+7+9+12+12	7+9+9+9+18	9+9+9+12+12
7+7+7+7+9	7+7+7+12+12	7+7+9+12+18	7+9+9+12+12	9+9+12+12+12
7+7+7+7+12	7+7+7+12+18	7+7+12+12+12	7+9+12+12+12	
7+7+7+7+18	7+7+9+9+9	7+7+12+12+18	9+9+9+9+9	
7+7+7+9+9	7+7+9+9+12	7+9+9+9+9	9+9+9+9+12	
7+7+7+9+12	7+7+9+9+18	7+9+9+9+12	9+9+9+9+18	

7. Hladiny Zvuku

Venkovní Jednotka



Poznámka: V= 0,5 × výška venkovní jednotky

Modelu	Hlučnost dB(A)	Hladina hluku dB(A)
M2OG-14HFN8-Q	64	57
M2OC-18HFN8-Q	56	53
M2OD-18HFN8-Q	65	55,5
M3OF-21HFN8-Q	66	57,5
M3OE-27HFN8-Q	65	59
M3OF-27HFN8-Q	67	59,5
M4OE-28HFN8-Q	69	61
M4OB-36HFN8-Q	68	63
M5OD-42HFN8-Q	71	62
M5OE-42HFN8-Q	70	63
M2OH-14HFN8-Q	65	56
M2OE-18HFN8-Q	65	54
M3OG-21HFN8-Q	66	58
M3OA-27HFN8-Q	67	58

8. Podrobnosti o Instalaci

8.1 Momentový list klíče pro instalaci

Vnější průměr	Točivý moment	Dodatečný utahovací moment
mm	N.cm	N.cm
Φ6,35	1500(153kgf.cm)	1600(163kgf.cm)
Φ9,52	2500(255kgf.cm)	2600(265kgf.cm)
Φ12,7	3500(357kgf.cm)	3600(367kgf.cm)

8.2 Připojení kabelů

Napájecí kabel pro připojení by měl být vybrán podle následujícího listu specifikací.

Jmenovitý proud spotřebiče	Nominální plocha průřezu (mm^2)
>3 a ≤6	0,75
>6 a ≤10	1
>10 a ≤16	1,5
>16 a ≤25	2,5

Velikost kabelu a proud pojistky nebo spínače jsou určeny maximálním proudem uvedeným na typovém štítku, který je umístěn na bočním panelu jednotky. Před výběrem kabelu, pojistky a spínače si prosím přečtěte typový štítek.

8.3 Délka a výška potrubí

Maximální délka potrubí a výškový rozdíl

	1 pohon 2	1 pohon 3	1 pohon 4	1 pohon 5
Max. délka pro všechny místnosti (m)	40	60	80	80
Max. délka pro jednu IU (m)	25	30	35	35
Max. výškový rozdíl mezi IU a OU (m)	15	15	15	15
Max. výškový rozdíl mezi IU (m)	10	10	10	10

Dodatečná náplň chladiva

<table>
<tr><td>Délka spojovacího potrubí (m)</td><td colspan="2">Přídavné chladivo</td></tr>
<tr><td>Tekutá Strana</td><td>Ø 6,35 (1/4")</td><td>Ø 9,52 (3/8")</td></tr>
<tr><td>Délka trubky předběžného nabíjení(ft/m)
(délka přednabíjecí trubky xN)</td><td colspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td rowspan="2">délka potrubí před nabíjením xN) ft/m</td><td>délka trubky předběžného plnění xN) x12g/m</td><td>délka trubky předběžného plnění xN) x24g/m</td></tr>
<tr><td>délka potrubí předběžného nabíjeníxN) x0,13oZ/ft</td><td>(délka potrubí předběžného nabíjeníxN) x0,26oZ/ft</td></tr>
</table>

Pozor:

- Průměr potrubí chladiva se liší podle připojované vnitřní jednotky. Při použití prodlužovací trubky se řiďte následujícími tabulkami.

- Pokud se průměr potrubí chladiva liší od průměru spojky venkovní jednotky (pro vnitřní jednotku 18DO A 24K), je třeba na spojce venkovní jednotky použít další přenosový konektor.

Vnitřní jednotka			Průměr prodlužovací trubky (mm/palec)	
Modelu	Průměr trubky (mm/palec)			
7K9K12K	Kapalina	6,35 (1/4)	Kapalina	6,35 (1/4)
	Plyn	9,52 (3/8)	Plyn	9,52 (3/8)
18K	Kapalina	6,35 (1/4)	Kapalina	6,35 (1/4)
	Plyn	12,7 (1/2)	Plyn	12,7 (1/2)
24K	Kapalina	9,52 (3/8)	Kapalina	9,52 (3/8)
	Plyn	15,9 (5/8)	Plyn	15,9 (5/8)
Průměr spojení venkovní jednotky (mm/palec)				
1 pohon 2			Kapalina	6,35(1/4) *2
			Plyn	9,52(3/8) *2
1 pohon 3			Kapalina	6,35(1/4) *3
			Plyn	9,52(3/8) *3
1 pohon 4			Kapalina	6,35(1/4) *4
			Plyn	9,52(3/8) *3
				12,7(1/2) *1
1 pohon 5			Kapalina	6,35(1/4) *5
			Plyn	9,52(3/8) *4
				12,7(1/2) *1

8.4 První instalace

Vzduch a vlhkost v chladicím systému mají nežádoucí účinky, jak je uvedeno níže:

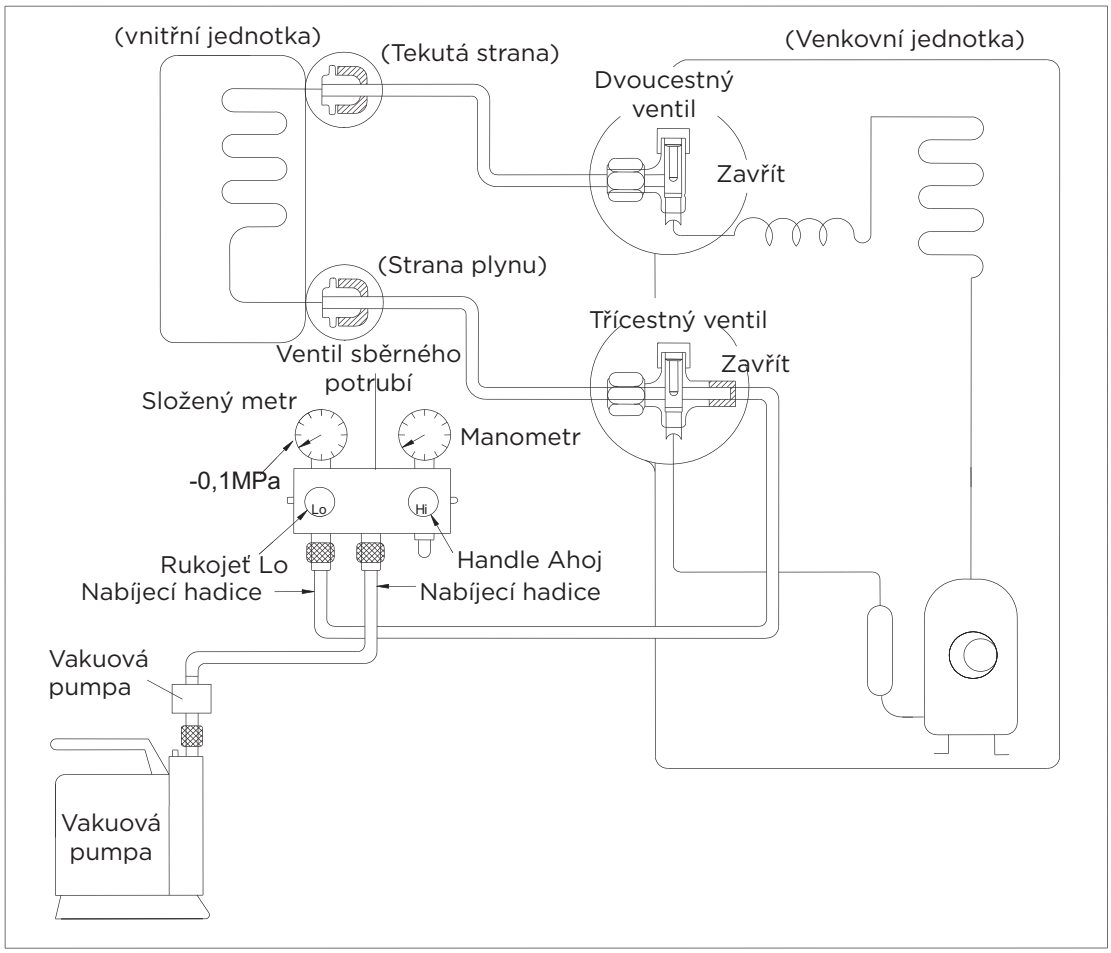
- Tlak v systému stoupá.
- Provozní proud stoupá.
- Účinnost chlazení nebo topení klesá.
- Vlhkost v chladicím okruhu může zamrznout a zablokovat kapilární trubici.
- Voda může způsobit korozi dílů v chladicím systému.

Proto musí být vnitřní jednotky a potrubí mezi vnitřními a venkovními jednotkami testovány na těsnost a evakuovány, aby se ze systému odstranil plyn a vlhkost.

Kontrola úniku plynu (metoda mýdlové vody):

Aplikujte mýdlovou vodu nebo tekutý neutrální čisticí prostředek na přípojky vnitřní jednotky nebo přípojky venkovní jednotky měkkým kartáčem, abyste zkontrolovali těsnost spojovacích bodů potrubí. Pokud vycházejí bubliny, potrubí netěsní.

1. Odvzdušnění vakuovou pumpou



1) Zcela utáhněte převlečné matice vnitřní a venkovní jednotky a ujistěte se, že jsou 2-cestný i 3-cestný ventily nastaveny do uzavřené polohy.

2) Připojte plnicí hadici pomocí tlačného kolíku rukojeti lo k servisnímu portu 3-cestný ventilu.

3) Připojte plnicí hadici přípojky rukojeti hi k vakuovému čerpadlu.

4) Zcela otevřete rukojeť Lo rozdělovacího ventilu.

5) Spusťte vakuové čerpadlo k evakuaci.

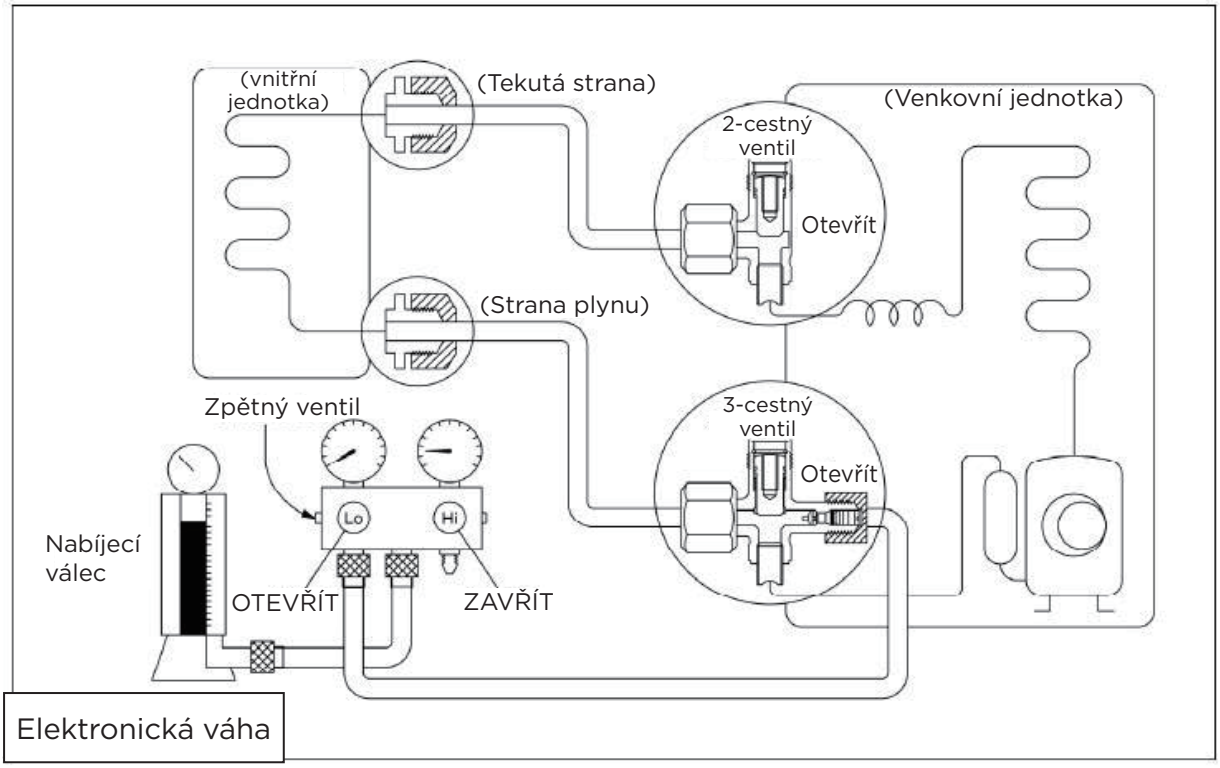
6) Proveďte evakuaci po dobu 30 minut a zkontrolujte, zda kombinovaný měřič ukazuje -0,1 MPa. Pokud měřič po 30 minutách čerpání neukazuje -0,1 MPa, měl by být čerpán ještě o 20 minut déle. Pokud tlak po 50 minutách čerpání nemůže dosáhnout -0,1 MPa, zkontrolujte, zda se nevyskytují místa úniku.

Zcela zavřete pákový Lo ventil rozdělovacího ventilu a zastavte provoz vývěvy. Ujistěte se, že se ručička měřidla nepohybuje (přibližně 5 minut po vypnutí vakuové pumpy).

7) Otočte převlečnou matici 3-cestný ventilů asi o 45° proti směru hodinových ručiček po dobu 6 nebo 7 sekund poté, co unikl plyn, a poté převlečnou matici znovu utáhněte. Ujistěte se, že displej tlaku na indikátoru tlaku je o něco vyšší než atmosférický tlak. Poté vyjměte plnicí hadici z 3-cestný ventilu.

8) Zcela otevřete 2-cestný ventil a 3-cestný ventil a pevně utáhněte uzávěr 3-cestný ventilu.

2. Doplnění chladiva, pokud je délka potrubí >5m



Postup:

1). Připojte plnicí hadici k plnicímu válci, otevřete 2-cestný ventil a 3-cestný ventil.

Připojte plnicí hadici, kterou jste odpojili od vakuového čerpadla, k ventilu ve spodní části válce. Pokud je chladivo R410A, umístěte válec dnem nahoru, abyste zajistili naplnění kapaliny.

2). Vypusťte vzduch z plnicí hadice.

Otevřete ventil na dně tlakové láhve a stiskněte zpětný ventil na plnicí sadě, abyste vyčistili vzduch (pozor na kapalné chladivo).

3) Položte nabíjecí válec na elektronickou váhu a zaznamenejte hmotnost.

4) Provozujte klimatizaci v režimu chlazení.

5) Otevřete ventily (spodní strana) na plnicí sadě a naplňte systém kapalným chladivem.

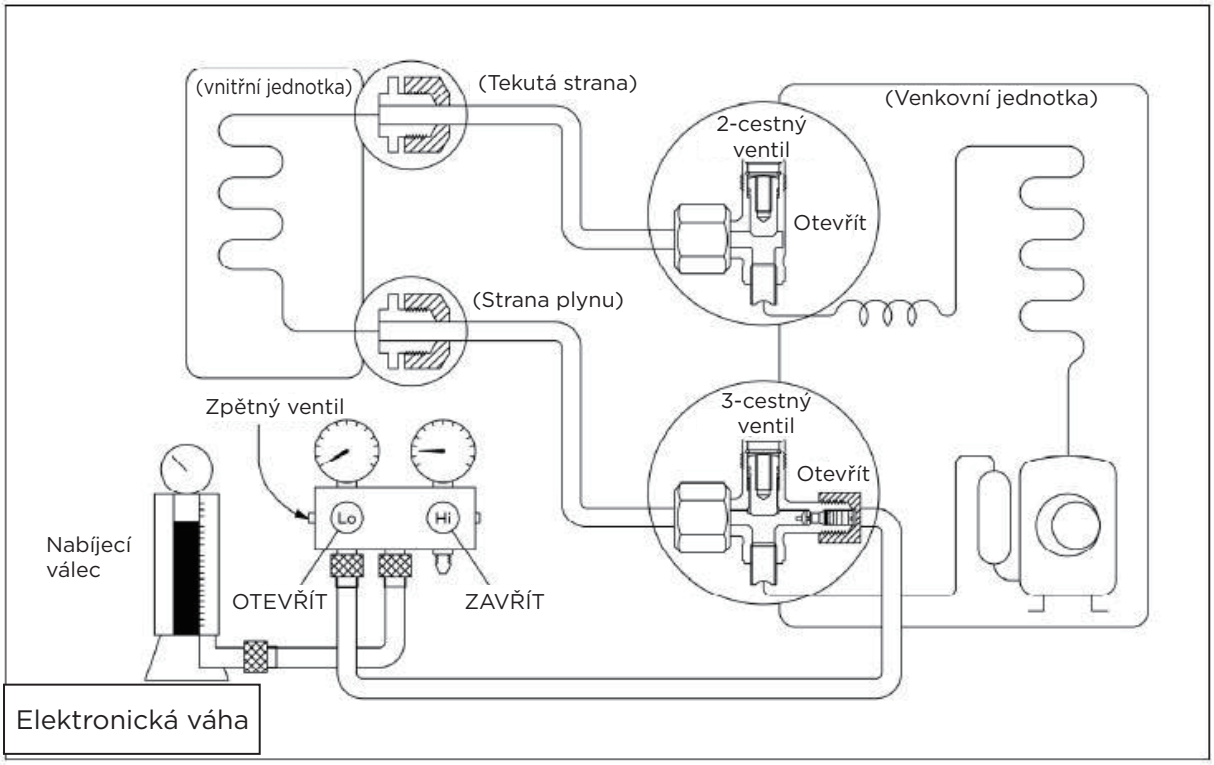
6). Jakmile elektronická váha displej správnou hmotnost (viz tabulka), okamžitě odpojte plnicí hadici od servisního portu 3-cestný ventilu a před odpojením hadice vypněte klimatizaci.

7). Namontujte krytky dříku ventilu a servisní port

Pomocí momentového klíče utáhněte víčko servisního portu na moment 18 N.m.

Nezapomeňte zkontrolovat únik plynu.

8.5 Doplnění chladiva po mnoha letech provozu systému



Postup:

1). Připojte plnicí hadici k 3-cestný servisnímu portu, otevřete 2-cestný ventil a 3-cestný ventil.

Připojte plnicí hadici k ventilu ve spodní části válce. Pokud je chladivo R410A, umístěte válec dnem nahoru, abyste zajistili plnění kapalinou.

2). Vypusťte vzduch z plnicí hadice.

Otevřete ventil na dně tlakové láhve a stiskněte zpětný ventil na plnicí sadě, abyste vyčistili vzduch (pozor na kapalné chladivo).

3) Položte nabíjecí válec na elektronickou váhu a zaznamenejte hmotnost.

4) Provozujte klimatizaci v režimu chlazení.

5) Otevřete ventily (spodní strana) na plnicí sadě a naplňte systém kapalným chladivem.

6). Když elektronická váha displej správnou hmotnost (viz měřidlo a tlak na spodní straně), okamžitě odpojte plnicí hadici od servisního portu 3-cestný ventilu a před odpojením hadice vypněte klimatizaci.

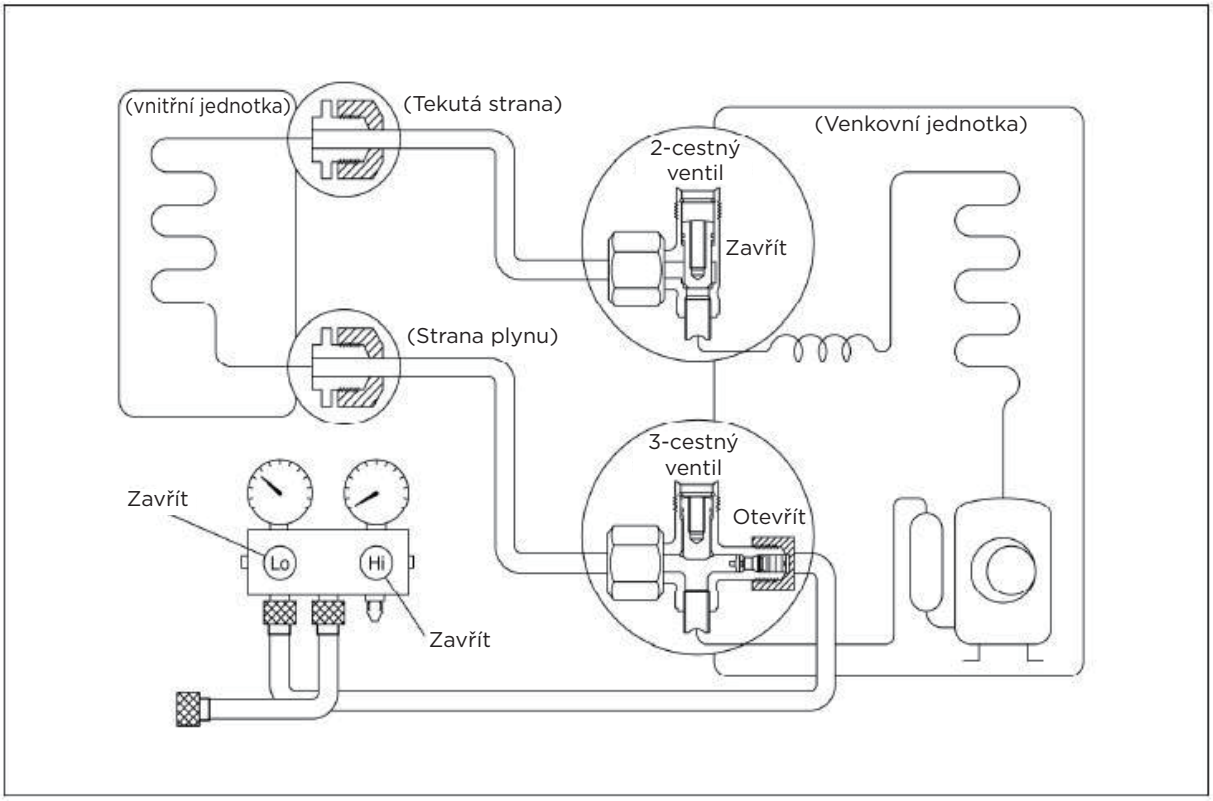
7). Namontujte krytky dříku ventilu a servisní port

Pomocí momentového klíče utáhněte víčko servisního portu na moment 18 N.m.

