MW POWER® • INSTALAČNÍ A SERVISNÍ PŘÍRUČKA

# Instalační manuál – řada ALFA WIFI

Nástěnné split klimatizace s tepelným čerpadlem a chladivem R32

**ALFA 12K / 18K / 24K WIFI**
Technická dokumentace CZ
Chladivo: R32 • Napájení: 230 V~

**Bezpečnostní upozornění a zákonné požadavky:** Instalaci, uvedení do provozu a jakýkoliv zásah do chladivového okruhu smí provádět výhradně odborná montážní firma a certifikovaný technik s platným oprávněním pro nakládání s fluorovanými skleníkovými plyny (F-plyny). Neodborná montáž může vést k úniku chladiva, úrazu elektrickým proudem, poškození kompresoru a ztrátě záruky.

**Přehled kapitol instalačního manuálu:**


**1. Výběr místa instalace** (vnitřní a venkovní jednotka)

**2. Instalace vnitřní jednotky** (deska, prostup, elektro, potrubí)

**3. Instalace venkovní jednotky** (kotvení, odvod vody, vakuování)

**4. Provozní zkouška** (kontrola funkcí a těsnosti)

**5. Informace pro technika** (utahovací momenty, schémata)

**6. Specifikace vodičů a pojistek** (parametry jištění)

**7. Pravidelná a sezónní údržba** (čištění filtrů a výměníku)

**8. Odstraňování problémů** (poruchy a chybové kódy displeje)


## 1. VÝBĚR MÍSTA INSTALACE

### 1.1 Vnitřní jednotka

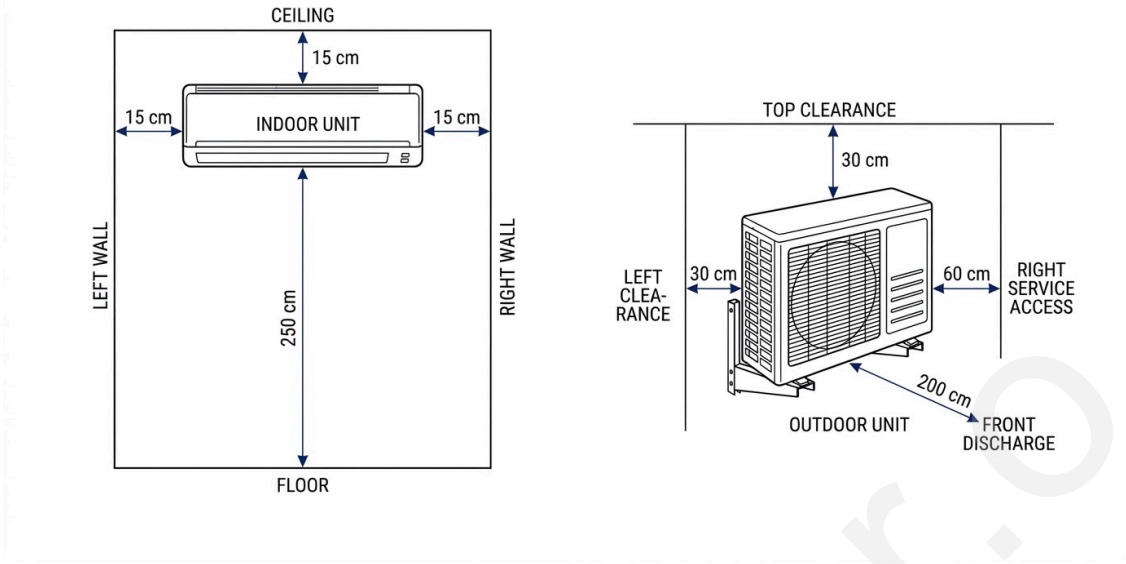
- Vnitřní jednotku instalujte na pevnou, rovnou zeď, která není vystavena vibracím a bezpečně unese hmotnost zařízení.
- Vstupní (horní) ani výstupní (spodní) průduchy nesmějí být blokovány překážkami – vzduch musí volně proudit po celé místnosti.
- Neinstalujte jednotku v blízkosti zdrojů tepla, vodní páry nebo hořlavých plynů ani do vlhkých prostor (koupelny, prádelny).
- Vyhněte se místům s přímým slunečním zářením na jednotku a zajistěte snadný přístup pro pravidelné vyjímání a čištění prachových filtrů.
- Zvolte polohu, odkud lze odvod kondenzátu vést plynulým spádem ven a co nejkratší trasou k venkovní jednotce.
- Doporučená instalační výška vnitřní jednotky je minimálně **250 cm nad podlahou**.

