

# Prípravné práce na montáž Elektrické pripojenie

Tepelné čerpadlo Wolf **FHA-05/06,06/07,08/10-230V**  
**FHA-11/14,14/17-400V**



## Prípravné práce, ktoré zaistí montážna firma

- Vonkajšia jednotka**
- umiestnenie a ukotvenie vonkajšej jednotky podľa návodu na montáž
  - nutné vyriešiť odvod kondenzátu, napr. štrkové lôžko, dostatočne kapacitný nezamrzajúci odpad, poprípade doplniť aj ohrev odtoku (pozor! odvod kondenzátu nesmie byť napojený priamo do odpadu vid' návod na montáž)
  - vedenie potrubia tepelného čerpadla do objektu v nezamrzanej hĺbke, prípadne v izolácii s dostatočnou ochranou proti zamrazu
- Vnútoraná jednotka**
- inštalácia a hydraulické pripojenie vnútornej jednotky podľa hydraulickej schémy Wolf
  - inštalácia magnetického odkalovača na vratnom potrubí
  - naplnenie vykurovacej sústavy upravenou vodou podľa smernice VDI 2035
  - teplozmenná plocha zásobníka na prípravu teplej vody musí byť min. 0,25 m<sup>2</sup> na 1 kW výkonu TČ
  - tepelné čerpadlo aj vykurovacia sústava musia byť riadne odvzdušnené

## Príprava kabeláže napájania a regulácia tepelného čerpadla **FHA-05/06,06/07,08/10-230V** **FHA-11/14,14/17-400V**

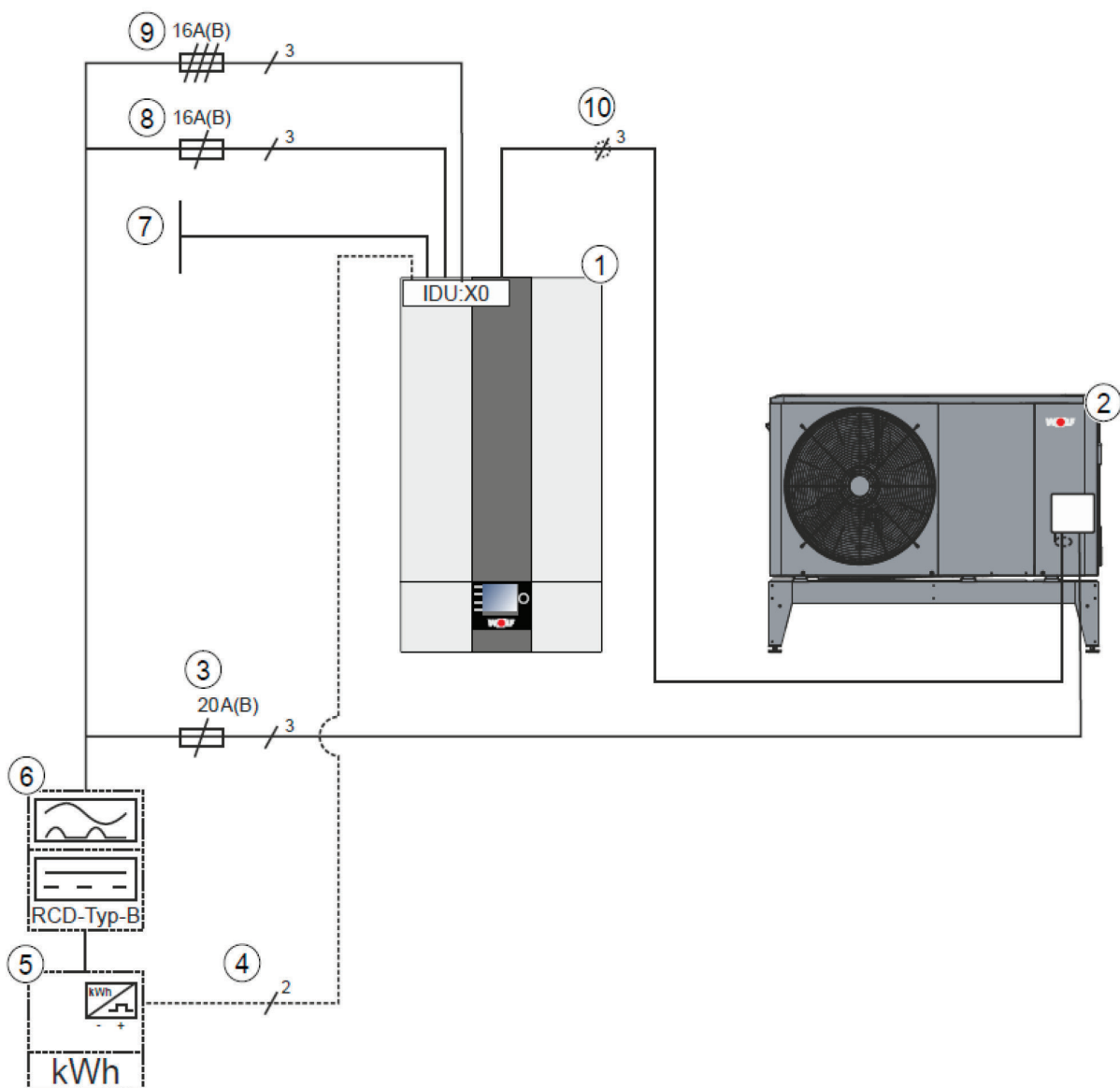
- v spolupráci so stavbou zaistiť el. pripojenie pre vnútornú i vonkajšiu jednotku, vrátane istenia a kabeláže, kabeláž nepripájať k jednotkám
- **zaistiť východiskovú revíziu správu elektrického prívodu pre tepelné čerpadlo**