Nezapomeňte zkontrolovat únik plynu.

8.6 Opětovná instalace, když je třeba opravit vnitřní jednotku

1. Shromažďování chladiva do venkovní jednotky



Postup

1). Ujistěte se, že jsou 2-cestný i 3-cestný ventily nastaveny do otevřené polohy

Odstraňte krytky dříků ventilů a ujistěte se, že jsou dříky ventilů v otevřené poloze. K ovládání dříků ventilů použijte šestihranný klíč.

2). Připojte plnicí hadici pomocí tlačného kolíku rukojeti lo k servisnímu portu 3-cestný ventilu.

3). Odvzdušnění plnicí hadice.

Mírně otevřete držadlo Lo ventilu rozdělovacího ventilu, aby se na 5 sekund vyprázdnil vzduch z plnicí hadice, a poté jej rychle zavřete.

4). Nastavte 2-cestný ventil do uzavřené polohy.

5). Spusťte klimatizaci během chladicího cyklu a zastavte ji, když měřidlo ukazuje 0,1 MPa.

6). Okamžitě nastavte 3-cestný ventil do uzavřené polohy

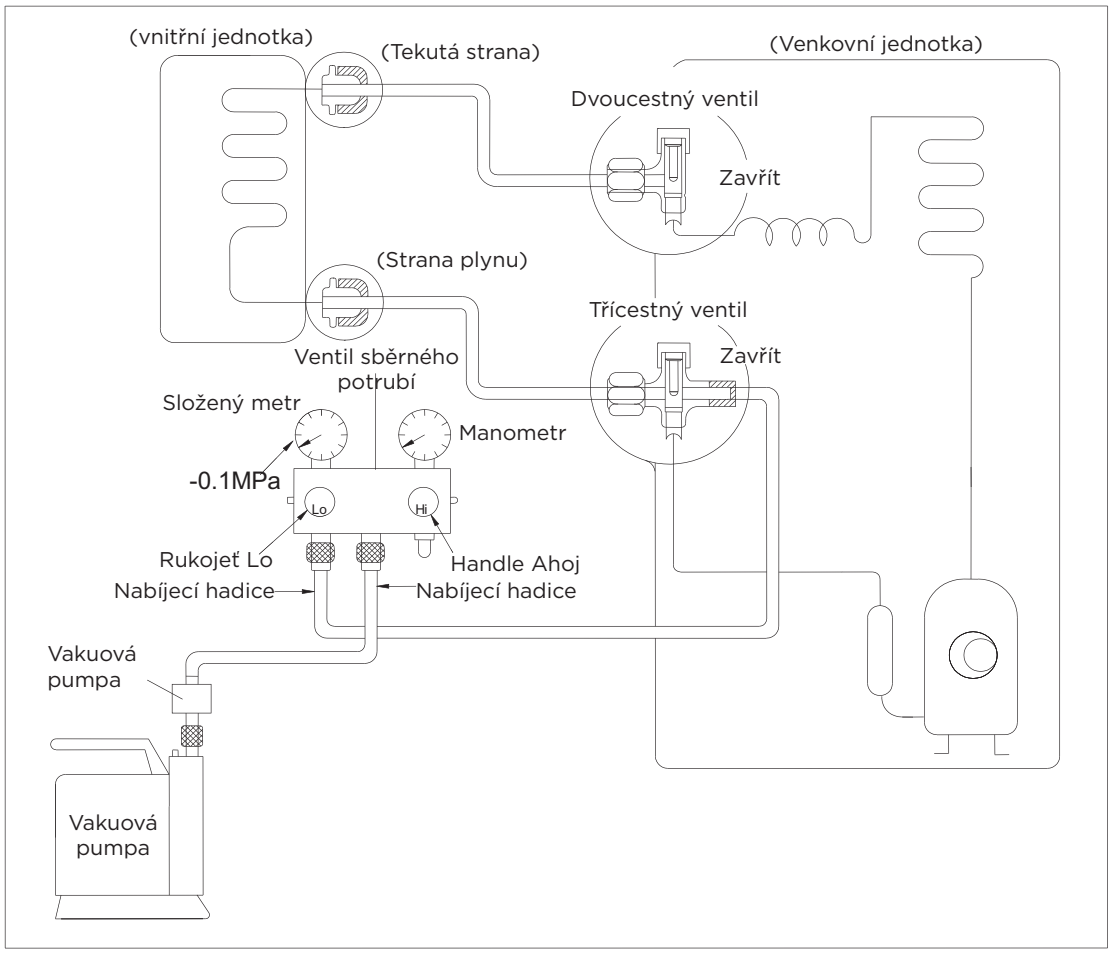
Udělejte to rychle, aby měřidlo ukazovalo 0,3 až 0,5 MPa.

Odpojte plnicí sadu a utáhněte matice dříku 2-cestnýho a 3-cestný ventilu.

Pomocí momentového klíče utáhněte víčko servisního portu 3-cestný ventilů na moment 1,8 kgf.m.

Nezapomeňte zkontrolovat únik plynu.

2. Odvzdušnění vakuovou pumpou



Postup:

1) Zcela utáhněte převlečné matice vnitřní a venkovní jednotky a ujistěte se, že jsou 2-cestný i 3-cestný ventily nastaveny do uzavřené polohy.

2) Připojte plnicí hadici pomocí tlačného kolíku rukojeti lo k servisnímu portu 3-cestný ventilu.

3) Připojte plnicí hadici přípojky rukojeti hi k vakuovému čerpadlu.

4) Zcela otevřete rukojeť Lo rozdělovacího ventilu.

5) Spusťte vakuové čerpadlo k evakuaci.

6) Proveďte evakuaci po dobu 30 minut a zkontrolujte, zda kombinovaný měřič ukazuje -0,1 MPa. Pokud měřič po 30 minutách čerpání neukazuje -0,1 MPa, měl by být čerpán ještě o 20 minut déle. Pokud tlak po 50 minutách čerpání nemůže dosáhnout -0,1 MPa, zkontrolujte, zda se nevyskytují místa úniku.

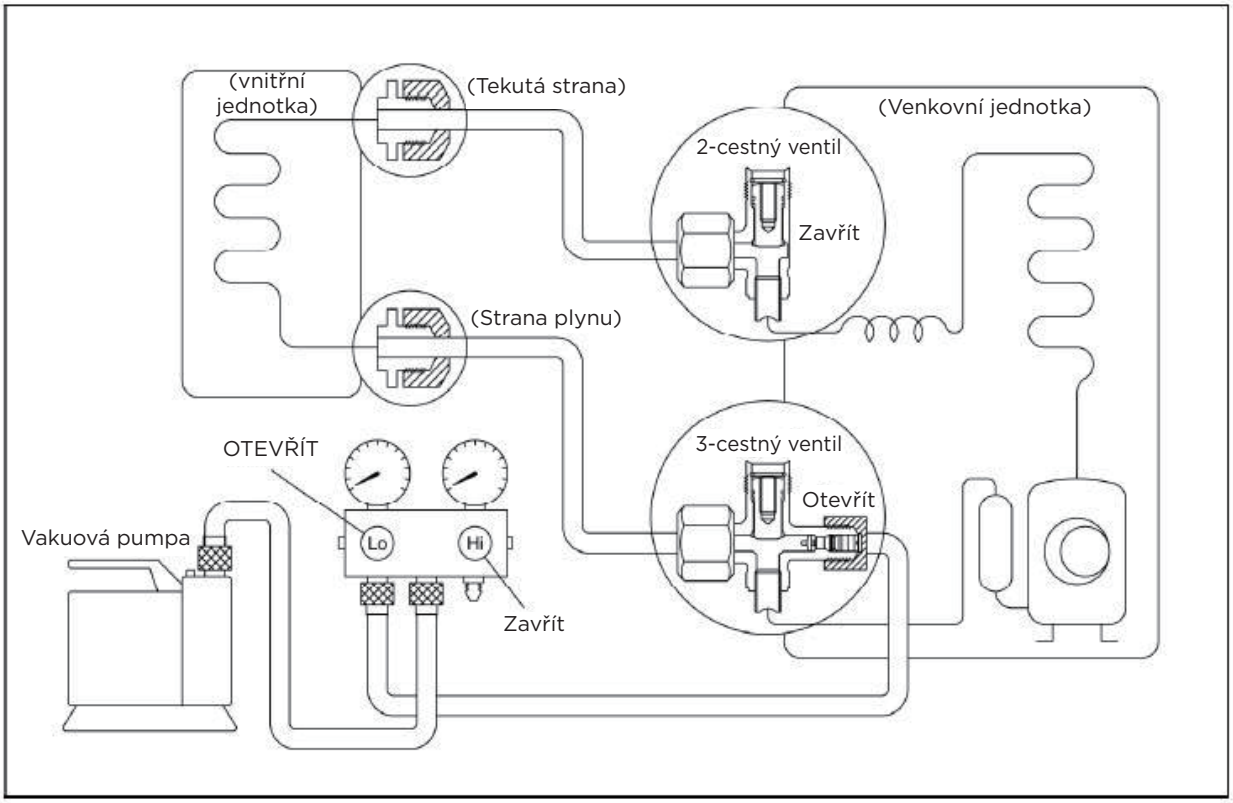
Zcela zavřete pákový Lo ventil rozdělovacího ventilu a zastavte provoz vývěvy. Ujistěte se, že se ručička měřidla nepohybuje (přibližně 5 minut po vypnutí vakuové pumpy).

7) Otočte převlečnou matici 3-cestný ventilů asi o 45° proti směru hodinových ručiček po dobu 6 nebo 7 sekund poté, co unikl plyn, a poté převlečnou matici znovu utáhněte. Ujistěte se, že displej tlaku na indikátoru tlaku je o něco vyšší než atmosférický tlak. Poté vyjměte plnicí hadici z 3-cestný ventilu.

8) Zcela otevřete 2-cestný ventil a 3-cestný ventil a pevně utáhněte uzávěr 3-cestný ventilu.

8.7 Opětovná instalace, když je třeba opravit venkovní jednotku

1. Evakuace pro celý systém



Postup:

1). Ujistěte se, že jsou 2-cestný i 3-cestný ventily nastaveny do otevřené polohy.

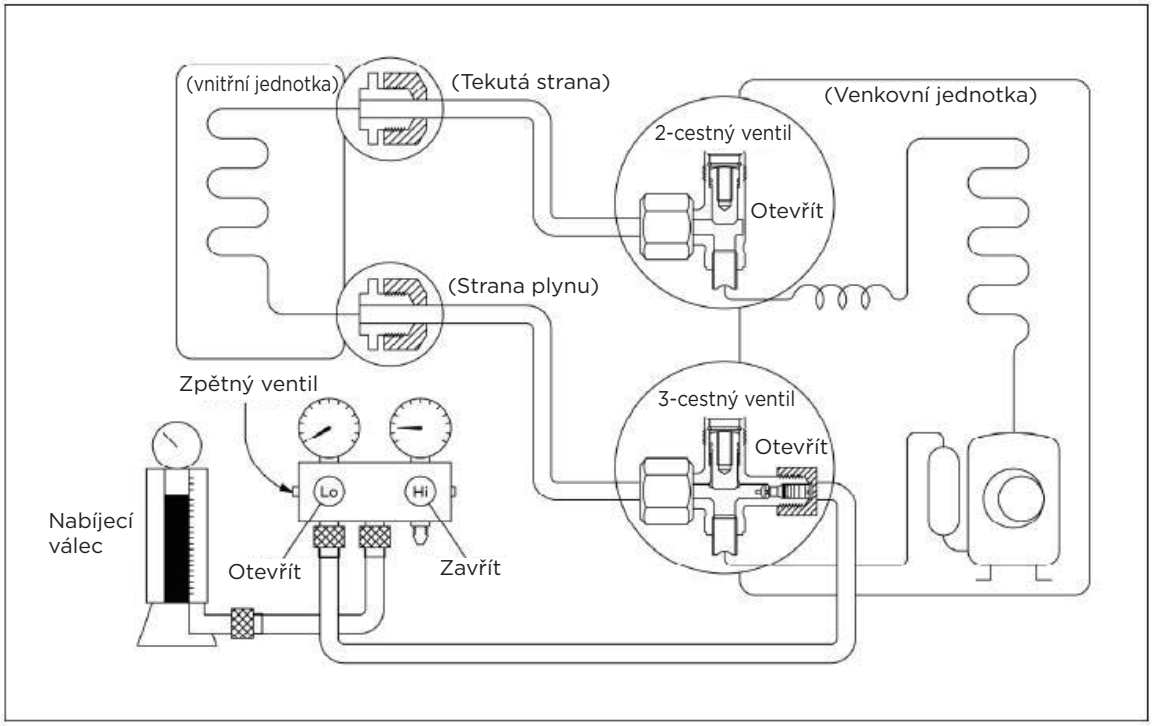
2). Připojte vakuovou pumpu k servisnímu portu 3-cestný ventilu.

3). Evakuace po dobu přibližně jedné hodiny. Ujistěte se, že složený měřič ukazuje -0,1 MPa.

4). Zavřete ventil (dolní strana) na plnicí sadě, vypněte vývěvu a ujistěte se, že se ručička měřidla nepohybuje (přibližně 5 minut po vypnutí vývěvy).

5). Odpojte plnicí hadici od vakuového čerpadla.

2. Plnění chladiva



Postup:

1). Připojte plnicí hadici k plnicímu válci, otevřete 2-cestný ventil a 3-cestný ventil

Připojte plnicí hadici, kterou jste odpojili od vakuového čerpadla, k ventilu ve spodní části válce. Postavte válec dnem nahoru, abyste zajistili náplň kapaliny.

2). Vypusťte vzduch z plnicí hadice

Otevřete ventil na dně tlakové láhve a stiskněte zpětný ventil na plnicí sadě, abyste vyčistili vzduch (pozor na kapalné chladivo).

3) Položte nabíjecí válec na elektronickou váhu a zaznamenejte hmotnost.

4). Otevřete ventily (spodní strana) na plnicí sadě a naplňte systém kapalným chladivem

Pokud systém nelze naplnit specifikovaným množstvím chladiva nebo jej lze naplnit po troškách (pokaždé přibližně 150 g), provozujte klimatizaci v chladicím cyklu; jeden čas však nestačí, počkejte přibližně 1 minutu a poté postup opakujte.

5). Jakmile elektronická váha displej správnou hmotnost, okamžitě odpojte plnicí hadici od servisního portu 3-cestný ventilu

Pokud byl systém naplněn kapalným chladivem během provozu klimatizace, před odpojením hadice klimatizaci vypněte.

6). Namontujte krytky dříku ventilu a servisní port

Pomocí momentového klíče utáhněte víčko servisního portu na moment 18 N.m.

Nezapomeňte zkontrolovat únik plynu

9. Funkce elektronického ovládání

9.1 Zkratka

T1: Teplota vnitřního prostředí

T2: Teplota spirály vnitřního výměníku tepla uprostřed.

T2B: Teplota spirály na výstupu vnitřního výměníku tepla (Toto čidlo je umístěno ve venkovní jednotce)

T3: Teplota spirály venkovního výměníku tepla

T4: Venkovní okolní teplota

T5: Výstupní teplota kompresoru

Ts: Nastavení teploty

9.2 Elektrické ovládání pracovního prostředí.

9.2.1 Vstupní napětí: 198V~264V.

9.2.2 Frekvence vstupního napájení: 50Hz.

9.2.3 Vnitřní ventilátor normální pracovní amp. je menší než 1A.

9.2.4 Venkovní ventilátor. normální pracovní zesilovač. je menší než 1,5A.

9.2.5 Čtyřcestný ventil normální pracovní amp. je menší než 1A.

9.3 Digitální displej trubice venkovní jednotky

Ve venkovní desce plošných spojů je digitální displej trubice.

Funkce digitálního displej

- V pohotovostním režimu LED displej „--“
- V provozu kompresoru LED displej provozní frekvenci,
- V režimu odmrazování LED displej „dF “ nebo alternativní displej mezi provozní frekvencí a “dF “ (každá displej 0,5 s)
- Při předehřívání kompresoru LED displej „PH“ nebo alternativní displej mezi provozní frekvencí a „PH“ (každá displej 0,5 s)
- Během procesu vracení oleje LED displej „RO“ nebo alternativní displej mezi provozní frekvencí a „RO“ (každá displej 0,5 s)
- V režimu nízkého okolního chlazení LED displej „LC“ nebo alternativní displej mezi provozní frekvencí a „LC“ (každá displej 0,5 s)
- V režimu nuceného chlazení LED displej „FC“ nebo alternativní displej mezi provozní frekvencí a „FC“ (každá displej 0,5 s)
- Když dojde k ochraně modulu PFC třikrát během 15 minut, LED displej „E6“ nebo alternativní displej mezi provozní frekvencí a „E 6“ (každá displej 0,5 s)
- Při ochraně nebo poruše LED displej chybový kód nebo ochranný kód. „PH“, „RO“, „LC“ , „E 6“ nejsou vhodné pro M5OE-42HFN8-Q.

9.4 Funkce kontroly bodu venkovní jednotky

Kontrolní spínač je součástí venkovní desky plošných spojů.

Stiskněte SW1 pro kontrolu stavu jednotky za chodu. Digitální displej následující kódy při každém stisknutí SW1.

Pro M3OG-21HFN8- Q,M 3OA-27HFN8-Q

<table>
<tr><th>Počet lisů</th><th>Displej</th><th>Poznámka</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Normální displej</td><td>Displej provozní frekvenci, provozní stav nebo kód poruchy</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Množství vnitřních jednotek s pracovním připojením</td><td>Skutečná data
<table><tr><th>Displej</th><th>Číslo vnitřní jednotky</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kód provozního režimu venkovní jednotky</td><td>VYPNUTÍ: 0, Pouze ventilátor: 1, Chlazení: 2, vytápění: 3, Nucené chlazení: 4. Nucené odmrazování: A</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kapacita vnitřní jednotky A</td><td rowspan="5">Jednotkou kapacity je koňská síla. Pokud vnitřní jednotka není připojena, digitální displej následující: “——” (9K:1HP,12K:1.2HP,18K:1.5HP,24K:2.0HP)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kapacita vnitřní jednotky B</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kapacita vnitřní jednotky C</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Kapacita vnitřní jednotky D</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Kapacita vnitřní jednotky E</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Vnitřní Kód požadavku na kapacitu jednotky A</td><td rowspan="5">Kód normy*HP
(9K: 1HP, 12K: 1.2HP, 18K: 1,5HP, 24K:2,0HP)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky B</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky C</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky D</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky E</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Kód dodatečného požadavku na kapacitu venkovní jednotky</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>Frekvence odpovídající celkovému požadavku na dodatečný výkon vnitřních jednotek</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>Frekvence po limitu frekvence</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>Frekvence odesílání do řídicího čipu kompresoru</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky A (T_{2B}A)</td><td rowspan="5">Pokud je teplota nižší než -9°C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky B ($T2_B$B)</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Teplota na výstupu výparníku vnitřní jednotky C (T_{2B}C)</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky D (T_{2B}D)</td></tr>
<tr><td>21</td><td>Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky E (T2BE)</td></tr>
<tr><td>22</td><td>Pokojová teplota vnitřní jednotky A (T_1A)</td><td rowspan="5">Pokud je teplota nižší než 0°C, na digitálním displeji se displej "0.“ Pokud je teplota vyšší než 50°C, na digitálním displeji se displej „50“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"</td></tr>
<tr><td>23</td><td>Pokojová teplota vnitřní jednotky B (T_1B)</td></tr>
<tr><td>24</td><td>Pokojová teplota vnitřní jednotky C (T_1C)</td></tr>
<tr><td>25</td><td>Pokojová teplota vnitřní jednotky D (T_1D)</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Pokojová teplota vnitřní jednotky E (T_1E)</td></tr>
<tr><td>27</td><td>Teplota výparníku vnitřní jednotky A (T_2A)</td><td rowspan="4">Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"</td></tr>
<tr><td>28</td><td>Teplota výparníku vnitřní jednotky B (T_2B)</td></tr>
<tr><td>29</td><td>Teplota výparníku vnitřní jednotky C (T_2C)</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Teplota výparníku vnitřní jednotky D (T_2D)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>31</td><td>Teplota výparníku vnitřní jednotky E (T_2E)</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>32</td><td>Teplota potrubí kondenzátoru (T3)</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Venkovní okolní teplota (T4)</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Teplota výtlaku kompresoru (TP)</td><td>Displej hodnota je mezi 30–129 °C. Pokud je teplota nižší než 30 °C, na digitálním displeji se displej "30.“ Pokud je teplota vyšší než 99 °C, digitální displej jedno a dvoumístné číslo. Pokud například digitální displej ukazuje „0,5“, výstupní teplota kompresoru je 105 °C.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>AD hodnota proudu</td><td rowspan="3">Displej hodnota je hexadecimální číslo.
Například digitální displej trubice displej „Cd“, což znamená, že hodnota AD je 205 .</td></tr>
<tr><td>36</td><td>AD hodnota střídavého napětí</td></tr>
<tr><td>37</td><td>AD hodnota stejnosměrného napětí</td></tr>
<tr><td>38</td><td>EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku A</td><td rowspan="8">Skutečná data/4.
Pokud je hodnota vyšší než 99, digitální displej jedno a dvoumístné číslo.
Pokud například digitální displej „2.0“, úhel otevření EXV je 120×4=480p.</td></tr>
<tr><td>39</td><td>EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku B</td></tr>
<tr><td>40</td><td>EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku C</td></tr>
<tr><td>41</td><td>EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku D</td></tr>
<tr><td>42</td><td>EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku E</td></tr>
<tr><td>43</td><td>Úhel otevření ventilu MVI</td></tr>
<tr><td>44</td><td>Úhel otevření ventilu EVI</td></tr>
<tr><td>45</td><td>Symbol limitu frekvence</td><td colspan="2"><table>
<tr><td>Bit7</td><td>Rezervovat</td></tr>
<tr><td>Bit6</td><td>Omezení frekvence způsobené napětím</td></tr>
<tr><td>Bit5</td><td>Omezení frekvence způsobené proudem.</td></tr>
<tr><td>Bit4</td><td>Rezervovat</td></tr>
<tr><td>Bit3</td><td>Omezení frekvence způsobené IPM.</td></tr>
<tr><td>Bit2</td><td>Frekvenční limit způsobený T5.</td></tr>
<tr><td>Bit1</td><td>Frekvenční limit způsobený T3</td></tr>
<tr><td>Bit0</td><td>Frekvenční limit způsobený T2</td></tr>
</table></td><td>Displej hodnota je hexadecimální číslo. Například digitální displej 2A, poté Bit5=1, Bit3=1 a Bit1=1.
To znamená, že omezení frekvence může být způsobeno proudem, IPM nebo T3.</td></tr>
<tr><td>46</td><td>Chyba T2B</td><td colspan="2">00:Žádná porucha,01:Závada T2B-A, ,02: Závada T2B-B, 03: Závada T2B-C, 04: Závada T2B-D, 05: Závada T2B-E, 06: Závada T2B-F (displej priorita je A-B-C-D-E-F)</td></tr>
<tr><td>47</td><td>Průměrná hodnota T2</td><td colspan="2">(Součet hodnoty T2 všech vnitřních jednotek) /(počet vnitřních jednotek v dobrém zapojení)(Topení je průměrná hodnota T2 a chlazení je průměrná hodnota T2B)</td></tr>
<tr><td>48</td><td>Stav motoru ventilátoru venkovní jednotky</td><td colspan="2">VYPNUTÍ: 0, Super ultra vysoká rychlost: 1, Super vysoká rychlost: 2, Vysoká rychlost: 3, Střední rychlost: 4, nízká rychlost: 5, Vánek:6, Super vánek: 7</td></tr>
<tr><td>49</td><td>Důvod zastavení</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Pro M4OB-36HFN8-Q