### 1.2 Venkovní jednotka

- Venkovní jednotku upevněte na bezpečné, pevné a stabilní místo (fasádní konzole nebo podlahové antivibrační bloky). Pokud hrozí přenos vibrací do konstrukce, použijte gumové silentbloky.
- Neinstalujte jednotku v blízkosti zdrojů tepla, páry, hořlavých plynů ani na extrémně prašných či větrných místech.
- Umístěte jednotku tak, aby výfuk teplého/studeného vzduchu a provozní hluk neobtěžovaly sousedy a nezasahovaly do míst častého pohybu osob.
- Chraňte jednotku před přímým slunečním zářením (případné zastínění nesmí omezit cirkulaci vzduchu).

VevoAir s.r.o.

### 1.3 Instalační schéma a minimální odstupové vzdálenosti




Obr. 1 – Minimální montážní odstupy kolem vnitřní jednotky (nahoře a po stranách min. 15 cm, výška od podlahy min. 250 cm) a venkovní jednotky (vlevo a nahoře min. 30 cm, pravá servisní strana min. 60 cm, před výfukem min. 200 cm).

## 2. INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY

### 2.1 Montáž montážní desky

1. Zadní montážní desku vždy vyrovnejte přesně vodorovně pomocí vodováhy.
2. Vyznačte upevňovací body a do zdi vyvrtejte otvory o hloubce minimálně **32 mm**.
3. Do vyvrtaných otvorů vložte plastové hmoždinky a desku pevně přišroubujte přiloženými vruty.
4. Zkontrolujte mechanickou pevnost ukotvení, aby deska spolehlivě udržela hmotnost vnitřní jednotky bez chvění.

### 2.2 Vrtání prostupu ve zdi pro potrubí

1. Vyvrtejte ve stěně průchozí otvor o průměru **55 mm** (nebo 65 mm dle tloušťky izolace) s mírným spádem **směrem dolů na venkovní stranu** (cca 5–10 mm na šířku zdi), aby mohl kondenzát volně odtékat samospádem.
2. Do otvoru vložte ochrannou plastovou průchodku (objímku), která chrání měděné potrubí a elektrické kabely před ostrými hranami zdiva.

### 2.3 Elektrické připojení vnitřní jednotky

1. Otevřete čelní panel vnitřní jednotky a demontujte kryt svorkovnice (vyšroubováním zajišťovacího šroubu a uvolněním západky).
2. Zkontrolujte schéma zapojení nalepené na pravé straně jednotky pod předním panelem.
3. Připojte komunikační a napájecí vodiče ke šroubovým svorkám přesně podle číslování svorek (1, 2, 3, L, N, PE).
4. Použijte kabely odpovídajícího průřezu dle typového štítku jednotky a platných norem ČSN.

VayoAir s.r.o.