- Vonkajšia jednotka**
- **napájanie** - 230 VAC/50 Hz 20A (B), kábel CYKY 3 x 4 mm<sup>2</sup> alebo  
- 400 VAC/50 Hz 16A (B), kábel CYKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> podľa typu jednotky
  - **komunikácia modbus** – tieneny kábel 3 x 0,50 mm<sup>2</sup> medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou

- Vnútoraná jednotka**
- **všetku kabeláž je nutné priviesť k ľavej hornej časti jednotky**
  - **napájanie regulácie** – 230 VAC / 50 Hz 16 A(B), kábel CYKY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, regulácia musí byť stále pod napätím a nesmie byť vypínaná HDO
  - **napájanie elektrickej vykurovacej tyče** - 400VAC / 50Hz 16A(B), kábel CYKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>
  - **cirkulačné čerpadlo TUV** - kábel 3 x 1 mm<sup>2</sup>
  - **snímač vonkajšej teploty** – tieneny kábel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> na severnú stranu objektu cca 2 m nad terénom
  - **priestorová regulácia BM-2** – tieneny kábel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> do referenčnej miestnosti do výšky cca 1,5 m
  - **HDO - beznapätový kontakt**, kábel 2 x 0,50 mm<sup>2</sup>
  - **FV- beznapätový kontakt**, kábel 2 x 0,50 mm<sup>2</sup>
  - **snímač teploty TUV** – tieneny kábel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>
  - **chladenie - snímač rosného bodu v rozdeľovači** (kontakt a napájanie) – kábel 4 x 0,50 mm<sup>2</sup>
  - **modul wolflink** – funkčné pripojenie k internetu pomocou káblového pripojenia (LAN) alebo WIFI pripojenia
  - v prípade pripojenia modulu pomocou kábla (LAN) je nutné tento kábel s konektorom priviesť k ovládaciemu panelu vnútornej jednotky
  - **pokiaľ dĺžka vedenia kábla snímača teploty alebo zbernice e-bus presiahne 50 m, je nutné použiť kábel s priemerom vodičov 1 mm**
  - **pre uvedenie tepelného čerpadla do prevádzky je nutné zaistiť min. teplotu v objekte 16 °C**

Pokiaľ sú v regulačnom systéme Wolf použité ďalšie rozširujúce moduly (napr. MM-2, SM2-1, SM2-2, KM-2), je nutné pripraviť aj kabeláž podľa ich požadovanej konfigurácie.