<table>
<tr><th>Počet lisů</th><th>Displej</th><th>Poznámka</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Normální displej</td><td>Displej provozní frekvenci, provozní stav nebo kód poruchy</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Množství vnitřních jednotek s pracovním připojením</td><td>Skutečná data<table>
<tr><th>Displej</th><th>Číslo vnitřní jednotky</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td><td>4</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kód provozního režimu venkovní jednotky</td><td>VYPNUTÍ: 0, Pouze ventilátor: 1, Chlazení: 2, vytápění: 3, Nucené chlazení: 4. Nucené odmrazování :A , TUV:C, Topení a TUV: d</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kapacita vnitřní jednotky A</td><td rowspan="5">Jednotkou kapacity je koňská síla. Pokud vnitřní jednotka není připojena, digitální displej následující: „——“ (9K:1HP,12K:1.2HP,18K:1.5HP)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kapacita vnitřní jednotky B</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kapacita vnitřní jednotky C</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Kapacita vnitřní jednotky D</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Kapacita vnitřní jednotky E</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Vnitřní Kód požadavku na kapacitu jednotky A</td><td>Kód normy*HP</td></tr>
</table>

9	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky B	(9 kB: 1HP, 12K: 1.2HP, 18K: 1.5HP)		
10	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky C			
11	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky D			
12	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky E			
13	Kód dodatečného požadavku na kapacitu venkovní jednotky			
14	Frekvence odpovídající celkovému požadavku na dodatečný výkon vnitřních jednotek			
15	Frekvence po limitu frekvence			
16	Frekvence odesílání do řídicího čipu kompresoru			
17	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky A (T_{2B}A)	Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
18	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky B (T_{2B}B)			
19	Teplota na výstupu výparníku vnitřní jednotky C (T_{2B}C)			
20	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky D (T_{2B}D)			
21	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky E (T_{2B}E)			
22	Pokojová teplota vnitřní jednotky A (T_1A)	Pokud je teplota nižší než 0 °C, na digitálním displeji se displej „0“. Pokud je teplota vyšší než 50 °C, na digitálním displeji se displej „50“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
23	Pokojová teplota vnitřní jednotky B (T_1B)			
24	Pokojová teplota vnitřní jednotky C (T_1C)			
25	Pokojová teplota vnitřní jednotky D (T_1D)			
26	Pokojová teplota vnitřní jednotky E (T_1E)			
27	Teplota výparníku vnitřní jednotky A (T_2A)	Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
28	Teplota výparníku vnitřní jednotky B (T_2B)			
29	Teplota výparníku vnitřní jednotky C (T_2C)			
30	Teplota výparníku vnitřní jednotky D (T_2D)			
31	Teplota výparníku vnitřní jednotky E (T_2E)			
32	Teplota potrubí kondenzátoru (T3)			
33	Venkovní okolní teplota (T4)			
34	Teplota výtlaku kompresoru (TP)	Displej hodnota je mezi 30–129 °C. Pokud je teplota nižší než 30 °C, na digitálním displeji se displej "30.“ Pokud je teplota vyšší než 99 °C , digitální displej jedno a dvoumístné číslo. Pokud například digitální displej ukazuje „0,5“, výstupní teplota kompresoru je 105 °C.		
35	AD hodnota proudu	Displej hodnota je hexadecimální číslo. Například digitální displej trubice displej „Cd“, což znamená, že hodnota AD je 205.		
36	AD hodnota napětí			
37	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku A	Skutečná data/4. Pokud je hodnota vyšší než 99, digitální displej jedno a dvoumístné číslo. Pokud například digitální displej „2.0“, úhel otevření EXV je 120×4=480p.		
38	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku B			
39	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku C			
40	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku D			
41	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku E			
42	Symbol limitu frekvence	Bit7	Frekvenční limit způsobený IGBT zářičem	Displej hodnota je hexadecimální číslo. Například digitální displej 2A, poté Bit5=1, Bit3=1 a Bit1=1. To znamená, že omezení frekvence může být způsobeno T4, T3 nebo proudem.
		Bit6	Frekvenční limit způsobený PFC	
		Bit5	Frekvenční limit způsobený T4.	
		Bit4	Frekvenční limit způsobený T2.	
		Bit3	Frekvenční limit způsobený T3.	
		Bit2	Frekvenční limit způsobený T5.	
		Bit1	Omezení frekvence způsobené proudem	
		Bit0	Omezení frekvence způsobené napětím	

<table>
<tr><td>43</td><td>Průměrná hodnota T2</td><td colspan="3">(Součet hodnoty T2 všech vnitřních jednotek) /(počet vnitřních jednotek v dobrém zapojení)</td></tr>
<tr><td>44</td><td>Stav motoru ventilátoru venkovní jednotky</td><td colspan="3">VYPNUTÍ: 0, Super vysoká rychlost:1, Vysoká rychlost:2, Střední rychlost: 3, nízká rychlost: 4, Vánek:5, Super vánek: 6</td></tr>
<tr><td>45</td><td>Poslední chybový nebo ochranný kód</td><td colspan="3">00 znamená žádnou poruchu a ochranu</td></tr>
<tr><td>46</td><td>F kapacita vnitřní jednotky</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>47</td><td>F kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>48</td><td>F výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky (T_{2B}F)</td><td colspan="3" rowspan="3">Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"</td></tr>
<tr><td>49</td><td>F pokojová teplota vnitřní jednotky (T_1F)</td></tr>
<tr><td>50</td><td>Teplota výparníku vnitřní jednotky F (T_2F)</td></tr>
<tr><td>51</td><td>EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku F</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>52</td><td>Typ stroje A</td><td colspan="3">1:ATW ; 0: Klimatizace</td></tr>
<tr><td>53</td><td>Teplota vody na vstupu výměníku tepla (TW_dovnitř)</td><td colspan="3" rowspan="8">Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"</td></tr>
<tr><td>54</td><td>Výstupní teplota vody z výměníku tepla (TW_ven)</td></tr>
<tr><td>55</td><td>Výstupní teplota vody (TW1)</td></tr>
<tr><td>56</td><td>plynového potrubí (TR_ven)</td></tr>
<tr><td>57</td><td>potrubí kapaliny (TR_dovnitř)</td></tr>
<tr><td>58</td><td>Teplota vody v nádrži na vodu (Tk)</td></tr>
<tr><td>59</td><td>Teplota zpětné vody vodní nádrže (TWH)</td></tr>
<tr><td>60</td><td>Celková výstupní teplota systému hydraulického modulu (po expanzní nádrži) (TW1B)</td></tr>
<tr><td>61</td><td>Stav vnitřní jednotky</td><td>Bit7</td><td>Rezervovat</td><td rowspan="8">Displej hodnota je desetinné číslo. Například digitální displej 07, poté Bit2=1, Bit1=1 a Bit0=1.</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit6</td><td>Rezervovat</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit5</td><td>Rezervovat</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit4</td><td>Rezervovat</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit3</td><td>Rezervovat</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit2</td><td>Ochrana proti vypadnutí snímače teplota na vstupu a výstupu vody</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit1</td><td>Ochrana proti zamrznutí</td></tr>
<tr><td></td><td>Bit0</td><td>Vodní čerpadlo 1: Zapnutí 0: Vypnutí</td></tr>
<tr><td>62</td><td>Provozní režim ATW</td><td colspan="3">1: Stroj A je ATW, zobrazující provozní režim odeslaný strojem A
2: Stroj A není ATW a displej "--"</td></tr>
<tr><td>63</td><td>Nastavení teplota po správné (TD)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>64</td><td>Nastavení teplota ovladačem (TS)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>65</td><td>Nastavení teplota po nádrži na vodu (TksD)</td><td colspan="3">Stroj A není ATW a displej "--"</td></tr>
<tr><td>66</td><td>Nastavení teplota (Tks)</td><td colspan="3">Stroj A není ATW a displej "--"</td></tr>
</table>

U ostatních modelů,

<table>
<tr><th>Počet lisů</th><th>Displej</th><th>Poznámka</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Normální displej</td><td>Displej provozní frekvenci, provozní stav nebo kód poruchy</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Množství vnitřních jednotek s pracovním připojením</td><td>Skutečná data
<table><tr><th>Displej</th><th>Číslo vnitřní jednotky</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kód provozního režimu venkovní jednotky</td><td>VYPNUTÍ: 0, Pouze ventilátor: 1, Chlazení: 2, vytápění: 3, Nucené chlazení: 4. Nucené odmrazování :A , TUV:C, Topení a TUV: d</td></tr>
</table>

3	Kapacita vnitřní jednotky A	Jednotkou kapacity je koňská síla. Pokud vnitřní jednotka není připojena, digitální displej následující: „——“ (9K:1HP,12K:1.2HP,18K:1.5HP)		
4	Kapacita vnitřní jednotky B			
5	Kapacita vnitřní jednotky C			
6	Kapacita vnitřní jednotky D			
7	Kapacita vnitřní jednotky E			
8	Vnitřní Kód požadavku na kapacitu jednotky A	Kód normy*HP (9K: 1HP, 12K: 1.2HP, 18K: 1.5HP)		
9	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky B			
10	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky C			
11	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky D			
12	Kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky E			
13	Kód dodatečného požadavku na kapacitu venkovní jednotky			
14	Frekvence odpovídající celkovému požadavku na dodatečný výkon vnitřních jednotek			
15	Frekvence po limitu frekvence			
16	Frekvence odesílání do řídicího čipu kompresoru			
17	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky A (T_{2B}A)	Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
18	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky B (T_{2B}B)			
19	Teplota na výstupu výparníku vnitřní jednotky C (T_{2B}C)			
20	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky D (T_{2B}D)			
21	Výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky E (T_{2B}E)			
22	Pokojová teplota vnitřní jednotky A (T_1A)	Pokud je teplota nižší než 0 °C, na digitálním displeji se displej "0.“ Pokud je teplota vyšší než 50°C, na digitálním displeji se displej „50“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
23	Pokojová teplota vnitřní jednotky B (T_1B)			
24	Pokojová teplota vnitřní jednotky C (T_1C)			
25	Pokojová teplota vnitřní jednotky D (T_1D)			
26	Pokojová teplota vnitřní jednotky E (T_1E)			
27	Teplota výparníku vnitřní jednotky A (T_2A)	Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
28	Teplota výparníku vnitřní jednotky B (T_2B)			
29	Teplota výparníku vnitřní jednotky C (T_2C)			
30	Teplota výparníku vnitřní jednotky D (T_2D)			
31	Teplota výparníku vnitřní jednotky E (T_2E)			
32	Teplota potrubí kondenzátoru (T3)			
33	Venkovní okolní teplota (T4)			
34	Teplota výtlaku kompresoru (TP)	Displej hodnota je mezi 30–129 °C. Pokud je teplota nižší než 30 °C, na digitálním displeji se displej "30.“ Pokud je teplota vyšší než 99 °C , digitální displej jedno a dvoumístné číslo. Pokud například digitální displej ukazuje „0,5“, výstupní teplota kompresoru je 105 °C.		
35	AD hodnota proudu	Displej hodnota je hexadecimální číslo. Například digitální displej trubice displej „Cd“, což znamená, že hodnota AD je 205.		
36	AD hodnota napětí			
37	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku A	Skutečná data/4. Pokud je hodnota vyšší než 99, digitální displej jedno a dvoumístné číslo. Pokud například digitální displej „2.0“, úhel otevření EXV je 120×4=480p.		
38	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku B			
39	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku C			
40	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku D			
41	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku E			
42	Symbol limitu frekvence	Bit7	Frekvenční limit způsobený IGBT zářičem	Displej hodnota je hexadecimální číslo. Například digitální displej 2A, poté Bit5=1, Bit3=1 a Bit1=1.
		Bit6	Frekvenční limit způsobený PFC	
		Bit5	Frekvenční limit způsobený T4.	
		Bit4	Frekvenční limit způsobený T2.	

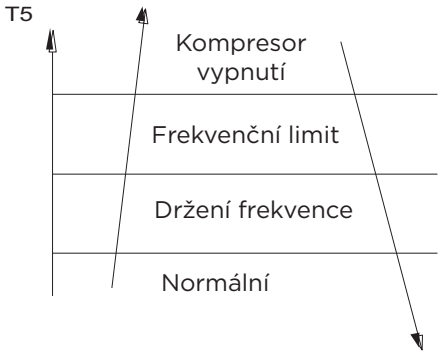
		Bit3	Frekvenční limit způsobený T3.	To znamená, že omezení frekvence může být způsobeno T4, T3 nebo proudem.
		Bit2	Frekvenční limit způsobený T5.	
		Bit1	Omezení frekvence způsobené proudem	
		Bit0	Omezení frekvence způsobené napětím	
43	Průměrná hodnota T2	(Součet hodnoty T2 všech vnitřních jednotek) /(počet vnitřních jednotek v dobrém zapojení)		
44	Stav motoru ventilátoru venkovní jednotky	Vypnutí: 0, Super vysoká rychlost:1, Vysoká rychlost:2, Střední rychlost: 3, nízká rychlost: 4, Vánek:5, Super vánek: 6		
45	Poslední chybový nebo ochranný kód	00 znamená žádnou poruchu a ochranu		
46	F kapacita vnitřní jednotky			
47	F kód požadavku na kapacitu vnitřní jednotky			
48	F výstupní teplota výparníku vnitřní jednotky ($T_{2B}F$)	Pokud je teplota nižší než -9 °C, na digitálním displeji se displej "-9." Pokud je teplota vyšší než 70 °C, na digitálním displeji se displej „70“. Pokud vnitřní jednotka není připojena, na digitálním displeji se displej: "——"		
49	F pokojová teplota vnitřní jednotky (T_1F)			
50	Teplota výparníku vnitřní jednotky F (T_2F)			
51	EXV otevřený úhel pro vnitřní jednotku F			
52	Důvod vypnutí (u některých modelů)			

9.5 Ochrana

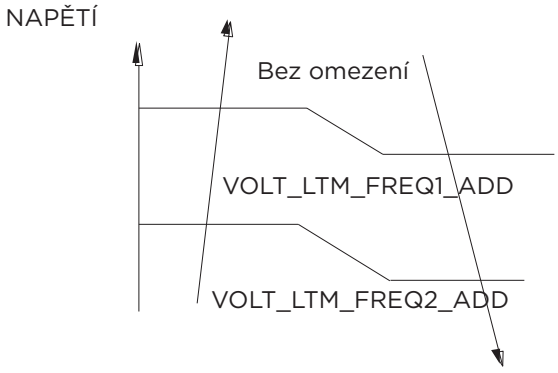
9.5.1 Tři minuty zpoždění při restartu kompresoru.

9.5.2 Teplotní ochrana výtlaku kompresoru.

Když se výstupní teplota kompresoru zvyšuje, bude provozní frekvence omezena podle níže uvedených pravidel:



9.5.3 Ochrana proti nízkému napětí

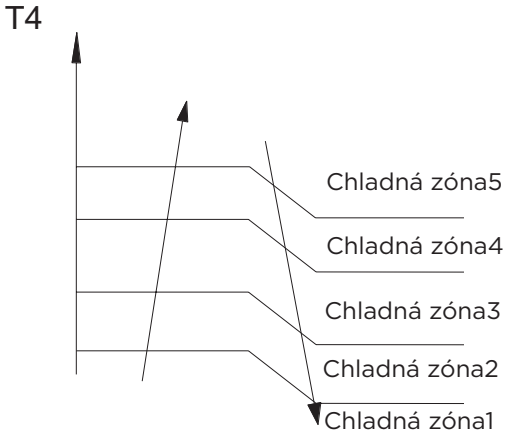


Poznámka: Pokud dojde k nízkonapěťové ochraně a neobnoví se do 3 minut, zachová ochranu vždy po restartu stroje.

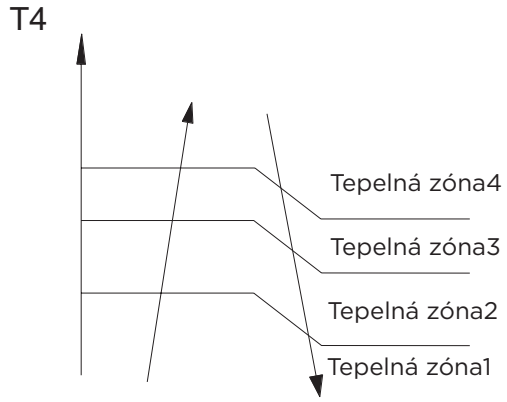
9.5.4 Ochrana omezení proudu kompresoru

Teplotní interval proudového limitu je stejný jako rozsah omezené frekvence T4.

Režim Cooling (Chlazení):



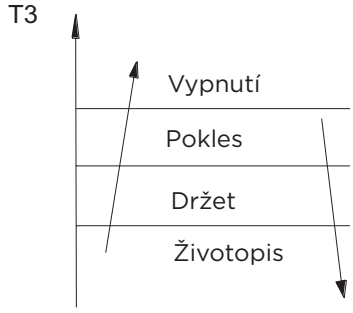
Režim Heating (Vytápění):



9.5.5 Ochrana komunikace vnitřní / venkovní jednotky

Pokud vnitřní jednotky nemohou přijímat signál zpětné vazby z venkovních jednotek po dobu 2 minut nebo pokud venkovní jednotky nemohou přijímat signál zpětné vazby od žádné z vnitřních jednotek po dobu 3 minut, jednotka přestane fungovat a displej poruchu.

9.5.6 Ochrana proti vysoké teplotě vinutí kondenzátoru.



9.5.7 Ochrana proti zamrznutí venkovní jednotky

Když je T2<4°C po dobu 250 sekund nebo T2<0°C, požadavek na kapacitu vnitřní jednotky bude nulový a vrátí se k normálu, když T2>8°C a doba ochrany není kratší než 3 minuty.

9.5.8 Vrácení oleje

Pravidla běhu:

1. Pokud se frekvence kompresoru udržuje na nižší než nastavené frekvenci pro čas nastavení, AC zvýší frekvenci na frekvenci nastavení pro čas nastavení a poté se vrátí k původní frekvenci.
2. EXV bude udržovat 300p, zatímco vnitřní jednotky budou udržovat aktuální provozní režim.

Pokud je venkovní prostředí vyšší než nastavená frekvence během vracení oleje, AC opustí vracení oleje.

9.5.9 Ochrana při nízké venkovní teplotě

Když je kompresor vypnutí, T4 je nižší než -35°C po dobu 10s, AC se zastaví a displej „LP“ nebo „PC 0L“.

Když je kompresor zapnutí, T4 je nižší než -40°C. po dobu 10s se AC zastaví a displej „LP“ nebo „PC 0L“.

Když T4 není nižší než -32°C po dobu 10s, jednotka opustí ochranu.