### 2.4 Připojení chladivového potrubí

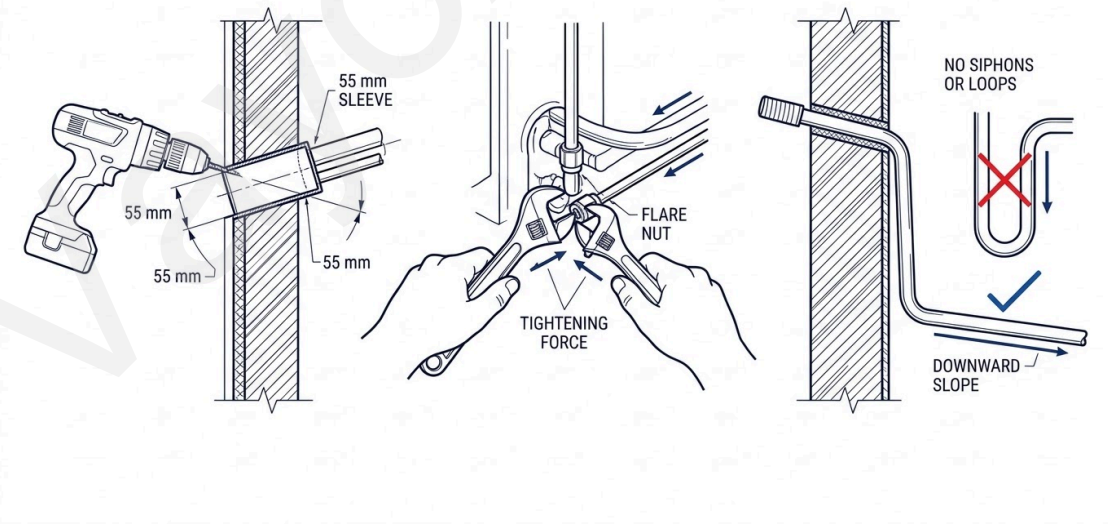
- Potrubí lze z vnitřní jednotky vyvést ve **3 směrech** (dozadu vlevo, dozadu vpravo nebo do strany po vyříznutí předlisovaného otvoru v bočnici krytu).
- Měděné potrubí, odtokovou hadici kondenzátu a elektrické kabely veďte společně ke stěnovému prostupu a ovažte je páskou. **Odtoková hadice musí být vždy vedena ve spodní části svazku**, aby voda volně odtékala.
- Ochranné krytky z konců potrubí sejměte až bezprostředně před spojením, aby do okruhu nevnikla vlhkost ani nečistoty.
- Měděnou trubku neohýbejte na stejném místě více než třikrát (hrozí zpevnění materiálu a prasknutí).

### 2.5 Zhotovení pertlu a dotažení spoje k vnitřní jednotce

1. Sejměte převlečnou krytku z šroubení vnitřní jednotky a zkontrolujte čistotu závitu a kuželu.
2. Navlékněte převlečnou matici na měděnou trubku a pomocí pertlovacího přípravku vytvořte přesný kuželový lem (přírubu).
3. Spoj utáhněte vždy **pomocí dvou klíčů působících proti sobě** (jeden klíč drží tělo šroubení, druhý – ideálně momentový – dotahuje matici).

### 2.6 Odvod kondenzátu vnitřní jednotky a zavěšení jednotky

1. Odvodní hadici kondenzátu umístěte pod chladivové potrubí a zajistěte plynulý sklon směrem dolů bez vzniku sifonů, protispádů či zalomení.
2. Konec odtokové hadice nesmí být ponořen do vody ani zakončen v uzavřené jímce bez přerušení.
3. Všechny potrubní spoje pečlivě zaizolujte tepelnou izolací a přelepte vinylovou páskou proti rosení.
4. Protáhněte svazek potrubí, kabelů a hadice otvorem ve zdi, zavěste horní okraj vnitřní jednotky na montážní desku a silným zatlačením zacvakněte spodní zámky jednotky k desce.




Obr. 2 – Montážní detaily: průchodka ve zdi se sklonem ven (průměr 55 mm), utahování převlečné matice dvěma klíči proti sobě a správný spád odvodní hadice kondenzátu bez sifonů.

VaroAir s.r.o.

## 3. INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

- Venkovní jednotku upevněte na nosnou zeď pomocí konzolí a kotev dimenzovaných s dostatečnou rezervou na hmotnost zařízení a dynamické zatížení.
- Při instalaci v režimu tepelného čerpadla (topení) nasaďte odtokové koleno kondenzátu do otvoru o průměru **25 mm** ve spodní vaně venkovní jednotky a připojte odvodní hadici na vhodné odtokové místo.
- **Elektrické připojení (bod 3.2):** Sejměte kryt svorkovnice na pravém boku venkovní jednotky, zapojte silové i komunikační vodiče přesně dle schématu vnitřní jednotky, zajistěte kabel v odlehčovací sponě a připojte účinné ochranné uzemnění (PE).
- **Připojení potrubí (bod 3.3):** Připojte kapalné a plynové potrubí k servisním ventilům venkovní jednotky pomocí dvou klíčů a momentového klíče dle tabulky v kapitole 5.1.

