



**AFRISO spol. s r.o.**  
Komerční 520  
251 01 Nupaky  
+420 272 953 636  
info@afriso.cz

## Návod k obsluze a instalaci

Směšovací soupravy pro kondenzační kotle

- **PrimoBox ACB 910**
- **PrimoBox ACB 930**
- **PrimoBox ACB 950**

- + Před použitím zařízení si přečtěte příručku
- + Věnujte pozornost všem informacím týkajícím se bezpečnosti
- + Uchovejte návod k obsluze a instalaci



## Obsah

1	Vysvětlení pokynů k instalaci a použití .....	3
1.1	Bezpečnostní pokyny a kategorie nebezpečí .....	3
2	Informace o bezpečnosti .....	3
2.1	Účel zařízení .....	3
2.2	Kontrola kvality .....	3
2.3	Kvalifikace personálu .....	4
2.4	Úpravy produktu .....	4
2.5	Použití dalších dílů a příslušenství .....	4
2.6	Odpovědnost .....	4
3	Popis produktu .....	5
3.1	Konstrukce .....	6
3.2	Provoz .....	7
3.3	Hydraulické schéma směšovací sady pro kondenzační kotel PrimoBox ACB .....	9
3.4	Schéma použití .....	10
4	Technické údaje .....	11
4.1	Schválení .....	11
4.2	Dostupný tlakový diagram .....	12
5	Doprava a skladování .....	12
6	Instalace a uvedení do provozu .....	13
6.1	Montáž na stěnu .....	13
6.2	Zapuštěná montáž .....	14
6.3	Hydraulická připojení .....	14
6.3.1	Připojení ke zdroji tepla .....	14
6.3.2	Připojení jednotlivých topných okruhů (přímý okruh a směšovací okruh) .....	14
6.4	Přetlakový diferenční ventil DU .....	15
6.5	Elektrická připojení .....	15
6.6	Plnění a odvzdušňování .....	16
7	Montáž pohonu ARM ProClick .....	17
8	Přepnutí pohonu na ruční ovládání .....	18
9	Údržba .....	18
10	Vyřazení z provozu, sešrotování .....	19
11	Záruka .....	19
12	Copyright .....	19
13	Spokojenost zákazníků .....	19
14	Adresy .....	19



# 1 Vysvětlení pokynů k instalaci a použití

Důležitou součástí dodávky je montážní a provozní návod. Proto doporučujeme:

- ▶ Před instalací zařízení si přečtěte návod k instalaci a obsluze.
- ▶ Návod k instalaci a obsluze uschovejte po celou dobu životnosti zařízení.
- ▶ Předajte návod k instalaci a obsluze případnému následnému majiteli nebo uživateli zařízení.

## 1.1 Bezpečnostní pokyny a kategorie nebezpečí

**NEBEZPEČÍ** Určuje typ a zdroj hrozby.



- ▶ Popisuje, co dělat, abyste se vyhnuli nebezpečí.

Hrozby mají 3 úrovně:

Nebezpečí	Význam
<b>NEBEZPEČÍ</b>	NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, která může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
<b>VAROVÁNÍ</b>	VAROVÁNÍ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k vážnému zranění nebo poškození zařízení.
<b>UPOZORNĚNÍ</b>	UPOZORNĚNÍ označuje nebezpečnou situaci, která může vést k poškození zařízení.

## 2 Informace o bezpečnosti

### 2.1 Účel zařízení

Směšovací jednotka PrimoBox ACB pro kondenzační kotle je kompaktní, prefabrikované řešení umožňující rychlé a pohodlné propojení radiátorového systému a podlahového vytápění, pracující v uzavřeném systému dle PN-EN 12828.

Jakékoli jiné použití, než je uvedeno v bodě 2.1 je zakázáno.

### 2.2 Kontrola kvality

Konstrukce směšovací jednotky PrimoBox ACB pro kondenzační kotle odpovídá aktuálnímu stavu technických norem v oblasti bezpečnosti. Každé zařízení je před odesláním zkontrolováno z hlediska bezpečnosti.