10. Odstraňování problémů

10.1 Vysvětlení chybového kódu vnitřní jednotky:

Pro typ Aurora , typ All Easy, typ Forest, čtyřcestný kazetový typ (kompaktní), kanál A6:

Porucha	Chybový Kód	Lampa s časovačem	Provozní kontrolka (bliká)
Porucha vnitřní paměti EEPROM	E0	X	1
Porucha komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou	E1	X	2
Rychlost vnitřního ventilátoru se vymkla kontrole	E3	X	4
Přerušení nebo zkrat teplotního čidla T1	E4	X	5
Přerušení nebo zkrat teplotního čidla T2	E5	X	6
Detekce úniku chladiva	EC	X	7
Alarm hladiny vody	EE	X	8
Nadproudová ochrana (u některých jednotek)	F0	O	1
Přerušení nebo zkrat teplotního čidla T4	F1	O	2
Přerušení nebo zkrat teplotního čidla T3	F2	O	3
Přerušení nebo zkrat teplotního čidla T5	F3	O	4
Porucha venkovní paměti EEPROM (u některých jednotek)	F4	O	5
Otáčky venkovního ventilátoru jsou mimo kontrolu	F5	O	6
Přerušení nebo zkrat teplotního čidla T2B	F6	O	7
Porucha komunikace mezi dvěma vnitřními čipy (pro kanál A6)	FA	O	11
Porucha modulu IPM	P0	☆	1
Ochrana proti přepětí nebo nízkému napětí	P1	☆	2
Ochrana proti příliš nízké okolní teplotě	P3	☆	4
Ochrana pohonu invertorového kompresoru	P4	☆	5
Konflikt režimu vnitřních jednotek	--	☆	6
Nízkotlaká ochrana kompresoru	P6	☆	7
O (zapnutí) X (vypnutí) ☆ (blesk s frekvencí 2 Hz)			

Pro typ Mission2 a typ Ultimate Comfort:

Porucha	Chybový Kód
Chyba parametru EEPROM vnitřní jednotky	E0/EA
Chyba komunikace vnitřní / venkovní jednotky	E1
Otáčky vnitřního ventilátoru jsou mimo normální rozsah	E3
Přerušený obvod nebo zkrat čidla vnitřní pokojové teplota T1	E4
Přerušený obvod nebo zkrat snímače teplota výparníku T2	E5
Chyba komunikace mezi vnitřní PCB a deskou displej	Eb/EH 0b
Detekce úniku chladiva	EC
Ochrana proti přetížení proudu	F0
Přerušený obvod nebo zkrat snímače venkovní teplota T4	F1
Přerušený obvod nebo zkrat snímače teplota cívky kondenzátoru T3	F2
Přerušený obvod nebo zkrat snímače teplota výtlaku kompresoru T5	F3
Chyba parametru EEPROM venkovní jednotky	F4
Otáčky venkovního ventilátoru jsou mimo normální rozsah	F5
Porucha IPM nebo ochrana proti nadměrnému proudu IGBT	P0
Ochrana proti přepětí nebo nízkému napětí	P1
Vysokoteplotní ochrana modulu IPM	P2
Chyba pohonu invertorového kompresoru	P4
Konflikt režimu vnitřních jednotek	--

Pro typ Xtreme, typ Infini a typ All Easy Pro:

Běžící lampa	Lampa s časovačem	Displej	Informace o chybě
1 krát	VYPNUTÍ	EH 00/EH 0A	Chyba parametru EEPROM vnitřní jednotky
2 krát	VYPNUTÍ	EL 01	Chyba komunikace vnitřní/venkovní jednotky
3 krát	VYPNUTÍ	EH 02	Chyba detekce signálu překročení nuly
4 krát	VYPNUTÍ	EH 03	Otáčky vnitřního ventilátoru jsou mimo normální rozsah
5 krát	VYPNUTÍ	EC 51	Chyba parametru EEPROM venkovní jednotky
5 krát	VYPNUTÍ	EC 52	Čidlo teplota cívky kondenzátoru T3 je v přerušeném obvodu nebo došlo ke zkratu
5 krát	VYPNUTÍ	EC 53	Čidlo venkovní pokojové teplota T4 je v přerušeném obvodu nebo zkratovalo
5 krát	VYPNUTÍ	EC 54	Snímač teplota výtlaku kompresoru TP je v přerušeném obvodu nebo zkratoval
5 krát	VYPNUTÍ	EC 56	Snímač teplota na výstupu výparníku T2B je v přerušeném okruhu nebo zkratoval (u vnitřních jednotek s volnou shodou)
6 krát	VYPNUTÍ	EH 60	Čidlo pokojové teplota T1 je v přerušeném obvodu nebo zkratovalo

6 krát	VYPNUTÍ	EH 61	Snímač střední teplota T2 výparníkové cívky je v přerušeném obvodu nebo zkratoval
12 krát	VYPNUTÍ	EC 07	Otáčky venkovního ventilátoru jsou mimo normální rozsah
9 krát	VYPNUTÍ	EH 0b	Chyba komunikace vnitřní desky plošných spojů/desky displej
8 krát	VYPNUTÍ	EL 0C	Detekce úniku chladiva
7 krát	BLESK	PC 00	Porucha IPM nebo ochrana proti nadměrnému proudu IGBT
2 krát	BLESK	PC 01	Ochrana proti přepětí nebo nízkému napětí
3 krát	BLESK	PC 02	Top teplotní ochrana kompresoru nebo vysokoteplotní ochrana IPM modulu nebo vysokotlaká ochrana
5 krát	BLESK	PC 04	Chyba pohonu invertorového kompresoru
1 krát	BLESK	PC 08	Ochrana proti proudovému přetížení
7 krát	BLESK	PC 03	Ochrana proti nízkému tlaku
1 krát	ZAPNUTÍ	--	Konflikt režimu vnitřních jednotek

10.2 Vysvětlení chybového kódu venkovní jednotky:

U ostatních modelů,

Displej	STAV LED
E0	Porucha venkovní paměti EEPROM
E2	Chyba komunikace vnitřní / venkovní jednotky
E3	Porucha komunikace mezi deskou IPM a venkovní hlavní deskou
E4	Přerušení nebo zkrat snímače teplota venkovní jednotky (T3,T4.T5)
E5	Napěťová ochrana
E6	Ochrana modulu PFC
E8	Otáčky venkovního ventilátoru byly mimo kontrolu nebo rychlost kompresoru byla mimo kontrolu
F1	Ne A Senzor výstupní teplota cívky vnitřní jednotky nebo konektor senzoru je vadný
F2	Ne B Snímač výstupní teplota cívky vnitřní jednotky nebo konektor snímače je vadný
F3	Ne C Snímač výstupní teplota cívky vnitřní jednotky nebo konektor snímače je vadný
F4	Ne D Snímač výstupní teplota cívky vnitřní jednotky nebo konektor snímače je vadný
F5	Ne E Snímač výstupní teplota cívky vnitřní jednotky nebo konektor snímače je vadný
P0	Top teplotní ochrana kompresoru
P1	vysokému tlaku (pro M4OB-36HFN8-Q, M5OD-42HFN8-Q)
P2	Nízkotlaká ochrana (pro M 4OB-36HFN8-Q, M5OD-42HFN8-Q)
P3	Proudová ochrana kompresoru
P4	Teplotní ochrana výtlaku kompresoru
P5	Vysokoteplotní ochrana kondenzátoru
P6	Ochrana modulu IPM
E9	Chyba zapojení vnitřní jednotky 24k
LP	Ochrana proti nízké okolní teplotě

Poznámka: Jakmile se tyto chybové kódy displej, zmizí do 30 sekund, pokud se jednotka vrátí do normálního stavu. (kromě E2&E3)

Pro M3OG-21HFN8-Q, M3OA-27HFN8-Q, M5OE-42HFN8-Q

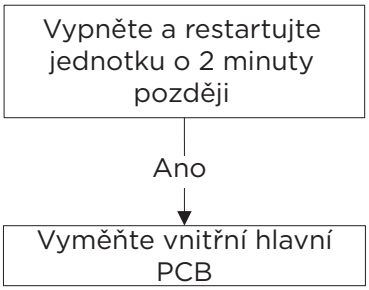
Displej	STAV LED
EC 51	Porucha venkovní paměti EEPROM
EL 01	Chyba komunikace vnitřní / venkovní jednotky
PC 40	Porucha komunikace mezi deskou IPM a venkovní hlavní deskou
PC 08	Venkovní nadproudová ochrana
PC 10	Ochrana proti nízkému střídavému napětí venkovní jednotky
PC 11	Hlavní řídicí deska venkovní jednotky Ochrana vysokonapěťové DC sběrnice
PC 12	Hlavní řídicí deska venkovní jednotky Ochrana vysokonapěťové stejnosměrné sběrnice /341 chyba MCE
PC 00	Ochrana modulu IPM
PC 0F	Ochrana modulu PFC
EC 71	Porucha nadproudu motoru venkovního stejnosměrného ventilátoru
EC 72	Chybějící výpadek fáze motoru venkovního stejnosměrného ventilátoru
EC 07	Otáčky venkovního ventilátoru se vymkly kontrole
PC 43	Venkovní kompresor postrádá fázovou ochranu
PC 44	Ochrana proti nulové rychlosti venkovní jednotky
PC 45	Selhání jednotky IR čipu venkovní jednotky
PC 46	Rychlost kompresoru se vymkla kontrole
PC 49	Porucha nadproudu kompresoru
PC 30	vysokému tlaku (pro M5OE-42HFN8-Q)
PC 31	Nízkotlaká ochrana (pro M5OE-42HFN8-Q)
PC 0A	Vysokoteplotní ochrana kondenzátoru
PC 06	Teplotní ochrana výtlaku kompresoru
PC 0L	Ochrana proti nízké okolní teplotě
PC 02	Top teplotní ochrana kompresoru
EC 52	Čidlo teplota cívky kondenzátoru T3 je v přerušeném obvodu nebo došlo ke zkratu
EC 53	Čidlo venkovní pokojové teplota T4 je v přerušeném obvodu nebo zkratovalo
EC 54	Snímač teplota výtlaku kompresoru T5 je v přerušeném obvodu nebo zkratoval
EC 56	Snímač výstupní teplota výparníku T2B je v přerušeném obvodu nebo zkratoval

EC 50	Přerušení nebo zkrat snímače teplota venkovní jednotky (T3,T4.T5)

10.3 Řešení problémů

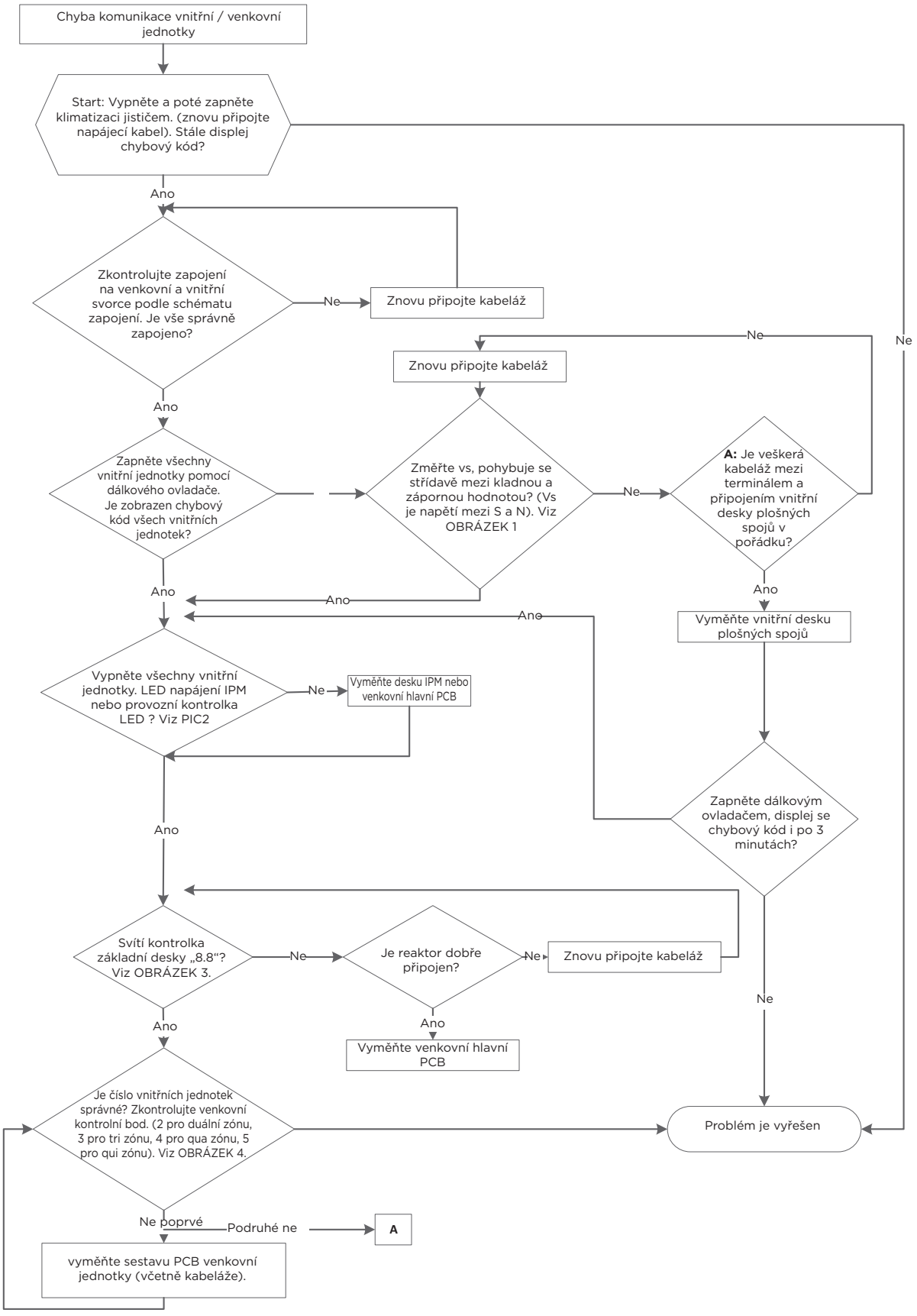
10.3.1 Pro vnitřní jednotku

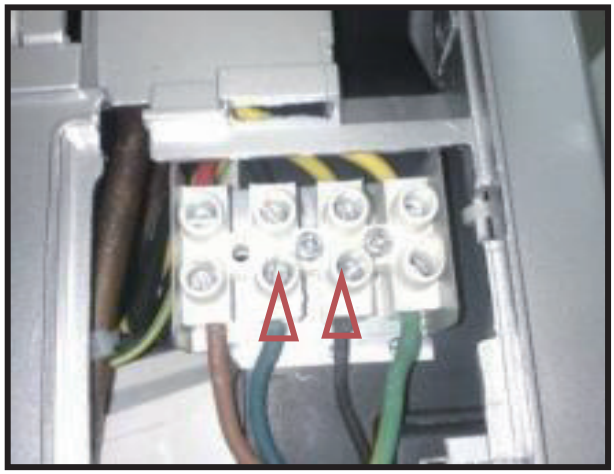
10.3.1.1 Porucha vnitřní EEPROM (IDU E0/EA/EH 00/EH 0A)



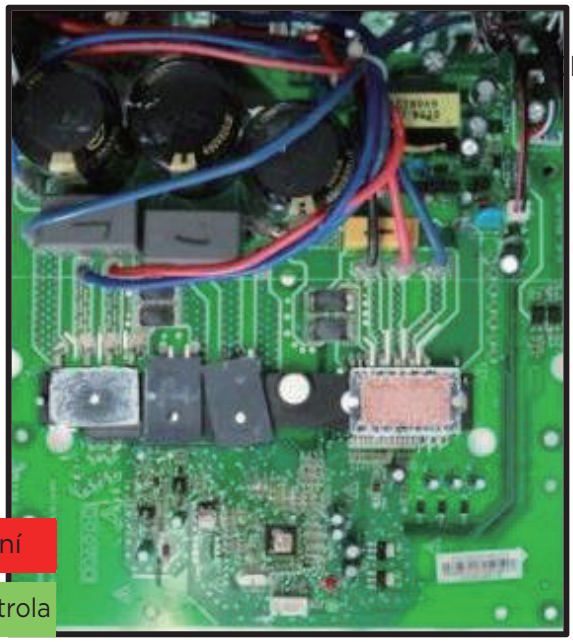
EEPROM: Elektricky vymazatelná programovatelná paměť pouze pro čtení, jejíž obsah lze vymazat a přeprogramovat pomocí pulzního napětí.

10.3.1.2 Chyba komunikace vnitřní / venkovní jednotky (E1(IDU)/ E2(ODU)/ EL 01(IDU/ODU))





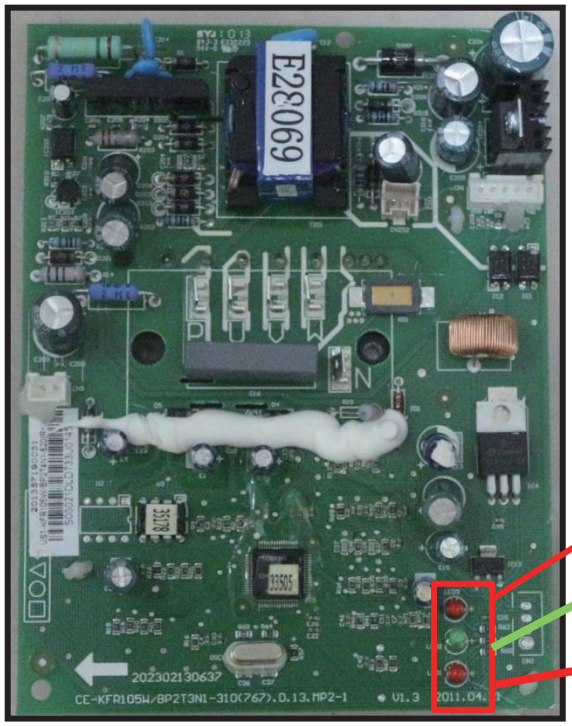
Obr 1: zkontrolujte napětí N až S (Vs), pohybuje se střídavě mezi kladnou a zápornou hodnotou?



B

Provozní

Samokontrola



Obrázek 2: IPM nebo venkovní hlavní PCB

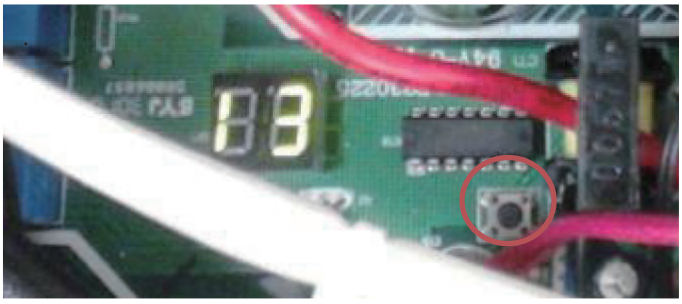
Napájení,

Samokontrola

Provozní

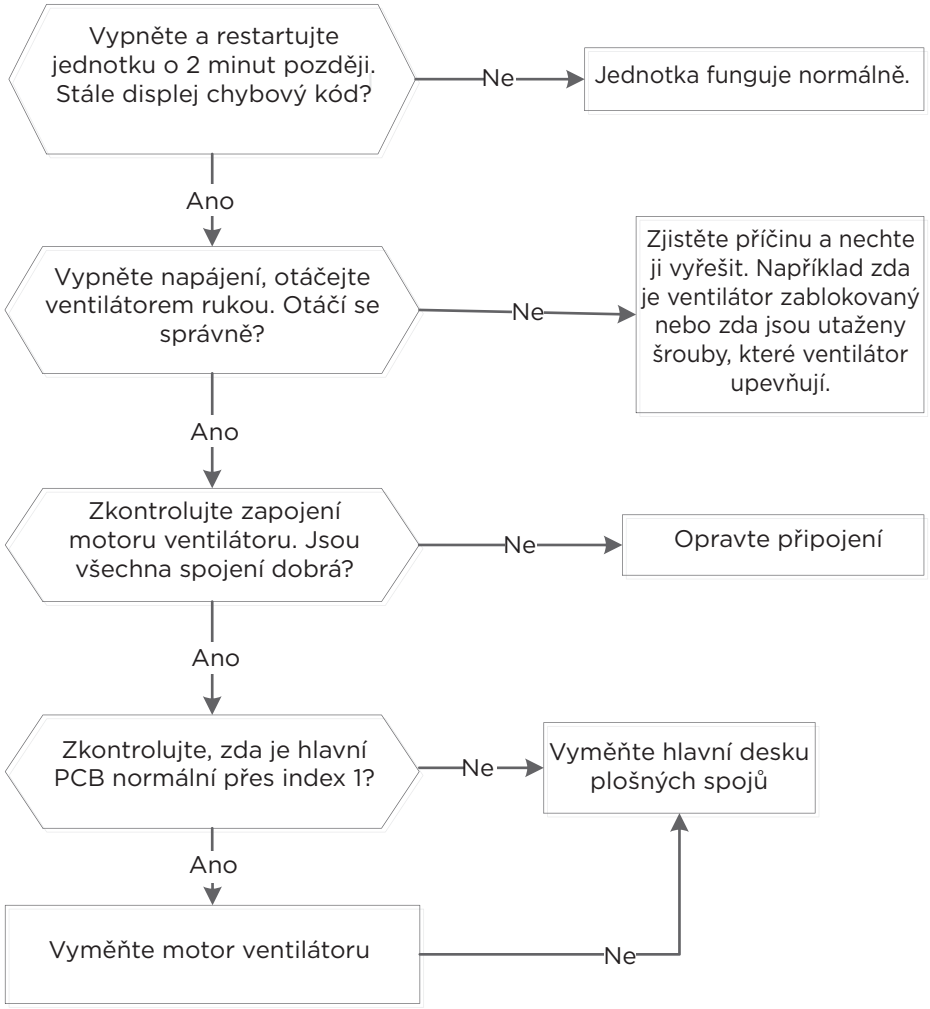


OBRÁZEK 3: LED na hlavní desce při zapnutí a pohotovostním režimu jednotky.