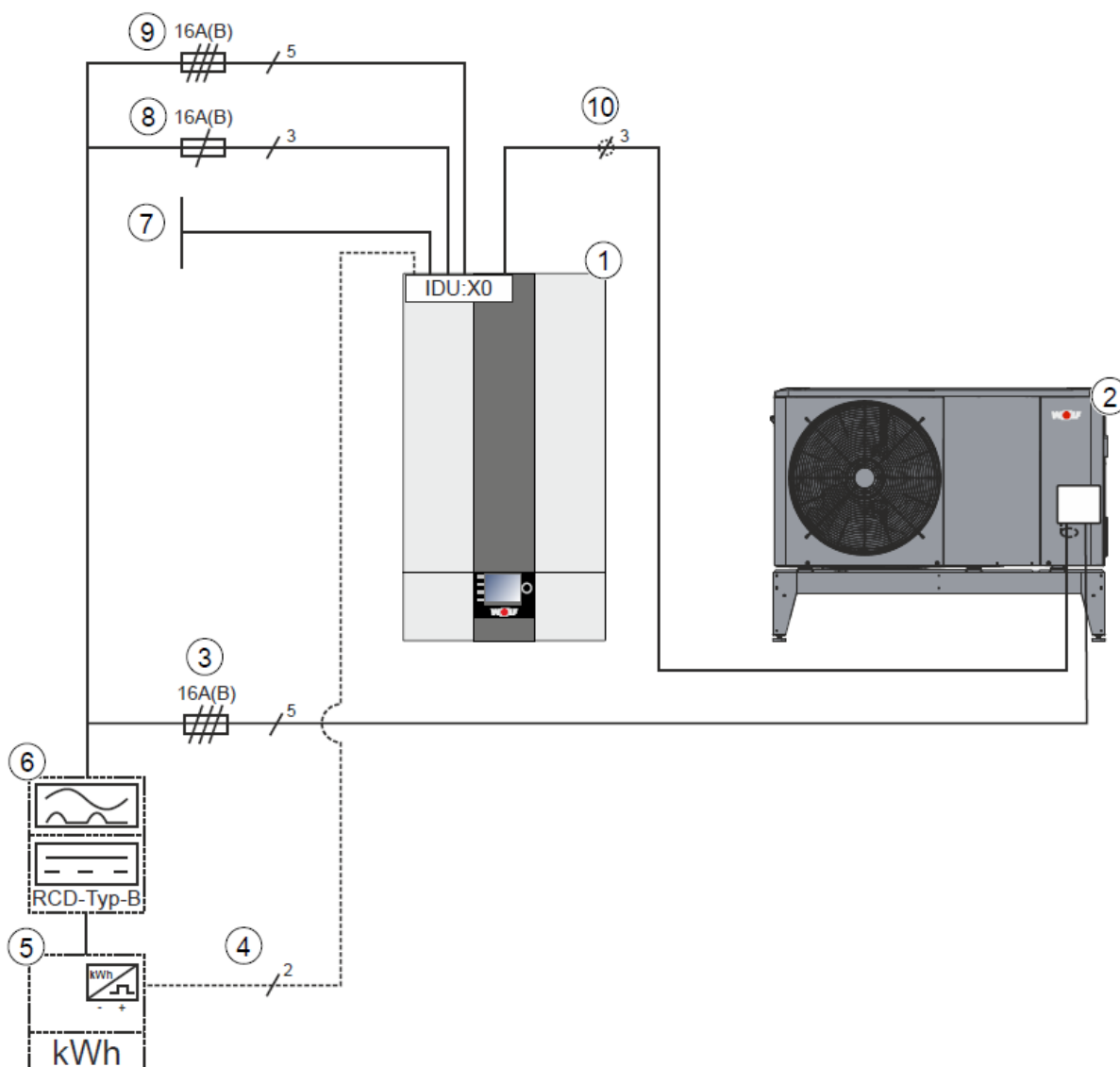
## Elektrické pripojenie tepelného čerpadla Wolf FHA 230 VAC



1. Vnútroňá jednotka IDU
2. Vonkajšia jednotka ODU
3. Sietová jednotka ODU pre jednotku 230 VAC/50Hz, 3 x 4 mm<sup>2</sup>, istič 20 A(B)
4. Pripojenie rozhrania S0, S01 2 x 0,50 mm<sup>2</sup> (voliteľne)
5. Elektromer s rozhraním S0 (voliteľne)
6. Prúdové ochranné zariadenie – prúdový chránič (FI/RCD) typ B 30 mA
7. Pripojenie (teplotné čidlá, čerpadlá, EVU, FV, TPW, ...)
8. Sietová jednotka IDU 230 VAC/50Hz, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, istič 16A(B)
9. Elektrické vykurovanie 400 VAC/50Hz, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, istič 16A(B)
10. Pripojenie Modbus 3 x 0,50 mm<sup>2</sup>, max 30 m, tieneny kábel

**Kabeláž je nutné priviesť k ľavej hornej časti vnútornej IDU jednotky. Na pripojenie kabeláže je nutné ponechať dĺžku káblov minimálne 1 meter.**

## Elektrické pripojenie tepelného čerpadla Wolf FHA 400 VAC



1. Vnútrotná jednotka IDU
2. Vonkajšia jednotka ODU
3. Sieťová jednotka ODU pre jednotku 400 VAC/50Hz, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, istič 16 A(B)
4. Pripojenie rozhrania S0, S01 2 x 0,50 mm<sup>2</sup> (voliteľne)
5. Elektromer s rozhraním S0 (voliteľne)
6. Prúdové ochranné zariadenie – prúdový chránič (FI/RCD) typ B 30 mA
7. Pripojenie (teplotné čidlá, čerpadlá, EVU, FV, TPW, ...)
8. Sieťová jednotka IDU 230 VAC/50Hz, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, istič 16 A(B)
9. Elektrické vykurovania 400 VAC/50Hz, 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, istič 16 A(B)
10. Pripojenie Modbus 3 x 0,50 mm<sup>2</sup>, max 30 m, tieneny kábel

**Kabeláž je nutné priviesť k ľavej hornej časti vnútornej IDU jednotky. Na pripojenie kabeláže je nutné ponechať dĺžku káblov minimálne 1 meter.**