- ▶ Výrobek by měl být používán pouze tehdy, je-li v kvalifikovaném technickém stavu. Přečtěte si návod k montáži a použití a dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.



---

**Síťové napětí (230 V AC) může způsobit vážné zranění nebo smrt.**

#### **VAROVÁNÍ**



- ▶ Nedovolte, aby se kryt zařízení dostal do kontaktu s vodou.
- ▶ Před otevřením krytu odpojte zařízení od sítě.
- ▶ Před servisem odpojte zařízení od sítě.
- ▶ Neprovádějte na zařízení žádné změny.

---

### **2.3 Kvalifikace personálu**

Míchací jednotku PrimoBox ACB smí instalovat, uvádět do provozu, odstavovat a demontovat pouze kvalifikovaný a vyškolený personál. Práce na elektrických obvodech smí provádět pouze autorizovaný elektrikář.

### **2.4 Úpravy produktu**

Změny a úpravy prováděné neoprávněnými osobami mohou způsobit nebezpečí a jsou z bezpečnostních důvodů zakázány.

### **2.5 Použití dalších dílů a příslušenství**

Nevhodné přídatné díly a příslušenství mohou přístroj poškodit.

- Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství od výrobce.

### **2.6 Odpovědnost**

Výrobce neodpovídá za přímé škody nebo jejich následky vzniklé v důsledku nepřesného přečtení návodu k montáži a použití.

Výrobce a společnost prodávající přístroj neodpovídají za škody a náklady vzniklé uživateli nebo třetím osobám při používání přístroje, zejména za škody vzniklé v důsledku nesprávného použití uvedeného v kapitole 2.1 návodu k montáži a použití, nesprávného nebo chybného připojení nebo údržby a provozu v rozporu s doporučeními výrobce.

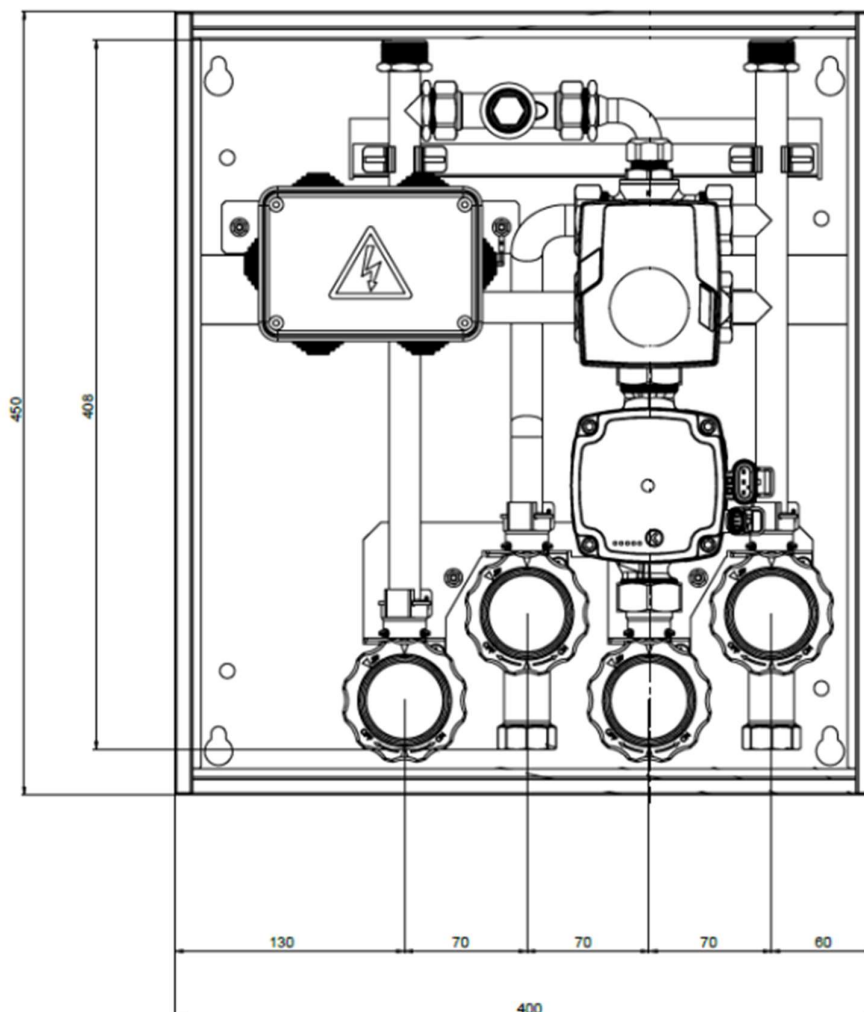
Společnost AFRISO spol. s r. o. se snaží zajistit, aby informační materiály neobsahovaly chyby. V případě zjištění chyb nebo nepřesností v následujícím návodu k instalaci a obsluze se obraťte na: [info@afriso.cz](mailto:info@afriso.cz), tel. +420 272 953 636