OBRÁZEK 4: tlačítko kontrolního bodu, stiskněte 1 krát pro kontrolu, kolik vnitřních jednotek je připojeno

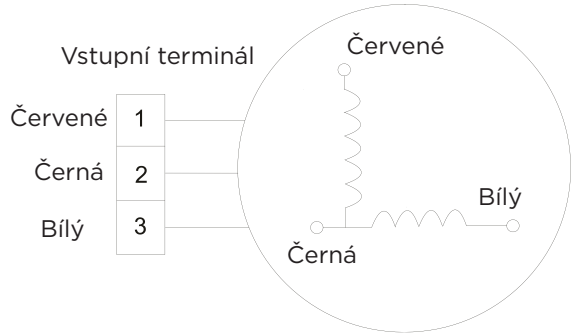
10.3.1.3 Otáčky vnitřního ventilátoru jsou mimo kontrolu (IDU E3/ EH 03)



Index 1:

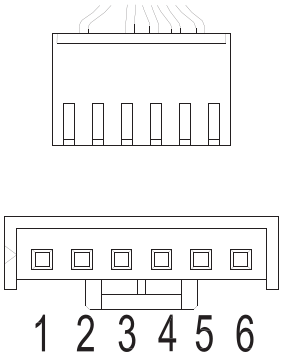
1: Vnitřní AC motor ventilátoru

Zapněte jednotku a nastavte chod jednotky v režimu ventilátoru na vysokou rychlost ventilátoru. Po 15 sekundách běhu změřte napětí pinů 1 a 2. Pokud je hodnota napětí menší než 100V (208~240V napájení) nebo 50V (115V napájení), musí mít PCB problémy a je třeba ji vyměnit.



2. Vnitřní DC motor ventilátoru (řídicí čip je uvnitř motoru ventilátoru)

Zapněte napájení a když je jednotka v pohotovostním režimu, změřte napětí pin1-pin3, pin4-pin3 konektoru motoru ventilátoru. Pokud hodnota napětí není v rozsahu uvedeném v tabulce níže, musí mít PCB problémy a je třeba ji vyměnit.



Vstup a výstup napětí DC motoru

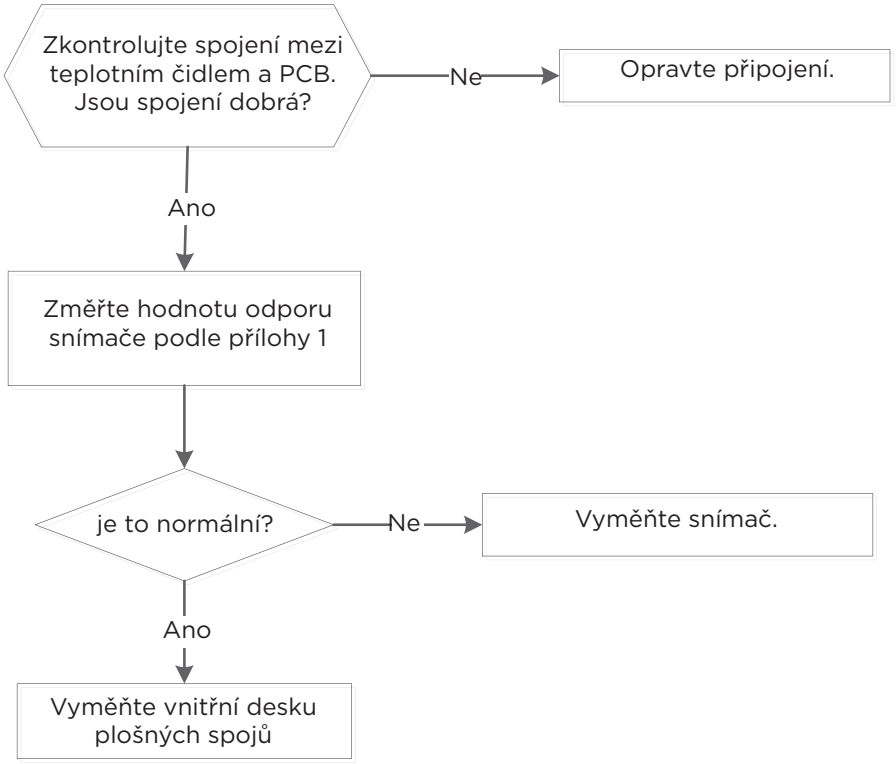
Pro rozdělený typ:

č.	Barva	Signál	Napětí
1	Červené	Vs/Vm	280V~380V
2	---	---	---
3	Černá	GND	0V
4	Bílý	Vcc	14-17,5V
5	Žlutá	Vsp	0~5,6V
6	Modrý	FG	14-17,5V

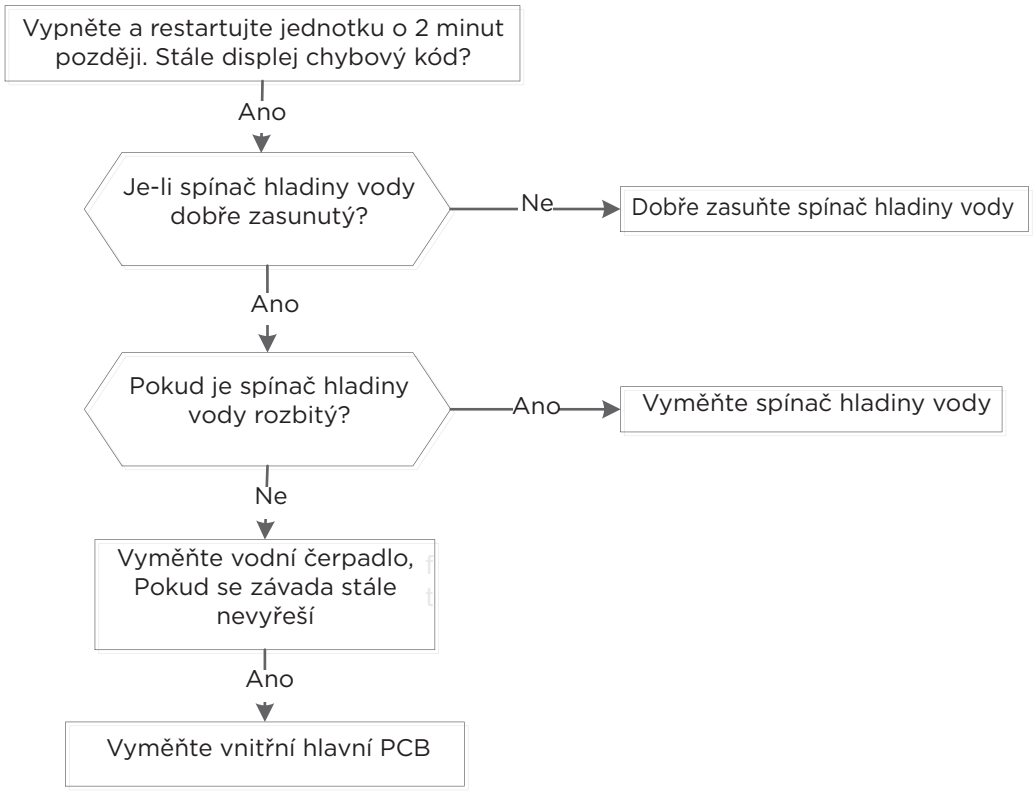
Pro ostatní typy:

č.	Barva	Signál	Napětí
1	Červené	Vs/Vm	192V~380V
2	---	---	---
3	Černá	GND	0V
4	Bílý	Vcc	13,5-16,5V
5	Žlutá	Vsp	0~6,5V
6	Modrý	FG	13,5-16,5V

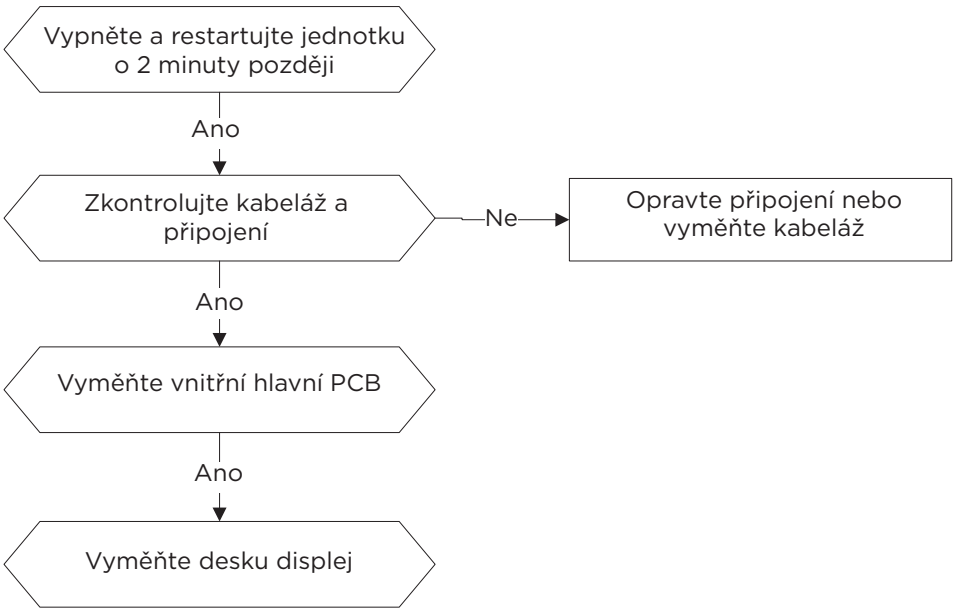
10.3.1.4 Přerušení nebo zkrat teplotního čidla (IDU E4/E5/EH 60/EH 61)



10.3.1.5 Porucha alarmu hladiny vody (IDU EE)



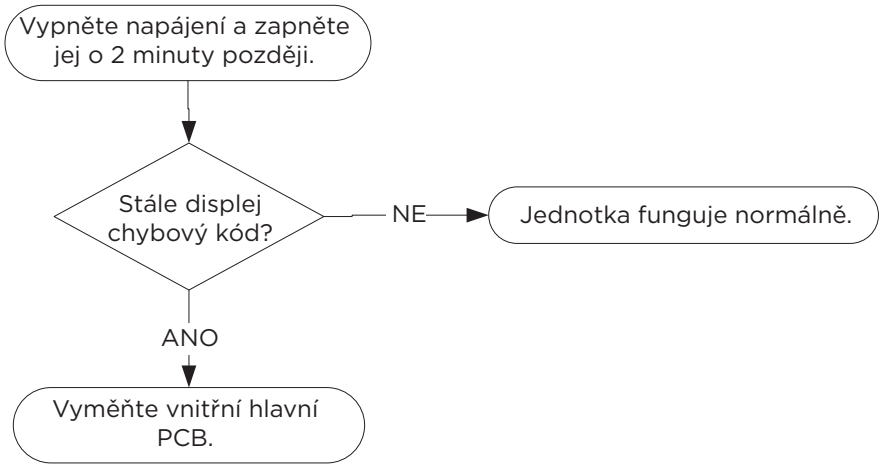
10.3.1.7 Chyba komunikace mezi vnitřní PCB a deskou displej (IDU Eb/EH 0b)



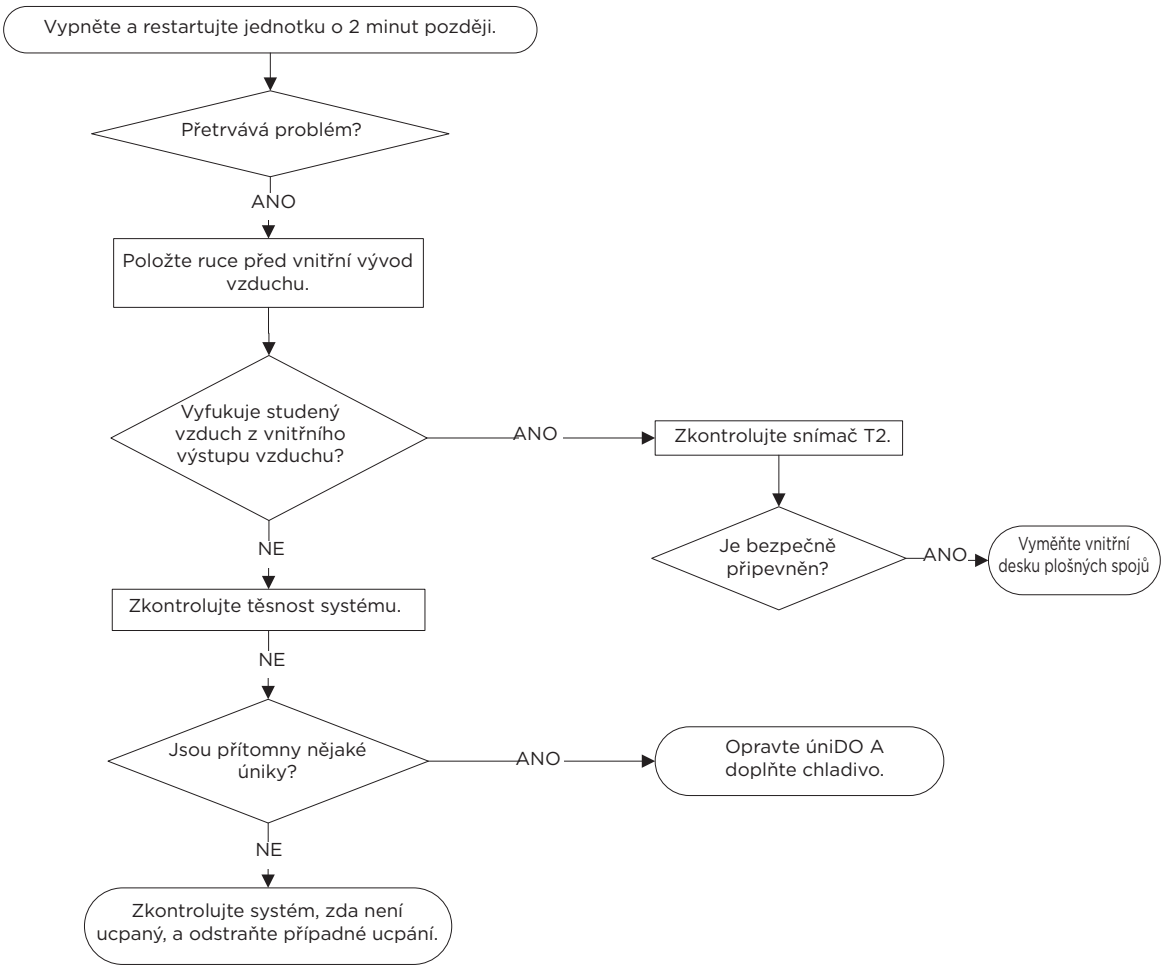
10.3.1.8 Porucha pohonu invertorového kompresoru (IDU P4/PC04)

Řešení problémů je stejné s ochranou modulu IPM.

10.3.1.9 Porucha komunikace mezi dvěma vnitřními čipy (IDU FA)

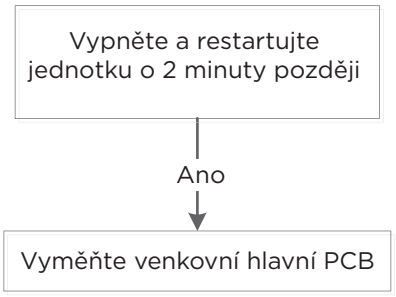


10.3.1.10 Detekce úniku chladiva (IDU EC/EL 0C)


Vypněte a restartujte jednotku o 2 minut později.
Přetrvává problém?
ANO
Položte ruce před vnitřní vývod vzduchu.
Vyfukuje studený vzduch z vnitřního výstupu vzduchu?
ANO
Zkontrolujte snímač T2.
Je bezpečně připevněn?
ANO
Vyměňte vnitřní desku plošných spojů
NE
Zkontrolujte těsnost systému.
NE
Jsou přítomny nějaké úniky?
ANO
Opravte úniDO A doplňte chladivo.
NE
Zkontrolujte systém, zda není ucpaný, a odstraňte případné ucpání.

10.3.3Pro venkovní jednotku

10.3.3.1 Porucha venkovní paměti EEPROM (ODU E0/EC 51)



EEPROM: Elektricky vymazatelná programovatelná paměť pouze pro čtení, jejíž obsah lze vymazat a přeprogramovat pomocí pulzního napětí.

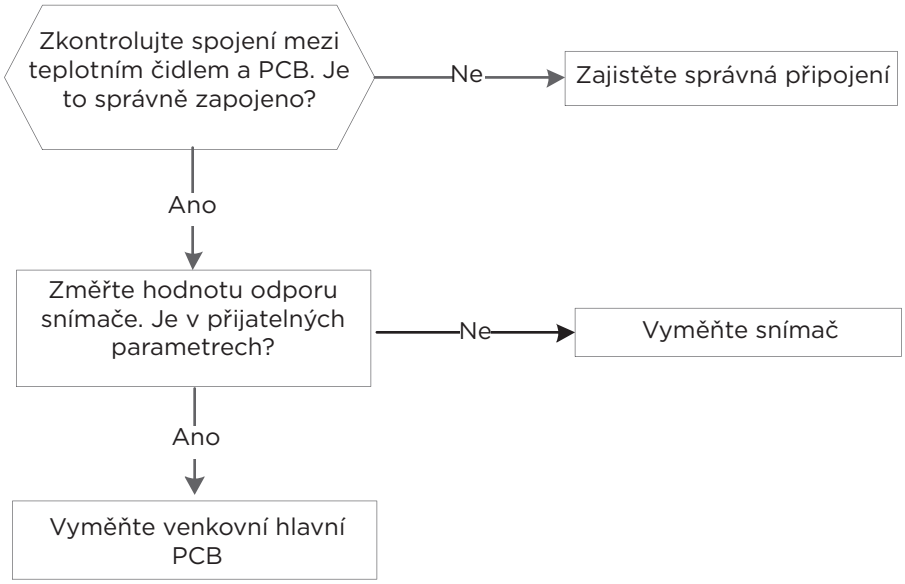
10.3.3.2 Snímač teplota cívky kondenzátoru T3 je přerušený nebo zkratovaný (EC 52)

Čidlo venkovní pokojové teplota T4 je v přerušeném obvodu nebo zkratovalo(EC 53)

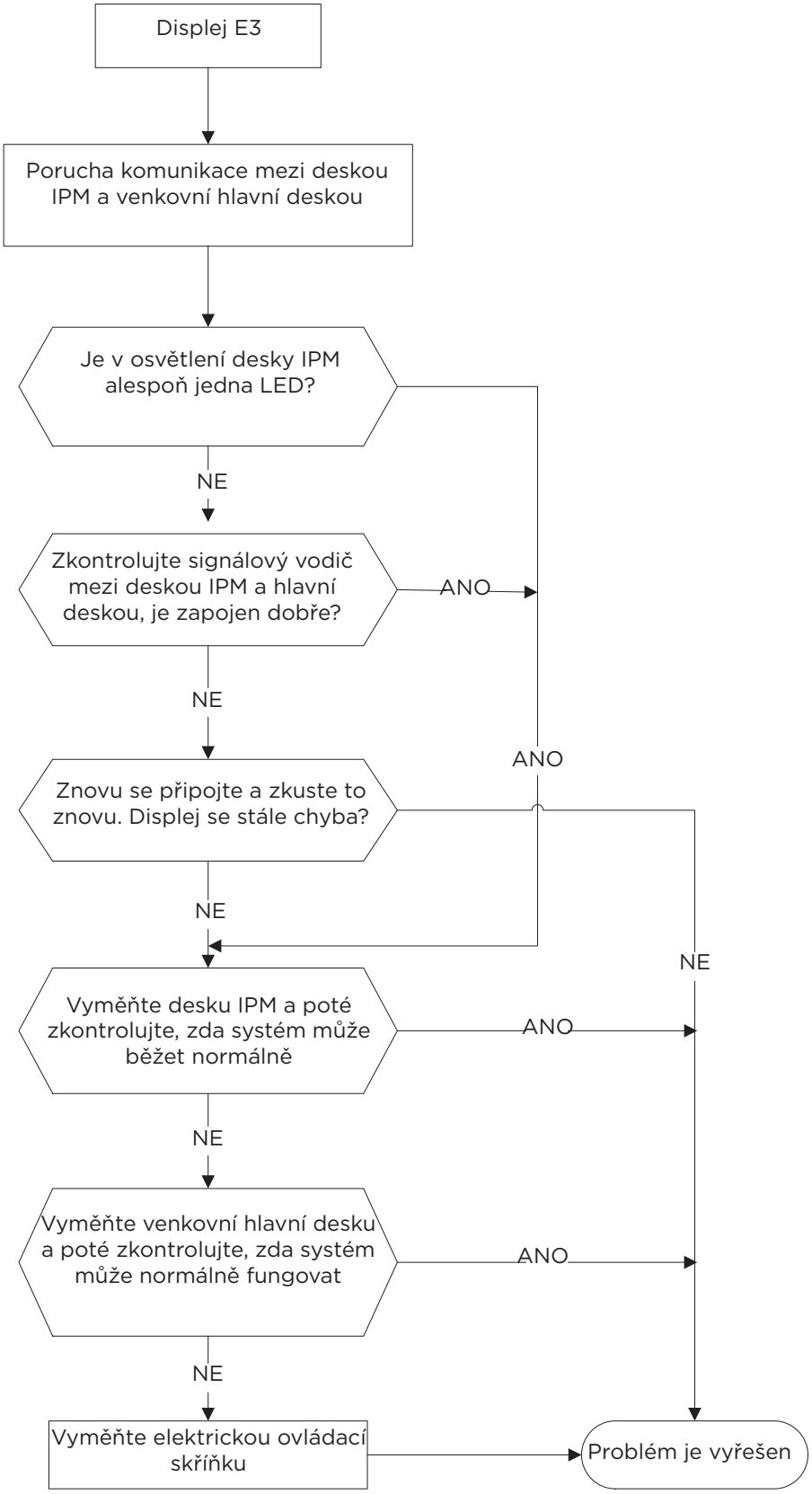
Snímač teplota výtlaku kompresoru T5 je v přerušeném obvodu nebo je zkratovaný (EC 54)