### 3.4 Vakuování chladivového okruhu

Vzduch a vlhkost v okruhu způsobují poškození kompresoru a pokles účinnosti. Před vypuštěním chladiva je bezpodmínečně nutné okruh vyvakuovat:

1. Odšroubujte ochranné krytky z 2cestného (kapalinového) a 3cestného (plynového) servisního ventilu i krytku servisního portu.
2. Připojte manometrovou soupravu a hadici vývěvy k servisnímu portu.
3. Spusťte vývěvu na **10–15 minut**, dokud není dosaženo hlubokého vakua (pod 10 mm Hg / 130 Pa).
4. Za chodu vývěvy uzavřete nízkotlaký ventil na manometru a poté vývěvu vypněte (ověřte stabilitu podtlaku).
5. Pootevřete 2cestný ventil o 1/4 otáčky na 10 sekund a zkontrolujte těsnost všech pertlových spojů pěnotvorným roztokem nebo elektronickým detektorem úniku. Poté oba servisní ventily plně otevřete a nasaďte zpět krytky.

## 4. PROVOZNÍ ZKOUŠKA PO INSTALACI

Před spuštěním zaizolujte spoje uvnitř i venku a utěsněte stěnový prostup proti vnikání vzduchu a vlhkosti.

| Kontrolovaný celek | Kontrolní body při zkušebním provozu |
|---|---|
| **4.1 Test vnitřní jednotky** | Správná funkce tlačítka ON/OFF, přepínání režimů (MODE: chlazení/topení/odvlhčování/ventilátor) a otáček ventilátoru (FAN), funkce časovače (TIMER), bezchybný chod motorické lamely směru vzduchu, správné zobrazení indikátorů na displeji a plynulý odtok kondenzátu. |
| **4.2 Test venkovní jednotky** | Klidný chod kompresoru a ventilátoru bez neobvyklého hluku či rezonancí, nulový únik chladiva na ventilech a spojích, odvod proudu vzduchu a kondenzátu bez obtěžování okolí. |

VavoAir s.r.o.

## 5. INFORMACE PRO INSTALAČNÍHO TECHNIKA

### 5.1 Utahovací momenty pro ochranné krytky a připojení přírub

| Průměr měděného potrubí | Utahovací moment matice | Další utahovací momenty prvků | Hodnota |
|---|---|---|---|
| **1/4"** (Ø 6,35 mm) | 15 – 20 N·m | Ochranná krytka servisního portu | 7 – 9 N·m |
| **3/8"** (Ø 9,52 mm) | 31 – 35 N·m | Krytky 2cestného a 3cestného ventilu | 25 – 30 N·m |
| **1/2"** (Ø 12,70 mm) | 50 – 55 N·m | – | – |
| **5/8"** (Ø 15,88 mm) | 60 – 65 N·m | – | – |

### 5.2 Schémata elektrického zapojení

Přesné schéma zapojení vodičů je vždy nalepeno přímo na zařízení: u vnitřní jednotky pod čelním krytem vpravo, u venkovní jednotky na vnitřní straně servisního krytu svorkovnice.

## 6. SPECIFIKACE KABELOVÝCH VODIČŮ A POJISTEK

| Jednotka a napájecí soustava | Výkonové varianty | Typ a jmenovitá hodnota pojistky |
|---|---|---|
| **6.1 Vnitřní jednotka (220–240 V~)** | 7K, 9K, 12K, 15K, 16K, 18K, 22K, 24K, 30K | 50T / **3,15 A** |
| **6.2 Vnitřní jednotka (110 V~)** | 7K, 9K, 12K | 50T / **3,15 A** |
| **6.3 Venkovní jednotka (125 V)** | 7K, 9K, 12K | 61T / **15 A** |
| **6.4 Venkovní jednotka (250 V~)** | 18K, 22K, 24K | 65TS / **25 A** |

## 7. PRAVIDELNÁ A SEZÓNNÍ ÚDRŽBA

Před zahájením jakékoliv údržby vždy vypněte klimatizaci a odpojte ji od elektrické sítě.