### 3 Popis produktu

PrimoBox ACB je hydraulická jednotka pro řízení dvou topných zón s různými teplotami v systému s kondenzačním kotlem.

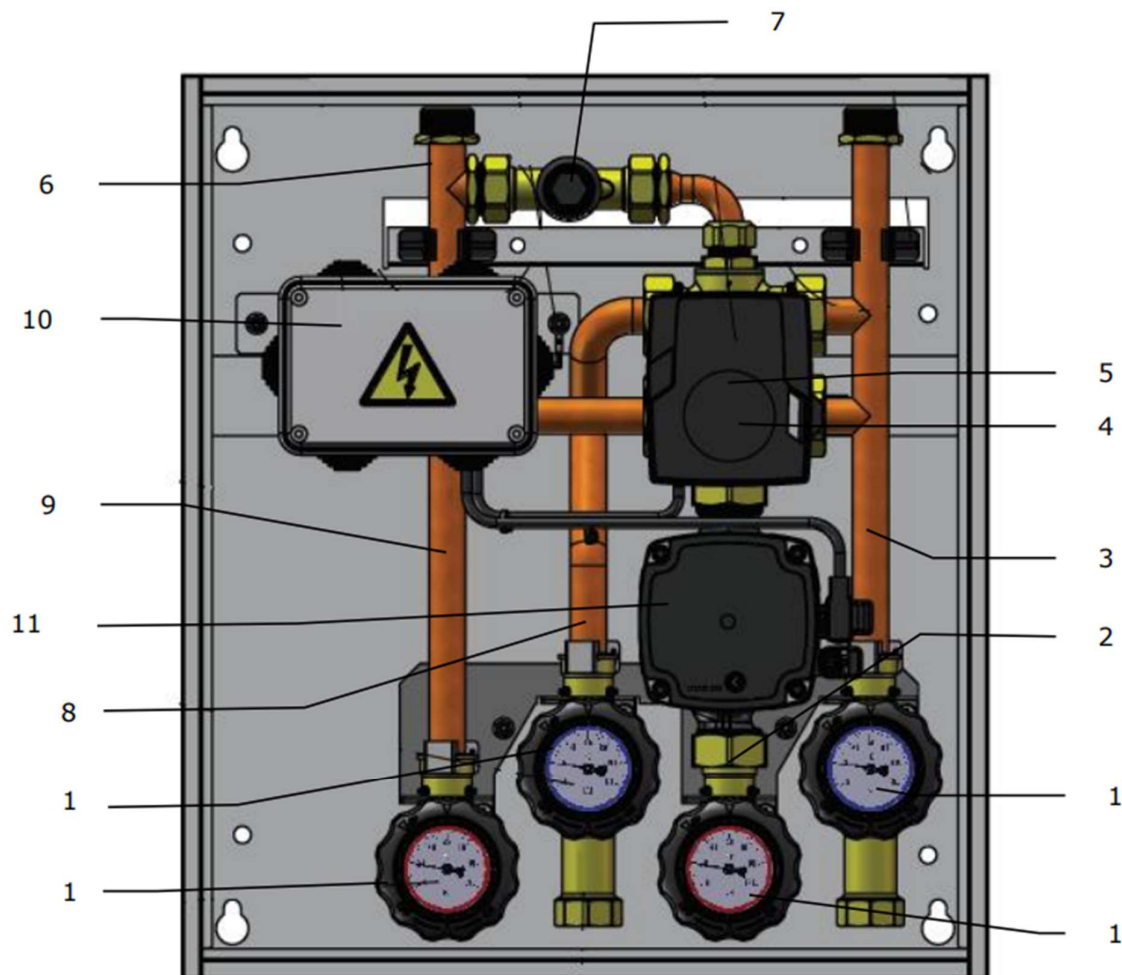
Směšovací jednotka PrimoBox ACB se skládá z přípojek pro plynový kondenzační kotel, přípojek pro přímý topný okruh, přípojek pro okruh se sníženou teplotou průtoku a čerpadla, které zásobuje okruh se sníženou teplotou. Nejdůležitějším prvkem je speciální čtyřcestný ventil se 6 porty s disproporčním ventilovým pouzdrem. Hydraulické komponenty jsou propojeny měděnými trubkami. Vše je uzavřeno v kompaktním ocelovém pouzdře.