Snímač výstupní teplota výparníku T2B je v přerušeném obvodu nebo zkratoval(EC 56)

Přerušení nebo zkrat snímače teplota venkovní jednotky (T 3, T 4.T5) (E4/ EC 50)



10.3.3.3 Porucha komunikace mezi deskou IPM a venkovní hlavní deskou (ODU E3/ PC 40)

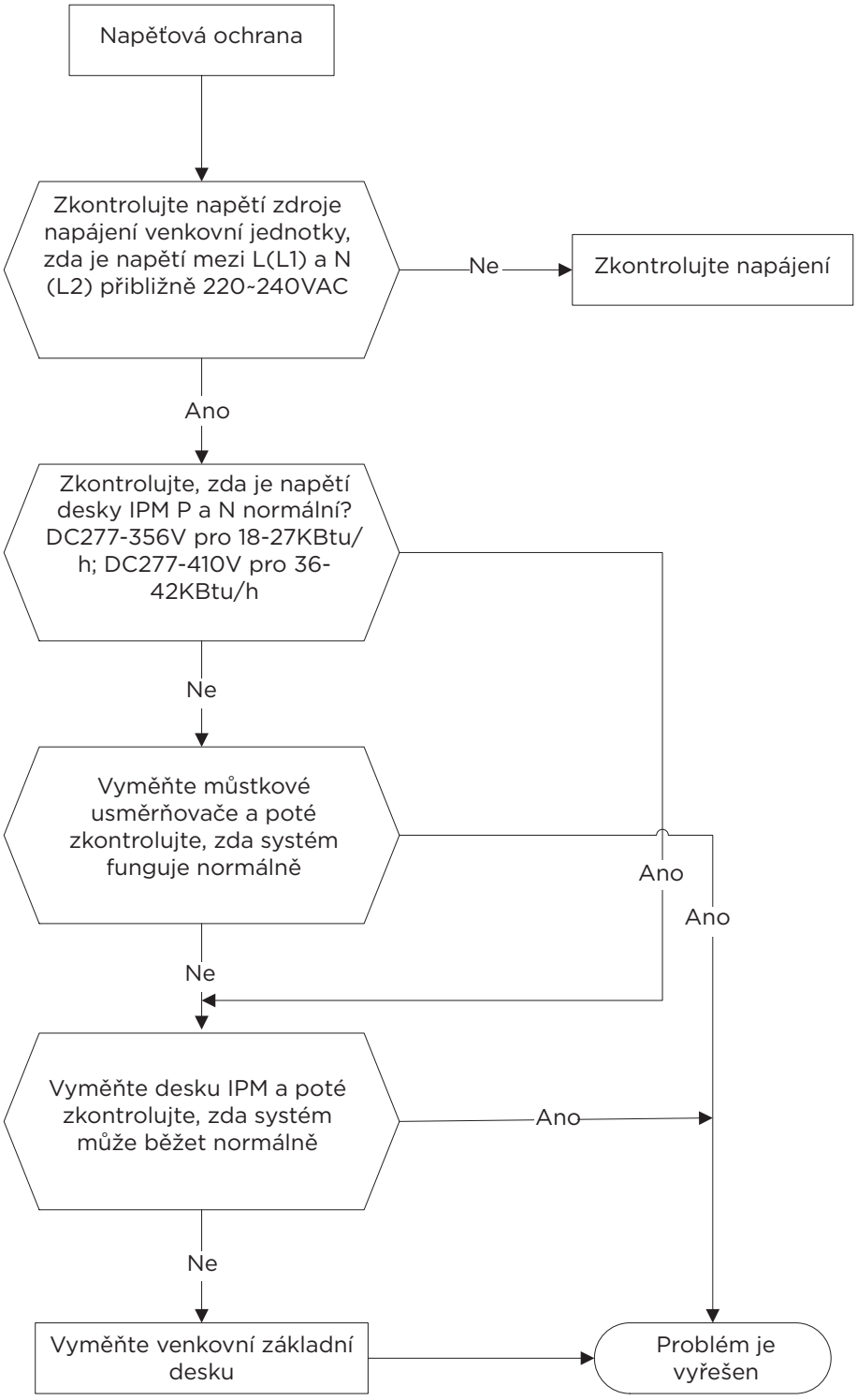


10.3.3.4 Napěťová ochrana (ODU E5)

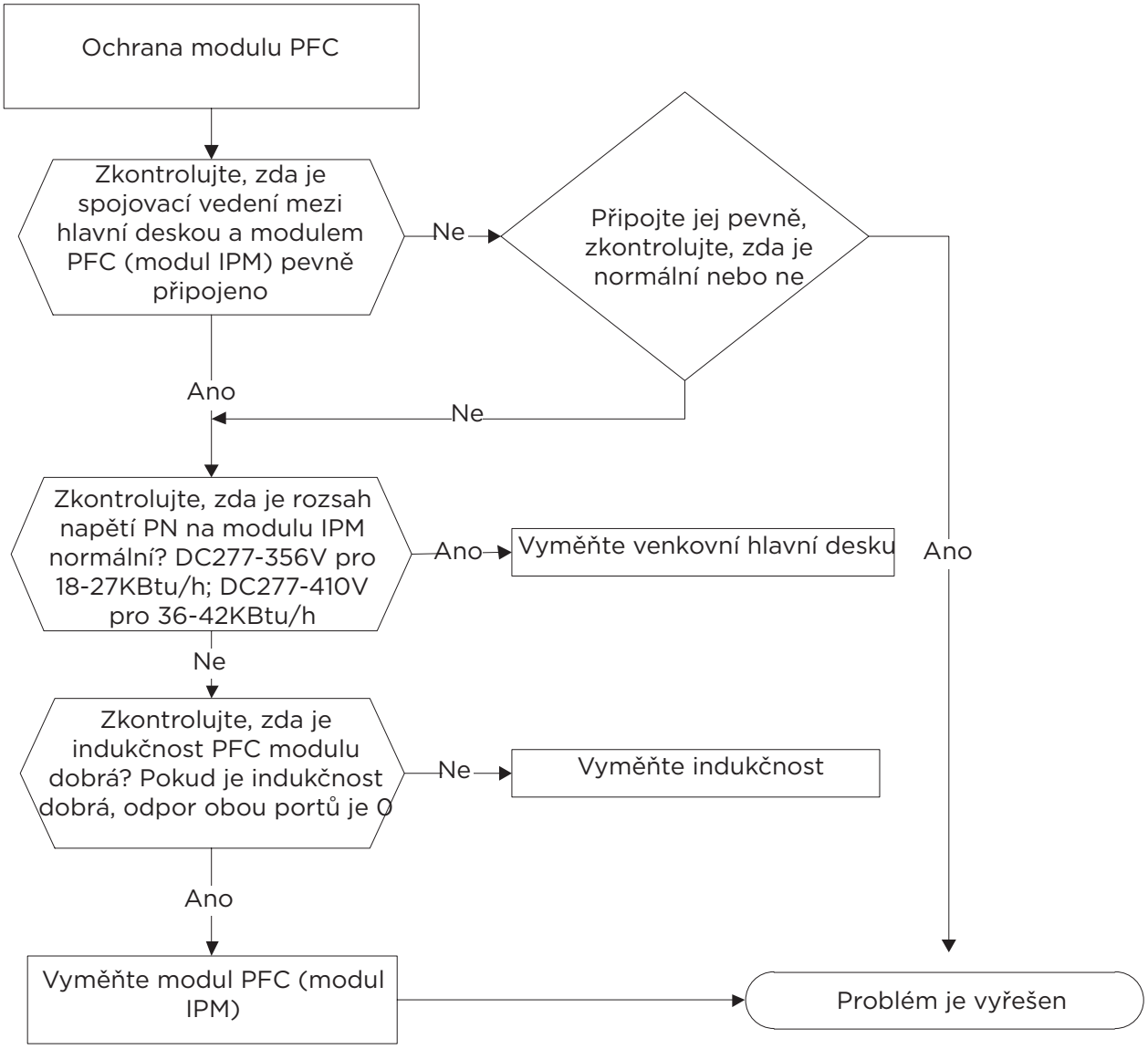
nízkému střídavému napětí venkovní jednotky (PC10)

Hlavní řídicí deska venkovní jednotky Ochrana proti vysokému napětí DC sběrnice (PC11)

Hlavní řídicí deska venkovní jednotky DC bus vysokonapěťová ochrana /341 chyba MCE (PC12)

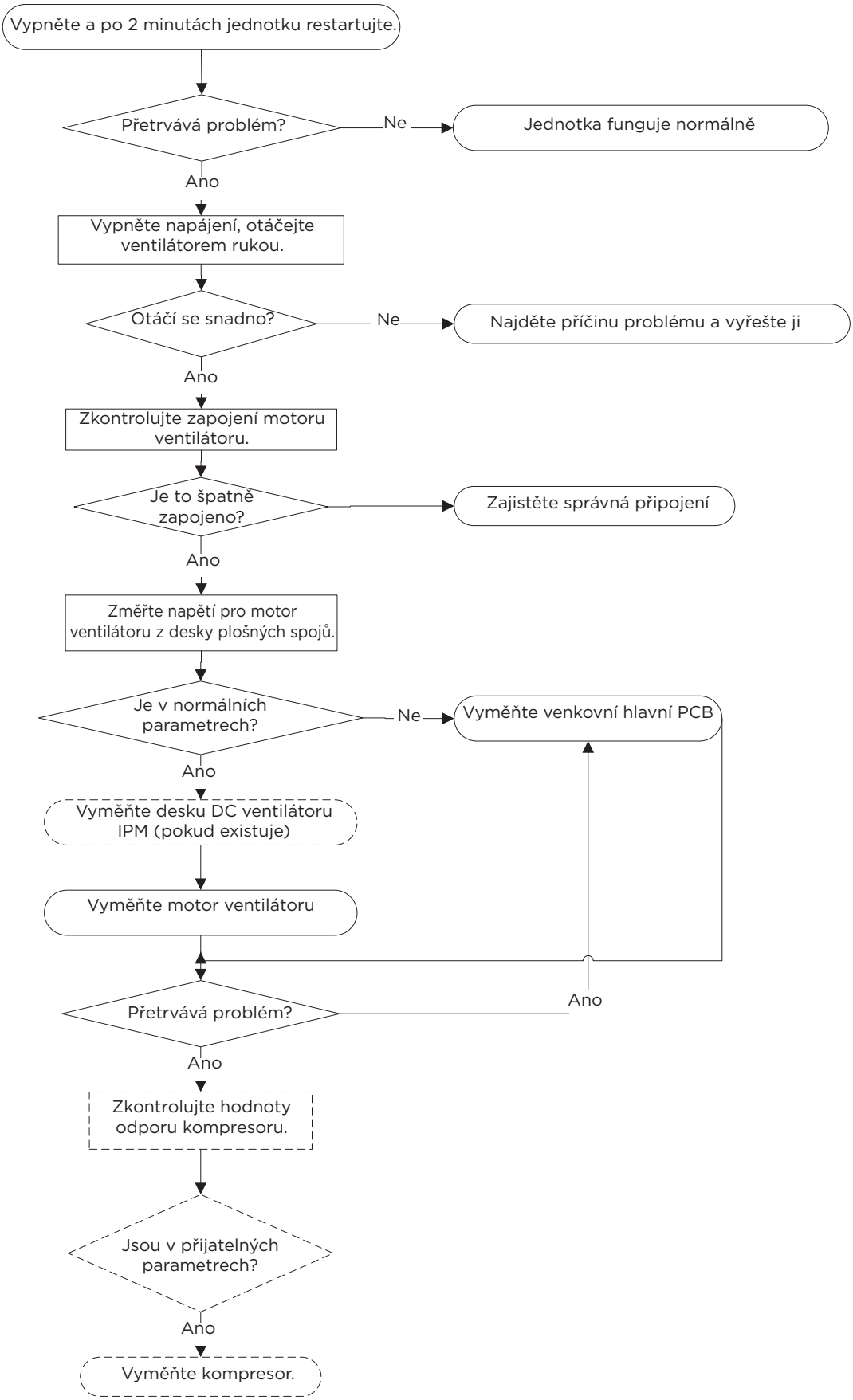


10.3.3.5 Ochrana modulu PFC (ODU E6/PC 0F)



10.3.3.6 Otáčky venkovního ventilátoru byly mimo kontrolu nebo rychlost kompresoru byla mimo kontrolu (ODU E8/EC 07)

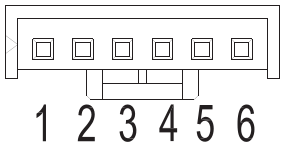
Porucha nadproudu motoru venkovního stejnosměrného ventilátoru (ODU EC71)



Index 1:

1. Venkovní DC motor ventilátoru (řídicí čip je uvnitř motoru ventilátoru)

Zapněte napájení a když je jednotka v pohotovostním režimu, změřte napětí pin1-pin3, pin4-pin3 konektoru motoru ventilátoru. Pokud hodnota napětí není v rozsahu uvedeném v tabulce níže, musí mít PCB problémy a je třeba ji vyměnit.

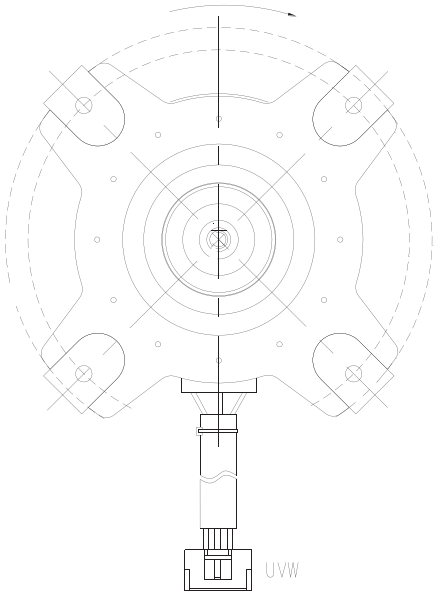


Vstup a výstup napětí DC motoru

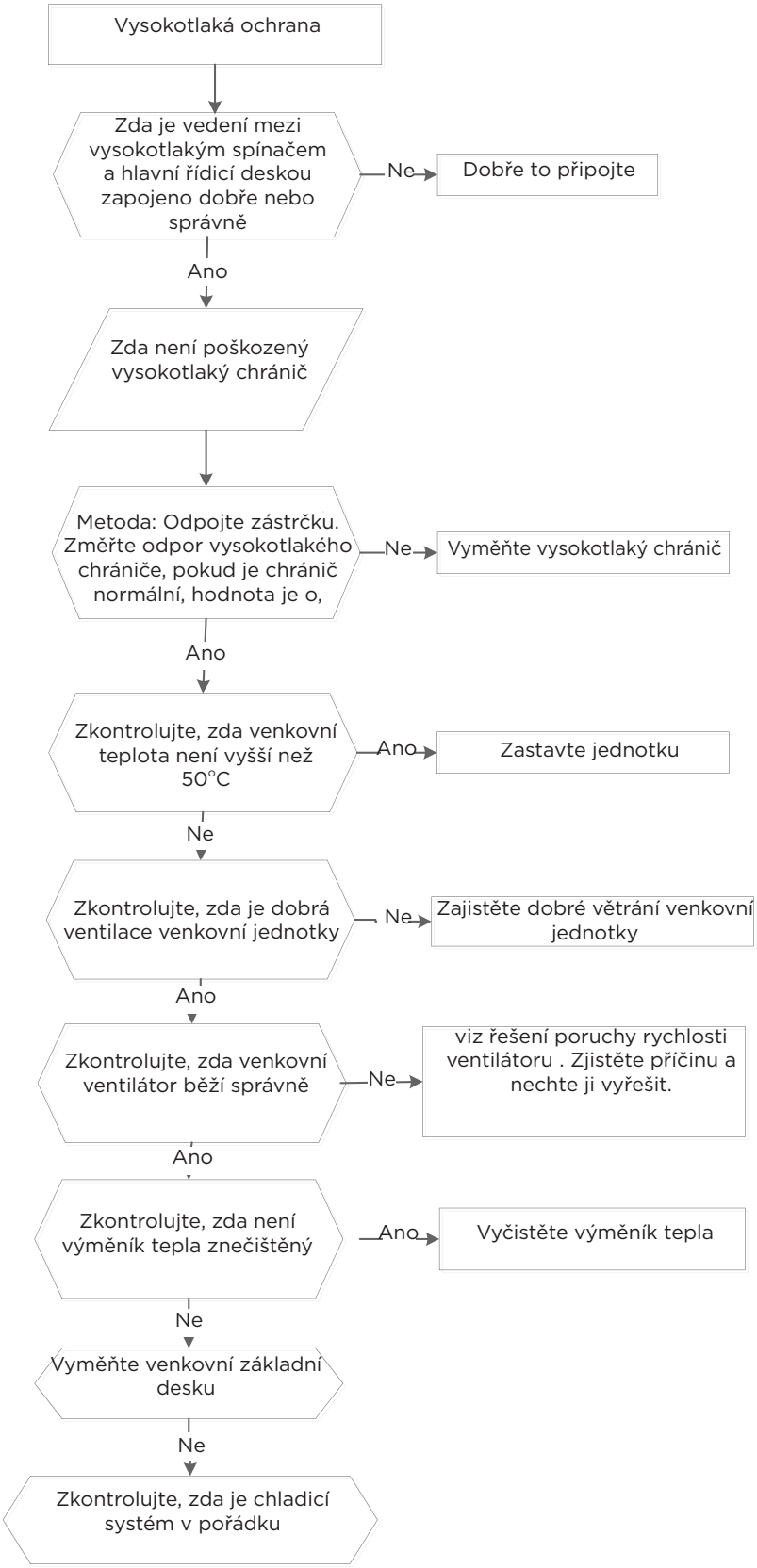
č	Barva	Signál	Napětí
1	Červené	Vs/Vm	140V~380V
2	---	---	---
3	Černá	GND	0V
4	Bílý	Vcc	13,5-16,5V
5	Žlutá	Vsp	0~6,5V
6	Modrý	FG	15V

2. Vnitřní nebo venkovní DC motor ventilátoru (řídicí čip je v PCB)

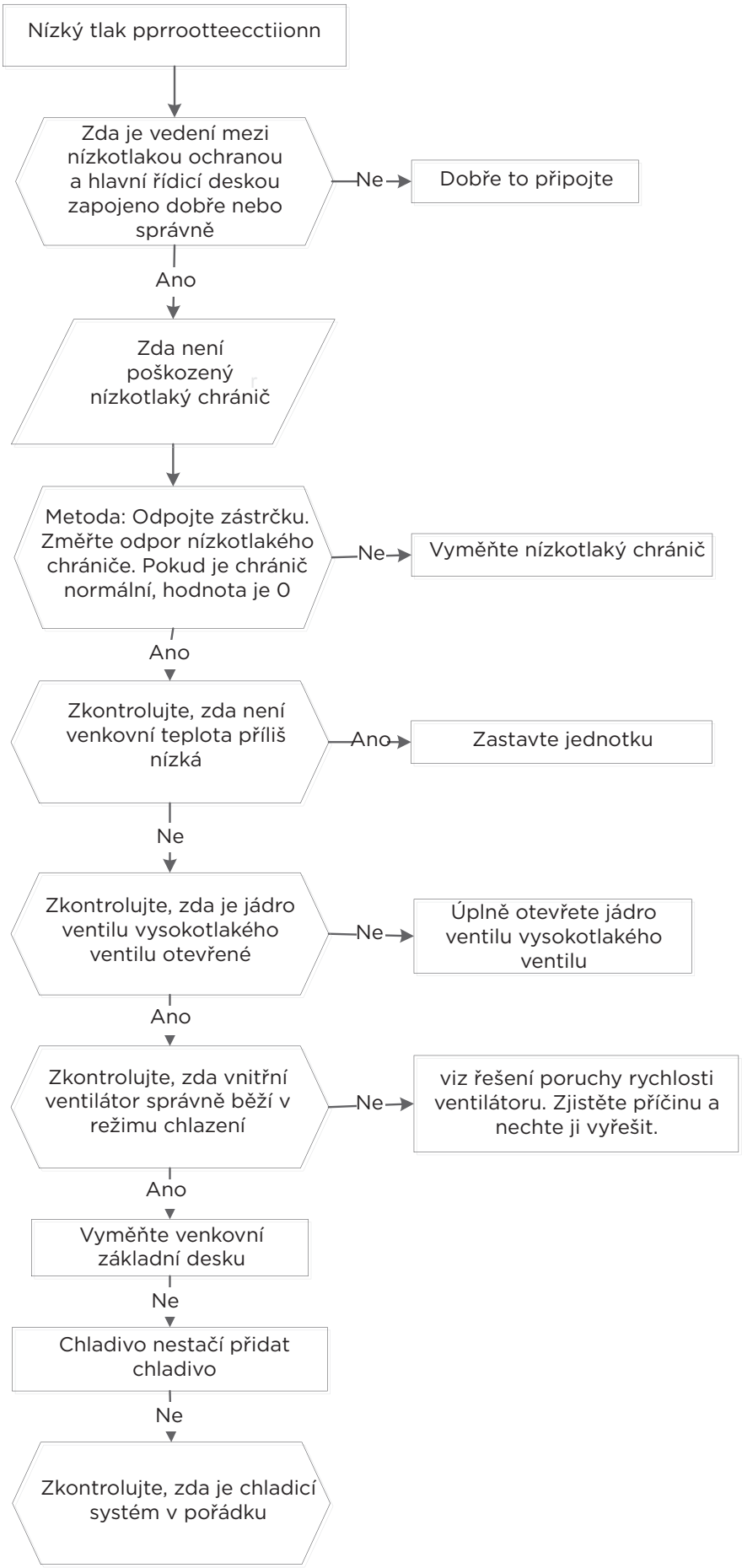
Uvolněte konektor UVW. Změřte odolnost UV, UW a VW. Pokud se odpory navzájem nerovnají, motor ventilátoru může mít problémy a je třeba jej vyměnit. mít PCB problémy a je třeba ji vyměnit.