- **7.1 Čištění vzduchových filtrů (každé 2–4 týdny):** Otevřete čelní panel, vyjměte prachové filtry a vysajte je nebo omyjte vlažnou vodou (max. **45 °C**). Nechte je volně vyschnout ve stínu a vložte zpět. Přídavný elektrostatický / deodorační filtr nelze prát – vyměňujte jej každých **6 měsíců**.
- **7.2 Péče o výměník tepla a opláštění:** Vnitřní jednotku otírejte měkkým hadříkem navlhčeným ve vodě (max. 40 °C) s neutrálním mýdlem. Nepoužívejte ředidla ani agresivní chemii. Venkovní výměník zbavte listí a prachu proudem vzduchu nebo vody.
- **7.3 Sezónní údržba na konci sezóny:** Za slunečného dne spusťte jednotku na několik hodin v režimu samotného ventilátoru (FAN), aby vnitřní výparník dokonale vyschl, vyčistěte filtry a vypněte hlavní jistič.

VayoAir s.r.o.

## 8. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ A CHYBOVÉ KÓDY

### 8.1 Běžné provozní stavy (nejedná se o poruchu)

- **Zpoždění startu o 3 minuty:** Ochrana kompresoru proti častému spínání po vypnutí nebo změně režimu.
- **Zápach při spuštění:** Může pocházet ze vzduchu v místnosti (nábytek, cigaretový kouř) nasátého jednotkou.
- **Zvuk proudící vody nebo syčení:** Průtok chladiva R32 v potrubí během spouštění, zastavování nebo odmrazování.
- **Pára / mlha z venkovní jednotky při topení:** Běžný projev automatického cyklu odmrazování (Defrost).

### 8.2 Kdy zařízení okamžitě vypnout a odpojit od sítě

Okamžitě odpojte napájení a kontaktujte odborný servis, pokud zaznamenáte: neobvyklé kovové či hlasité zvuky za chodu, opakované vypadávání jističe nebo pojistek, vniknutí vody či cizích předmětů do jednotky, přehřívání přívodního kabelu/zástrčky nebo silný zápach spáleniny.

### 8.3 Chybové signály na displeji vnitřní jednotky

| Kód | Význam chybového hlášení | Doporučený postup / kontrola |
|---|---|---|
| **E0** | Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou | Zkontrolovat zapojení a kontinuitu komunikačního kabelu mezi jednotkami. |
| **E1** | Porucha snímače teploty vzduchu v místnosti (pokojové čidlo) | Zkontrolovat konektor a odpor pokojového termistoru vnitřní jednotky. |
| **E2** | Porucha trubkového snímače teploty vnitřního výparníku | Zkontrolovat konektor a hodnotu čidla na výměníku vnitřní jednotky. |
| **E3** | Porucha snímače teploty výměníku venkovní jednotky | Zkontrolovat připojení a odpor čidla venkovního kondenzátoru. |
| **E4** | Abnormální provoz chladicího okruhu / ochrana systému | Zkontrolovat množství chladiva R32, průchodnost potrubí a stav ventilů. |
| **E5** | Chyba konfigurace / neshoda typu vnitřní a venkovní jednotky | Ověřit kompatibilitu sestavy a nastavení řídicí desky (PCB). |
| **F1** | Porucha modulu IPM / nadproudová ochrana kompresoru | Zkontrolovat napájecí napětí, vinutí kompresoru a výkonovou desku venkovní jednotky. |
| **F2** | Porucha obvodu korekce účiníku (PFC) | Zkontrolovat vstupní napětí sítě (165–265 V) a elektroniku venkovní jednotky. |
| **F3** | Chyba rozběhu kompresoru | Zkontrolovat zapojení fází kompresoru, tlak v okruhu a řídicí elektroniku. |
| **F4** | Porucha snímače výtlačné teploty kompresoru | Zkontrolovat čidlo na výtlaku kompresoru a množství chladiva v okruhu. |
| **F5** | Porucha snímače venkovní okolní teploty | Zkontrolovat venkovní teplotní čidlo na zadní straně jednotky. |
| **P1** | Ochrana proti přepětí nebo podpětí v elektrické síti | Změřit napájecí napětí v síti; jednotka se po stabilizaci napětí automaticky obnoví. |

VayoAir s.r.o.