Obr. 1: Rozměry směšovací soupravy ACB



### 3.1 Konstrukce



Obr. 2: Konstrukce směšovací jednotky ACB pro kondenzační kotel

1. Uzavírací ventil s teploměrem
2. Napájení zóny se sníženou teplotou
3. Zpětný chod zóny se sníženou teplotou
4. Pohon ARM ProClick
5. Specifický 4-cestný ventil se 6 přípojkami
6. Napájení z kondenzačního kotle
7. Přepouštěcí ventil diferenčního tlaku
8. Přímý návrat do zóny
9. Přímé zónové napájení
10. Elektrická skříňka
11. Oběhové čerpadlo



## 3.2 Provoz

PrimoBox ACB je hydraulická jednotka pro dvě topné zóny s různými teplotami přívodu, přičemž jeden z okruhů je přímý a na druhém se teplota snižuje přes směšovací ventil. Jedná se o řešení určené pouze pro kondenzační kotle.

Směšovací jednotka PrimoBox ACB plní následující funkce:

- Zajišťuje nižší teplotu zpátečky, což napomáhá kondenzaci v plynovém kotli a zvyšuje jeho účinnost
- Přímé připojení topné zóny
- Připojení pro zónu se sníženou teplotou získanou mícháním

Jednotka PrimoBox ACB nepoužívá standardní třícestný směšovací ventil, ale speciální čtyřcestný ventil se 6 porty a disproporční objímkou. Účelem tohoto speciálního čtyřcestného ventilu je využít médium vracející se z přímé zóny (bez směšování) k zásobování zóny se sníženou teplotou.