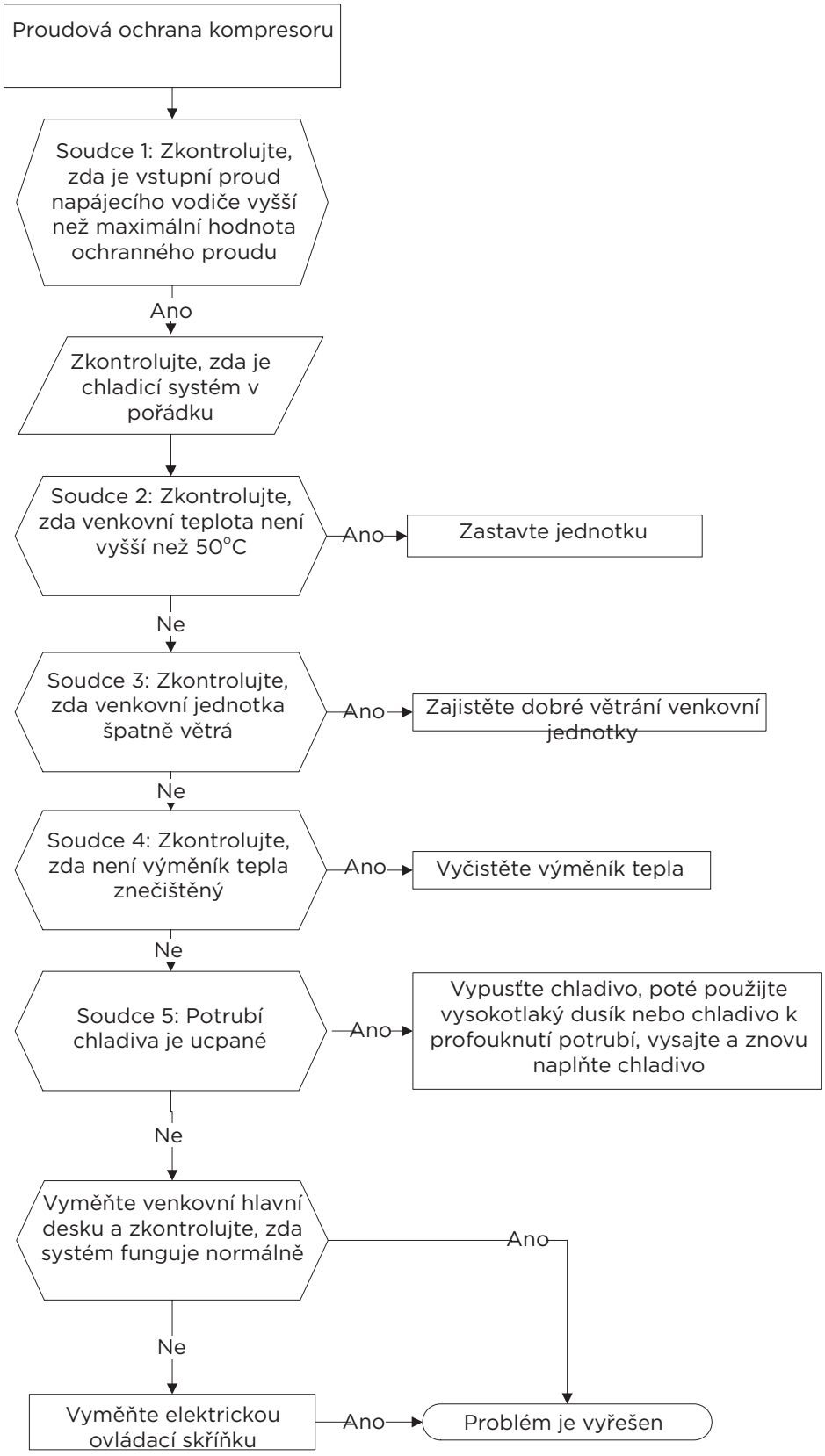
10.3.3.7 Vysokotlaká ochrana (ODU P1/PC 30) (pro M4OB-36HFN8-Q, M5OD-42HFN8-Q)



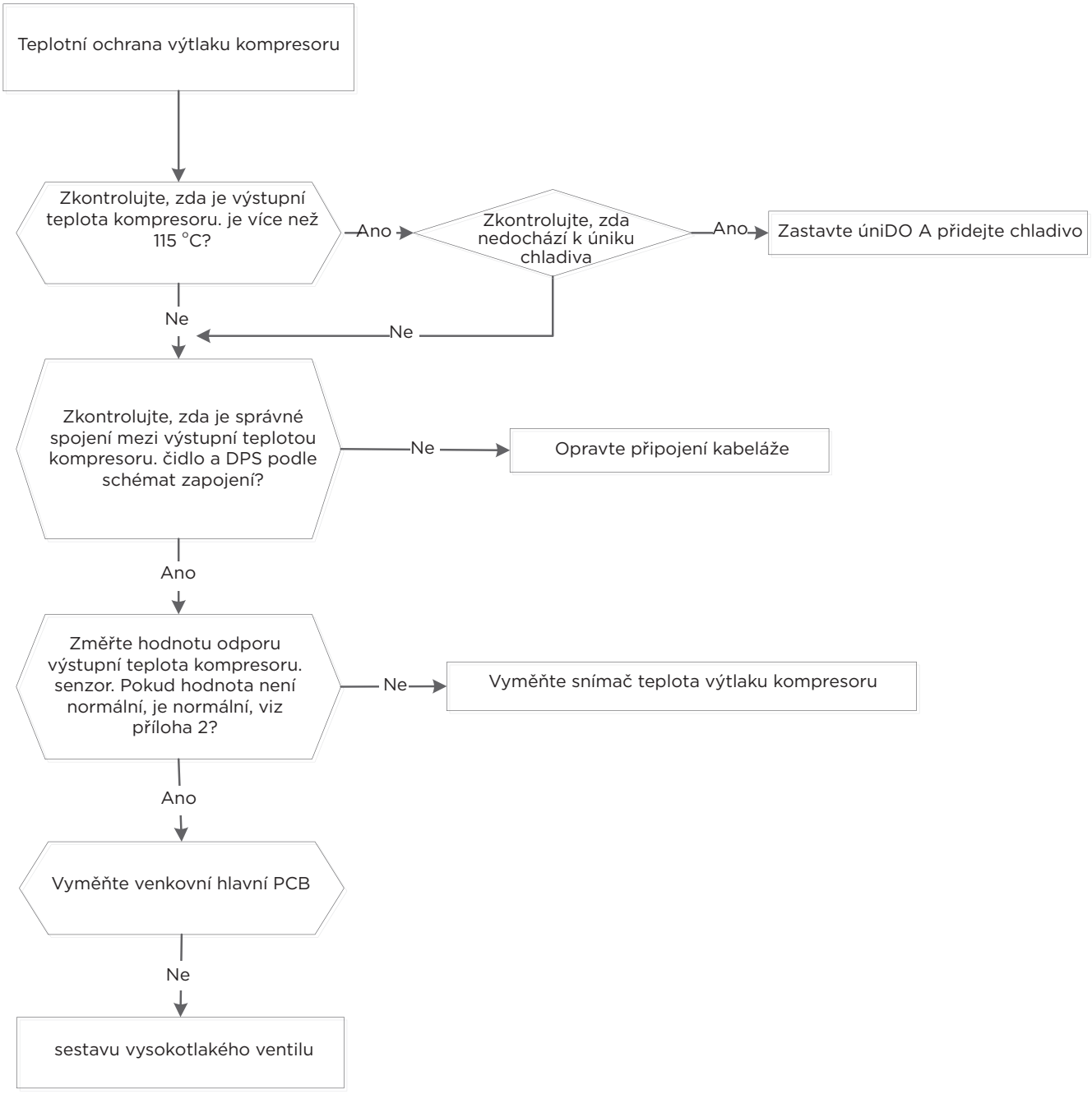
10.3.3.8 Nízkotlaká ochrana (ODU P2/PC 31) (pro M4OB-36HFN8-Q, M5OD-42HFN8-Q)



10.3.3.9 Proudová ochrana kompresoru (ODU P3/PC 08)
Ochrana nulové rychlosti venkovní jednotky (ODU PC44)
Rychlost kompresoru se vymkla kontrole (ODU PC46)
nadproudu kompresoru (ODU PC49)

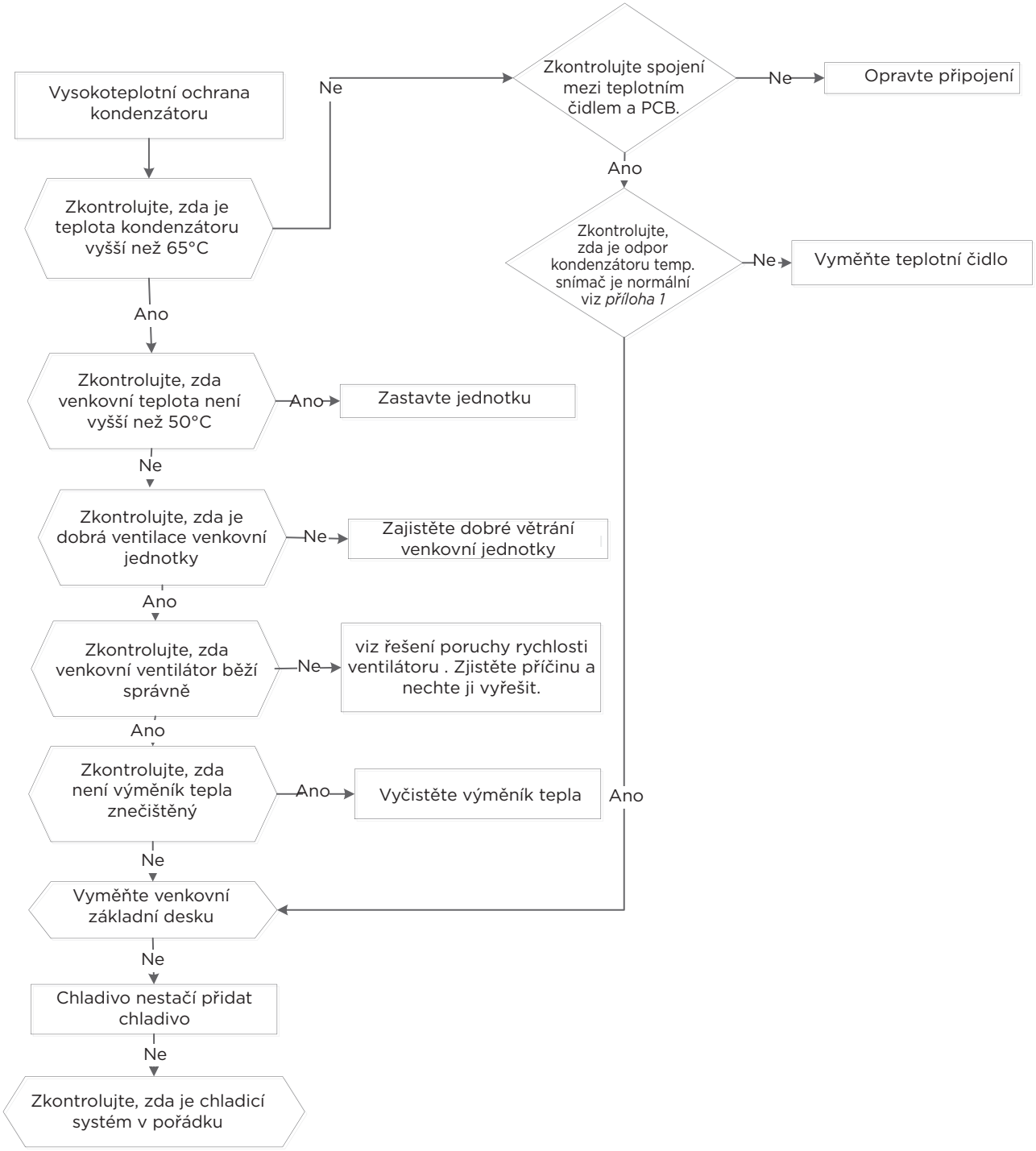


10.3.3.10 Teplotní ochrana výtlaku kompresoru (ODU P4/ PC 06)

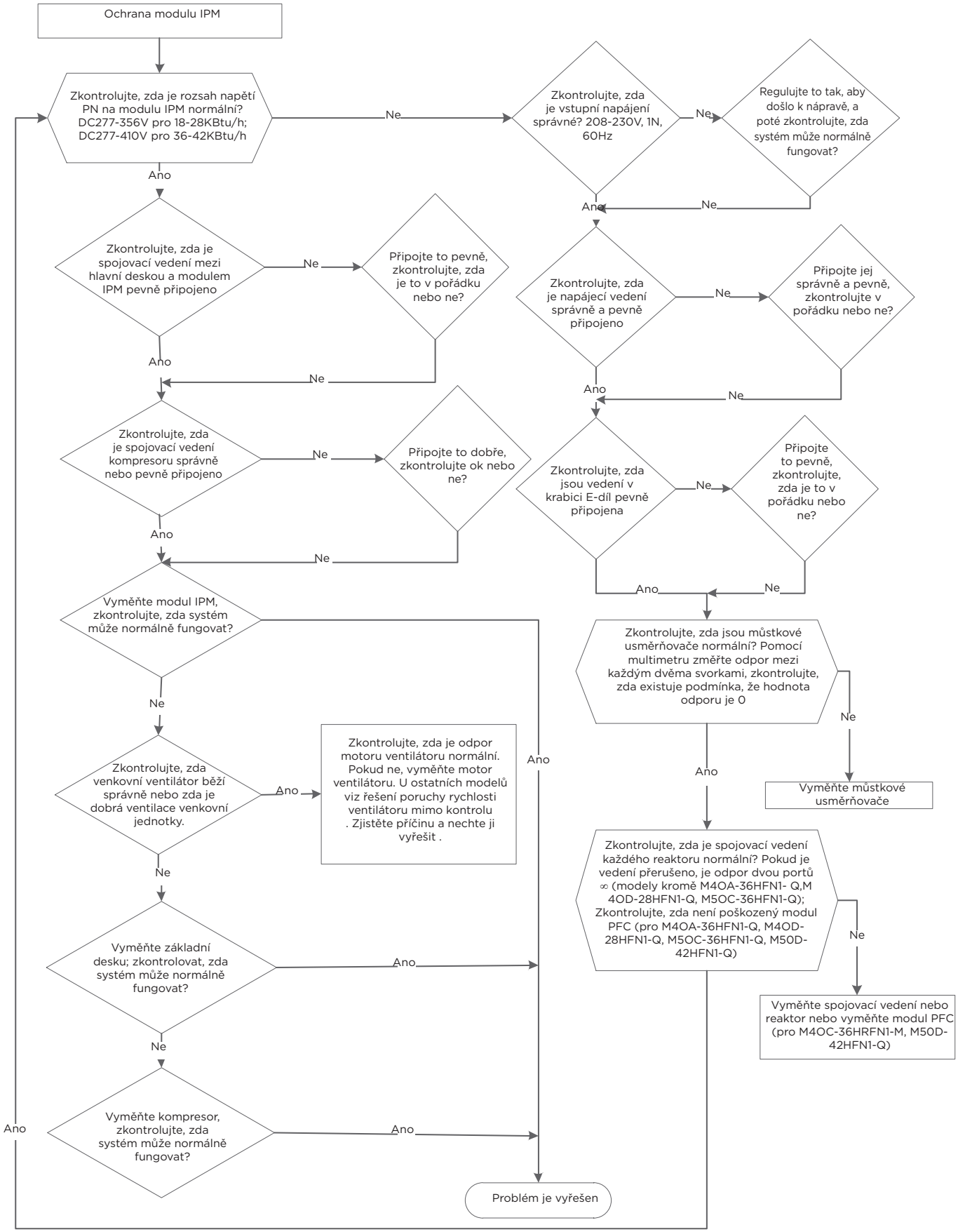


10.3.3.11 Vysokoteplotní ochrana kondenzátoru (ODU P5/PC 0A)

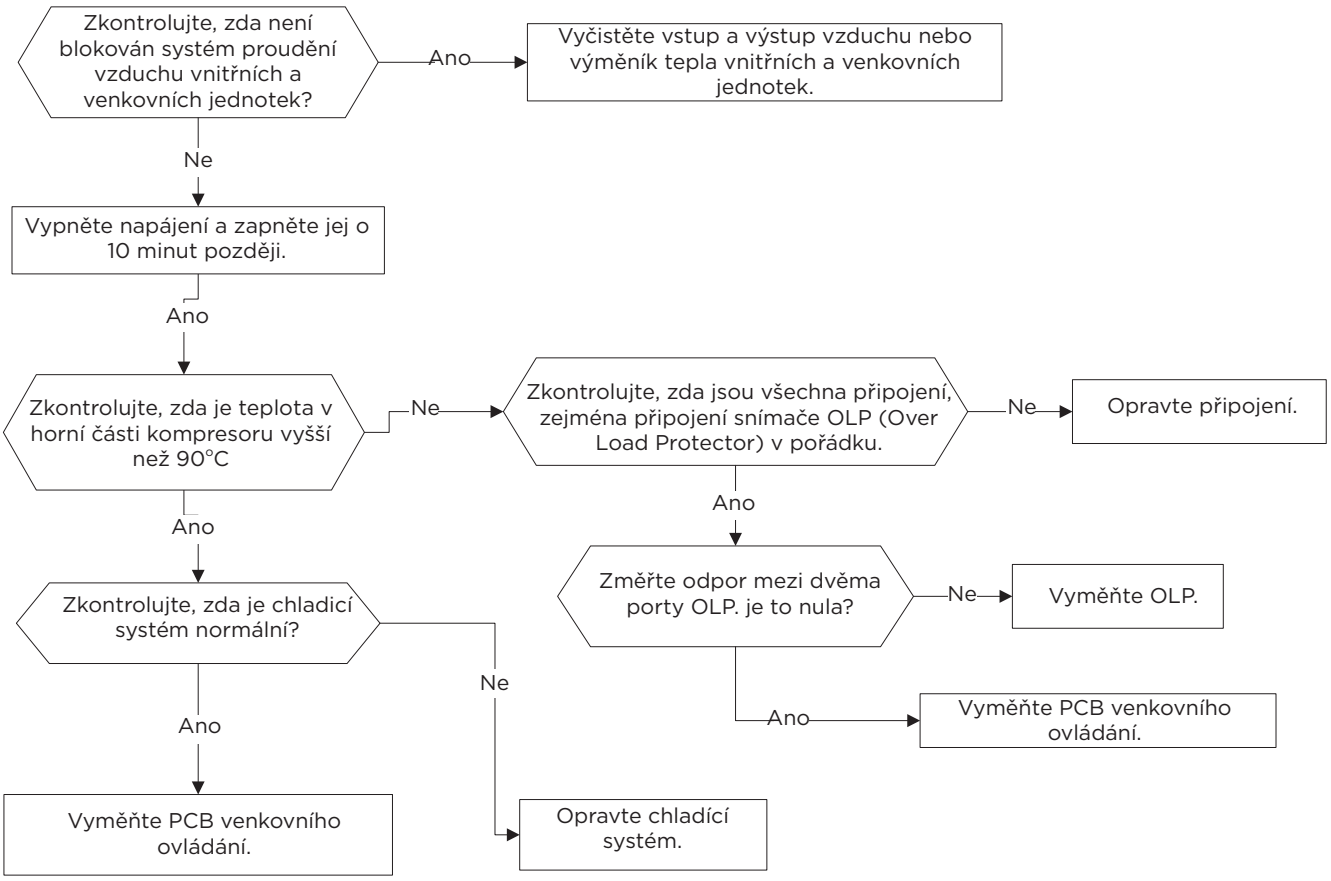
Když je venkovní teplota potrubí vyšší než 65 °C, jednotka se zastaví a jednotka se znovu spustí, když venkovní teplota potrubí klesne pod 52 °C.