### Uzavírací ventily s teploměry

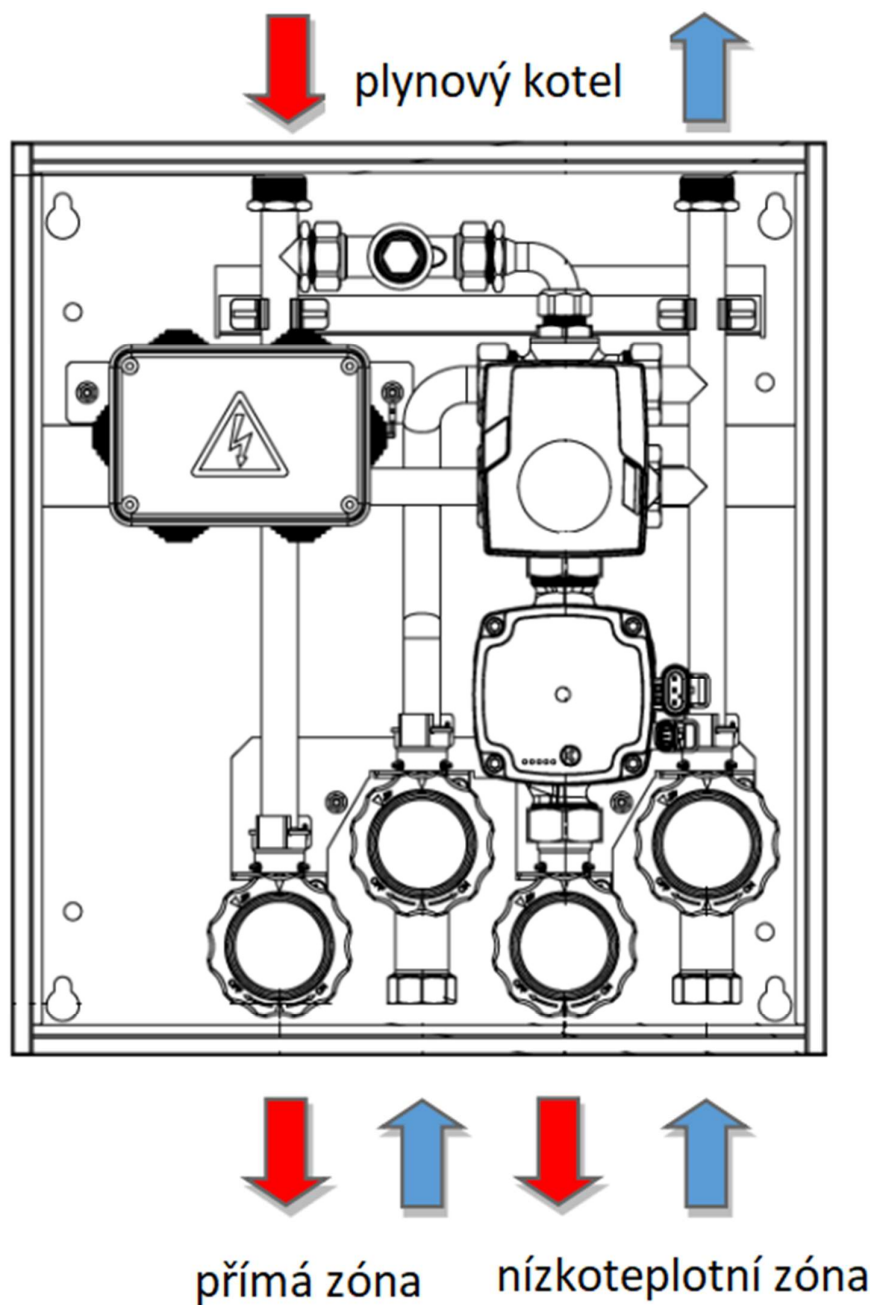
Směšovací jednotky ACB jsou dodávány s uzavíracími ventily, které usnadňují údržbu výrobku. Do uzavíracích ventilů jsou zabudovány zpětné ventily a je připraven otvor pro teplotní čidla. Knoflíky ventilů obsahují teploměry pro kontrolu teploty topného média. Otočením knoflíku o 45° se zpětný ventil nuceně otevře pro snadnou údržbu a plnění systému.

### Oběhová čerpadla Grundfos UPM3 AUTO 15-70

Informace o provozu oběhového čerpadla Grundfos UPM3 AUTO, které je součástí jednotek PrimoBox, naleznete v přiloženém návodu k obsluze (k dispozici také na webových stránkách výrobce čerpadla).