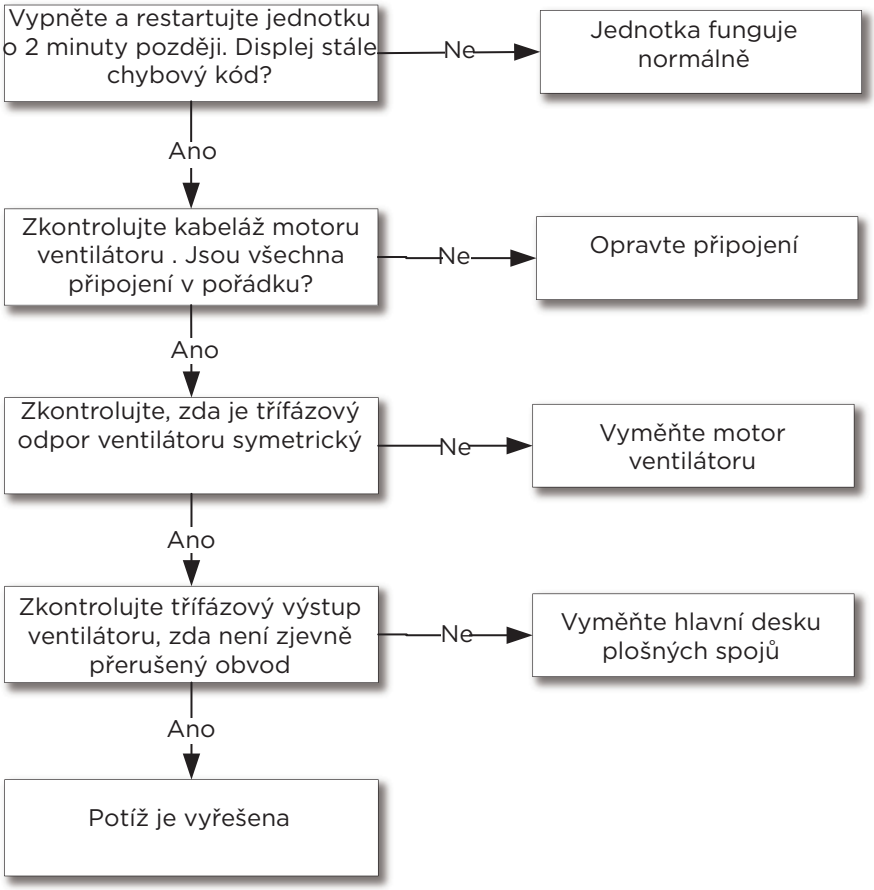
10.3.3.12 Ochrana modulu IPM (ODU P6/PC 00)



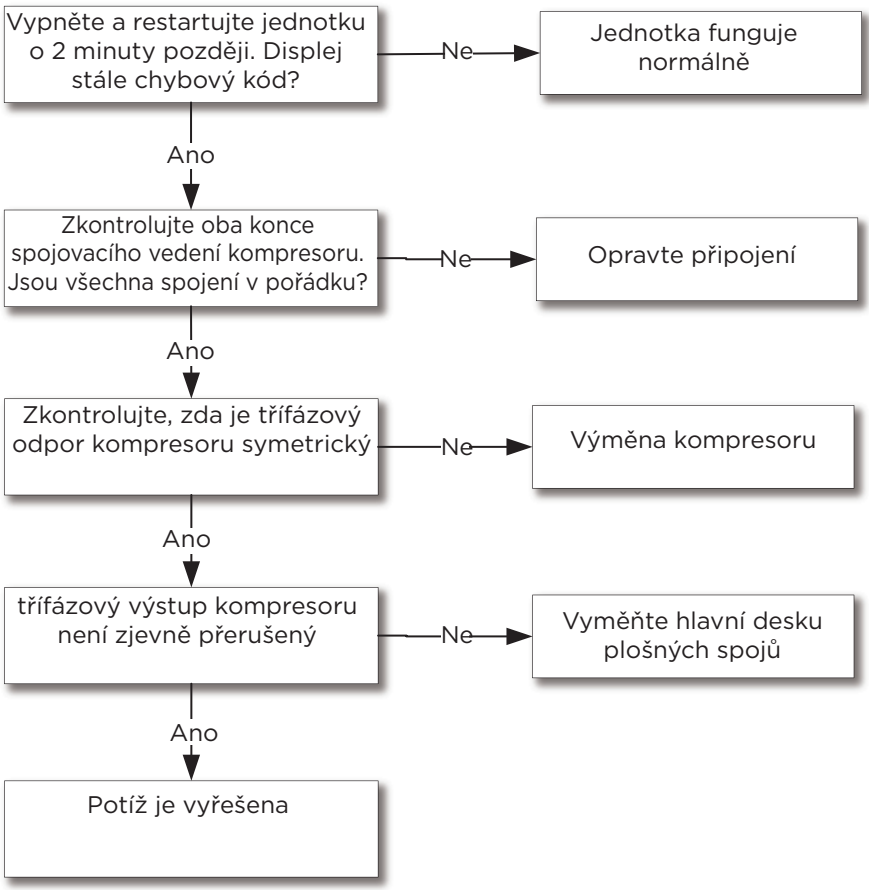
10.3.3.13 Horní teplotní ochrana kompresoru (ODU P0/ PC 02)


Zkontrolujte, zda není blokován systém proudění vzduchu vnitřních a venkovních jednotek?
Ano
Vyčistěte vstup a výstup vzduchu nebo výměník tepla vnitřních a venkovních jednotek.
Ne
Vypněte napájení a zapněte jej o 10 minut později.
Ano
Zkontrolujte, zda je teplota v horní části kompresoru vyšší než 90°C
Ne
Zkontrolujte, zda jsou všechna připojení, zejména připojení snímače OLP (Over Load Protector) v pořádku.
Ne
Opravte připojení.
Ano
Ano
Zkontrolujte, zda je chladicí systém normální?
Ne
Změřte odpor mezi dvěma porty OLP. je to nula?
Ne
Vyměňte OLP.
Ano
Vyměňte PCB venkovního ovládání.
Ano
Vyměňte PCB venkovního ovládání.
Opravte chladící systém.

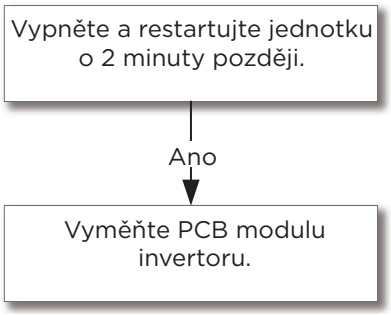
10.3.3.14 Selhání fáze u motoru venkovního stejnosměrného ventilátoru (EC72)



10.3.3.15 Chybějící fázová ochrana venkovního kompresoru (PC43)



10.3.3.16 Selhání jednotky IR čipu venkovní jednotky (PC45)



10.3.3.17 Provoz chlazení nebo vytápění nefunguje.

Možné příčiny	● Vadný 4-cestný ventil

Zkontrolujte 4-cestný, viz část 4 v 10.4 Kritérium problémů s hlavními díly.

10.3.3.18 Při chlazení zamrzá výměník tepla nefungující vnitřní jednotky.

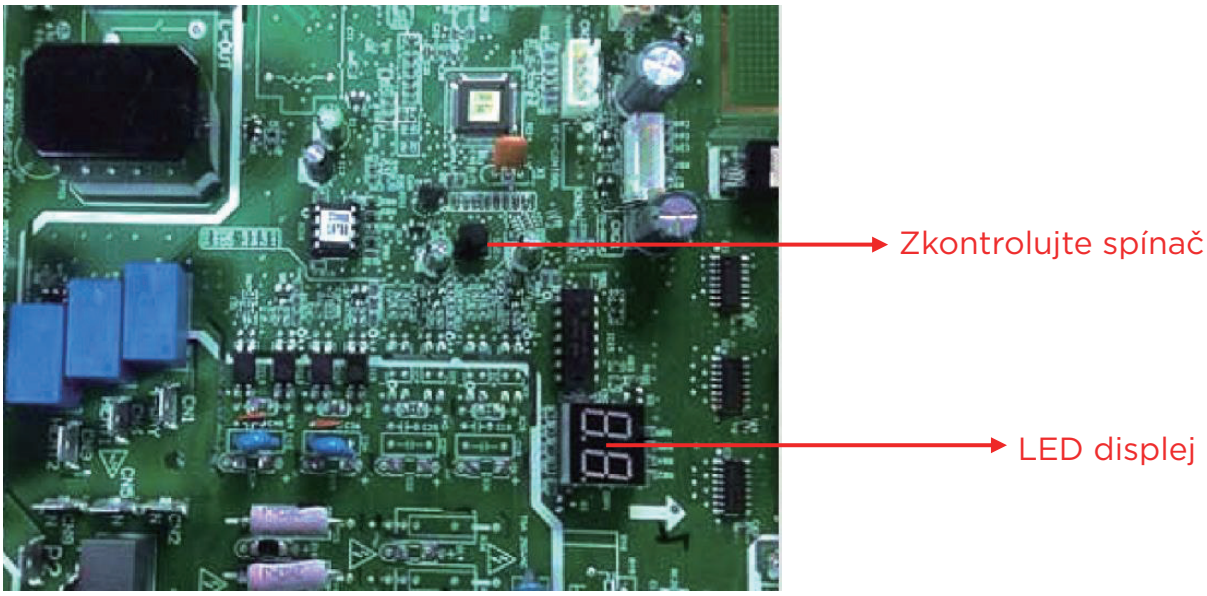
Při vytápění se vnitřní jednotka, která není v provozu, zahřívá.

Možné příčiny	● Vadný EXV ● Vodič a potrubí jsou připojeny obráceně.

Kontrola EXV, viz část 5 v 10.4 Kritérium problémů s hlavními díly.

10.3.3.19 Automatická oprava chyby zapojení/potrubí:

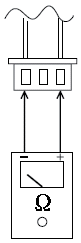
Stiskněte „kontrolní spínač“ na desce plošných spojů venkovní jednotky na 5 sekund, dokud se na LED displeji nedisplej „CE“, což znamená, že tato funkce funguje. Přibližně 5–10 minut po stisknutí vypínače „CE“ zmizí, dojde DO Chybě zapojení/potrubí. opravit a kabeláž/potrubí je správně připojeno.



10.4 Kontrola hlavních dílů

1. Kontrola teplotního čidla

Odpojte teplotní čidlo od PCB, změřte hodnotu odporu testerem.



Tester

Snímače teploty.

pokojové teplota (T1),

Snímač teplota vnitřní cívky (T2),

venkovní snímač teplota spirály (T3),

Senzor venkovní teplota (T4),

Čidlo výstupní teplota kompresoru (T5).

Změřte hodnotu odporu každého vinutí pomocí multimetru.

Dodatek 1 Teplota Tabulka hodnot odporu snímače pro T 1, T 2, T3, T4, T2B (°C--K)

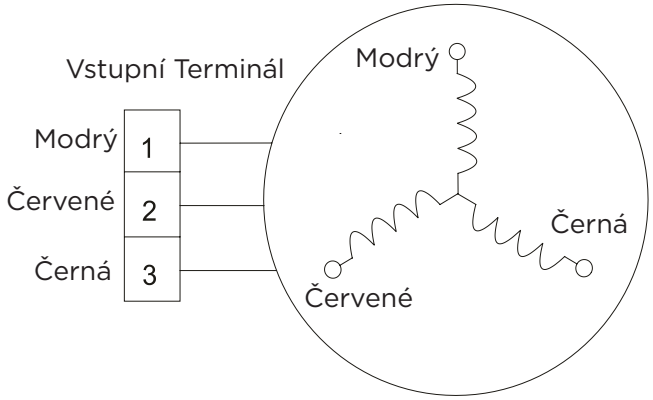
°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm
-20	115,266	20	12,6431	60	2,35774	100	0,62973
-19	108,146	21	12,0561	61	2,27249	101	0,61148
-18	101,517	22	11,5000	62	2,19073	102	0,59386
-17	96,3423	23	10,9731	63	2,11241	103	0,57683
-16	89,5865	24	10,4736	64	2,03732	104	0,56038
-15	84,2190	25	10,000	65	1,96532	105	0,54448
-14	79,3110	26	9,55074	66	1,89627	106	0,52912
-13	74,5360	27	9,12445	67	1,83003	107	0,51426
-12	70,1698	28	8,71983	68	1,76647	108	0,49989
-11	66,0898	29	8,33566	69	1,70547	109	0,48600
-10	62,2756	30	7,97078	70	1,64691	110	0,47256
-9	58,7079	31	7,62411	71	1,59068	111	0,45957
-8	56,3694	32	7,29464	72	1,53668	112	0,44699
-7	52,2438	33	6,98142	73	1,48481	113	0,43482
-6	49,3161	34	6,68355	74	1,43498	114	0,42304
-5	46,5725	35	6,40021	75	1,38703	115	0,41164
-4	44,0000	36	6,13059	76	1,34105	116	0,40060
-3	41,5878	37	5,87359	77	1,29078	117	0,38991
-2	39,8239	38	5,62961	78	1,25423	118	0,37956
-1	37,1988	39	5,39689	79	1,21330	119	0,36954
0	35,2024	40	5,17519	80	1,17393	120	0,35982
1	33,3269	41	4,96392	81	1,13604	121	0,35042
2	31,5635	42	4,76253	82	1,09958	122	0,3413
3	29,9058	43	4,57050	83	1,06448	123	0,33246
4	28,3459	44	4,38736	84	1,03069	124	0,32390
5	26,8778	45	4,21263	85	0,99815	125	0,31559
6	25,4954	46	4,04589	86	0,96681	126	0,30754
7	24,1932	47	3,88673	87	0,93662	127	0,29974
8	22,5662	48	3,73476	88	0,90753	128	0,29216
9	21,8094	49	3,58962	89	0,87950	129	0,28482
10	20,7184	50	3,45097	90	0,85248	130	0,27770
11	19,6891	51	3,31847	91	0,82643	131	0,27078
12	18,7177	52	3,19183	92	0,80132	132	0,26408
13	17,8005	53	3,07075	93	0,77709	133	0,25757
14	16,9341	54	2,95896	94	0,75373	134	0,25125
15	16,1156	55	2,84421	95	0,73119	135	0,24512
16	15,3418	56	2,73823	96	0,70944	136	0,23916
17	14,6181	57	2,63682	97	0,68844	137	0,23338
18	13,9180	58	2,53973	98	0,66818	138	0,22776
19	13,2631	59	2,44677	99	0,64862	139	0,22231

Dodatek 2 Tabulka hodnot odporu snímače teplota pro T5 (°C--K)

°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm
-20	542,7	20	68,66	60	13,59	100	3,702
-19	511,9	21	65,62	61	13,11	101	3,595
-18	483	22	62,73	62	12,65	102	3,492
-17	455,9	23	59,98	63	12,21	103	3,392
-16	430,5	24	57,37	64	11,79	104	3,296
-15	406,7	25	54,89	65	11,38	105	3,203
-14	384,3	26	52,53	66	10,99	106	3,113
-13	363,3	27	50,28	67	10,61	107	3,025
-12	343,6	28	48,14	68	10,25	108	2,941
-11	325,1	29	46,11	69	9,902	109	2,86
-10	307,7	30	44,17	70	9,569	110	2,781
-9	291,3	31	42,33	71	9,248	111	2,704
-8	275,9	32	40,57	72	8,94	112	2,63
-7	261,4	33	38,89	73	8,643	113	2,559
-6	247,8	34	37,3	74	8,358	114	2,489
-5	234,9	35	35,78	75	8,084	115	2,422
-4	222,8	36	34,32	76	7,82	116	2,357
-3	211,4	37	32,94	77	7,566	117	2,294
-2	200,7	38	31,62	78	7,321	118	2,233
-1	190,5	39	30,36	79	7,086	119	2,174
0	180,9	40	29,15	80	6,859	120	2,117
1	171,9	41	28	81	6,641	121	2,061
2	163,3	42	26,9	82	6,43	122	2,007
3	155,2	43	25,86	83	6,228	123	1,955
4	147,6	44	24,85	84	6,033	124	1,905
5	140,4	45	23,89	85	5,844	125	1,856
6	133,5	46	22,89	86	5,663	126	1,808
7	127,1	47	22,1	87	5,488	127	1,762
8	121	48	21,26	88	5,32	128	1,717
9	115,2	49	20,46	89	5,157	129	1,674
10	109,8	50	19,69	90	5	130	1,632
11	104,6	51	18,96	91	4,849		
12	99,69	52	18,26	92	4,703		
13	95,05	53	17,58	93	4,562		
14	90,66	54	16,94	94	4,426		
15	86,49	55	16,32	95	4,294	B(25/50)=3950K	
16	82,54	56	15,73	96	4,167		
17	78,79	57	15,16	97	4,045	R(90°C)=5KΩ±3%	
18	75,24	58	14,62	98	3,927		
19	71,86	59	14,09	99	3,812		

2. Kontrola kompresoru

Změřte hodnotu odporu každého vinutí pomocí testeru.



Pozice	Hodnota Odporu		
	KSM135D23UFZ	KTF235D22UMT	KTF310D43UMT
Modrá - Červená	1,72Ω(20°C)	0,75Ω(20°C)	0,65Ω(20°C)



3. Kontrola kontinuity IPM

Vypněte napájení, nechte zcela vybít velkokapacitní elektrolytické kondenzátory a demontujte IPM. Použijte digitální tester k měření odporu mezi P a UVWN; UVW a N.

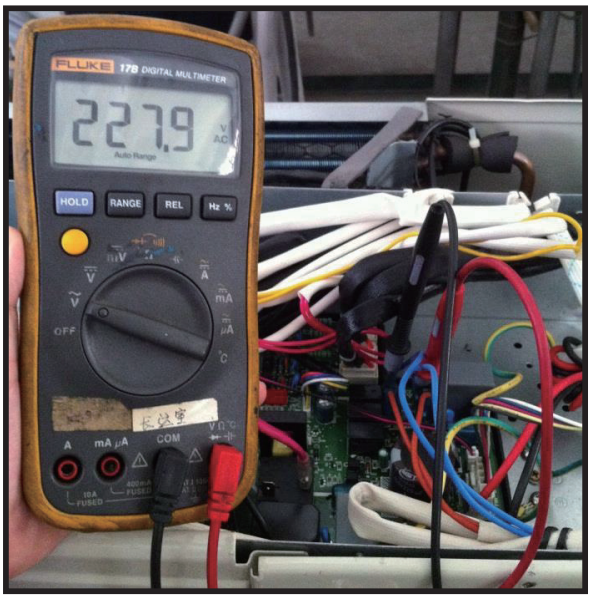
Digitální tester		Normální hodnota odporu	Digitální tester		Normální hodnota odporu
(+)Červená	(-)Černá	∞ (Několik MΩ)	(+)Červená	(-)Černá	∞ (Několik MΩ)
P	N		U	N	
	U		V		
	V		W		
	W		(+)Červená		

4. 4-cestný ventil

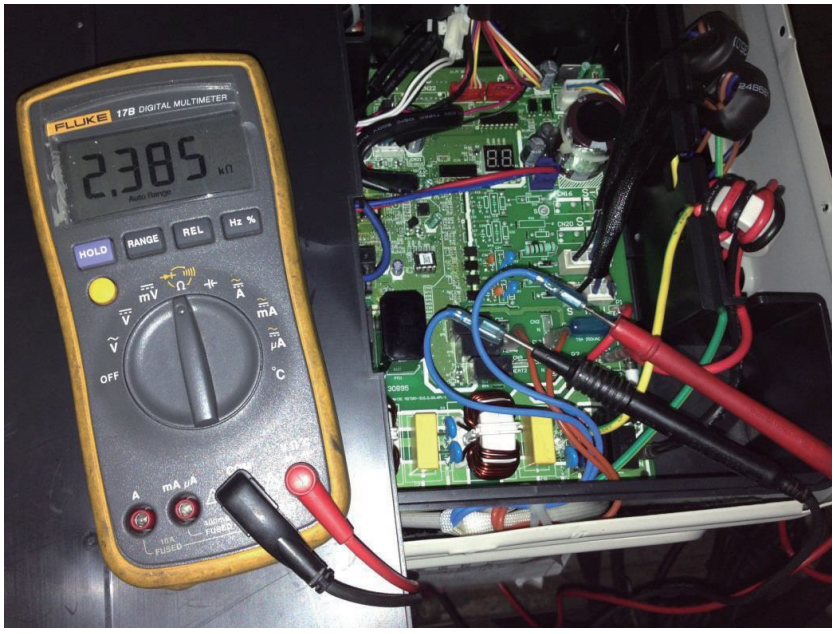
1. Zapněte, použijte digitální tester pro měření napětí, když jednotka pracuje v chlazení, je 0V. Když jednotka pracuje v režimu topení, je to asi 230VAC.

   Pokud hodnota napětí není v rozmezí, musí mít DPS problémy a je třeba ji vyměnit.





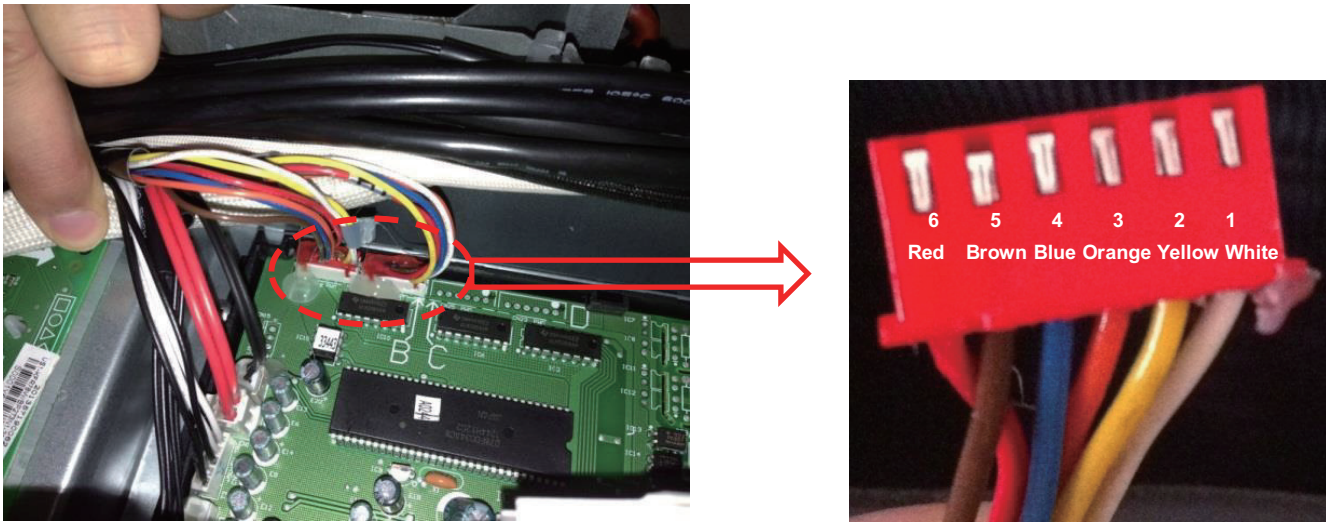
2 Vypněte napájení, použijte digitální tester k měření odporu. Hodnota by měla být 1,8~2,5 KΩ.



5. EXV kontrola

Odpojte konektory.





Odolnost vůči cívce EXV

Barva olověného drátu	Normální hodnota
Červená modrá	Asi 50Ω
Červená - Žlutá	
Hnědo-oranžová	