### Připojení jednotky PrimoBox ACB

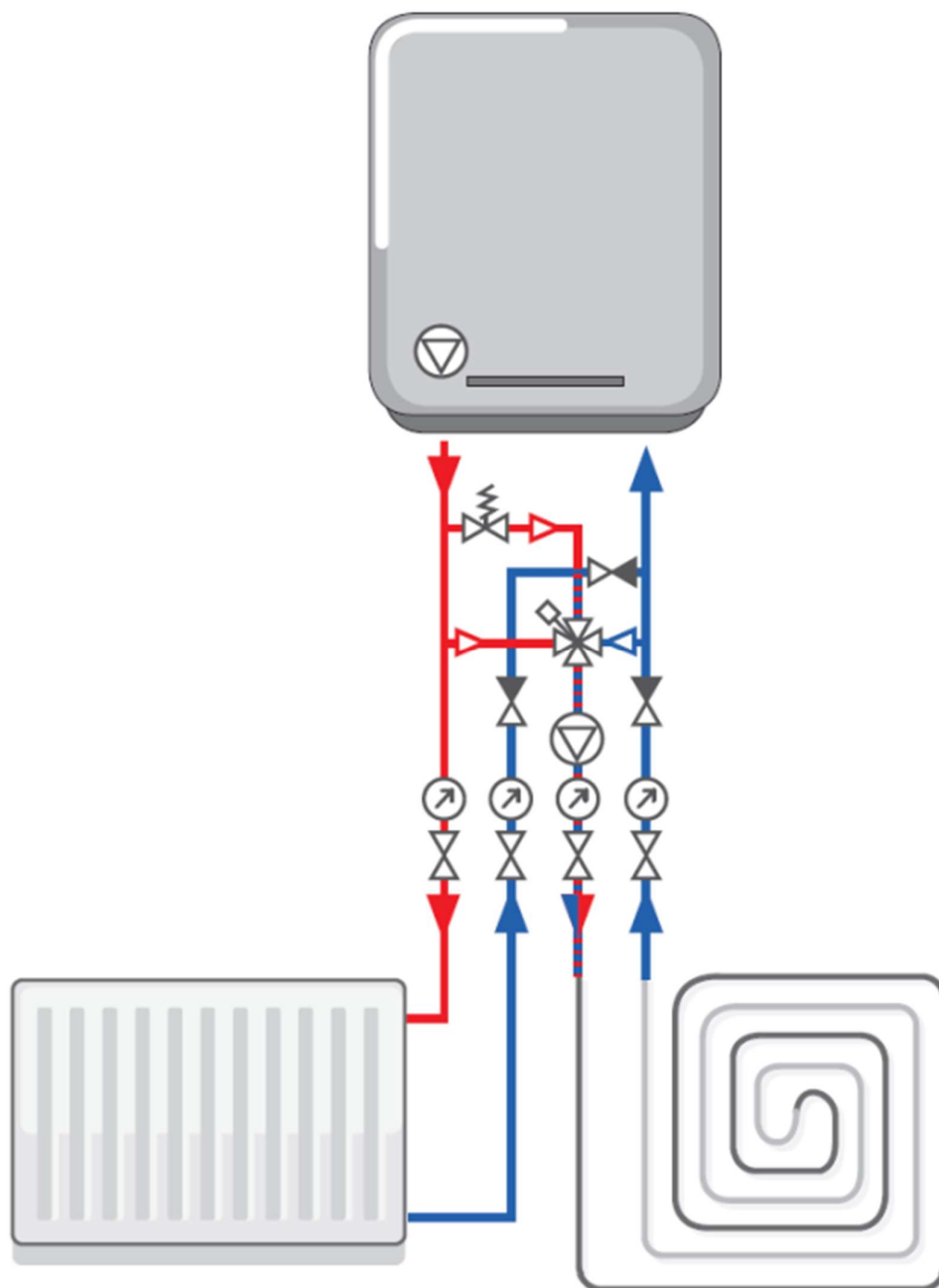


Obr. 3: Schéma zapojení směšovače ACB





### 3.3 Hydraulické schéma směšovací sady pro kondenzační kotel PrimoBox ACB

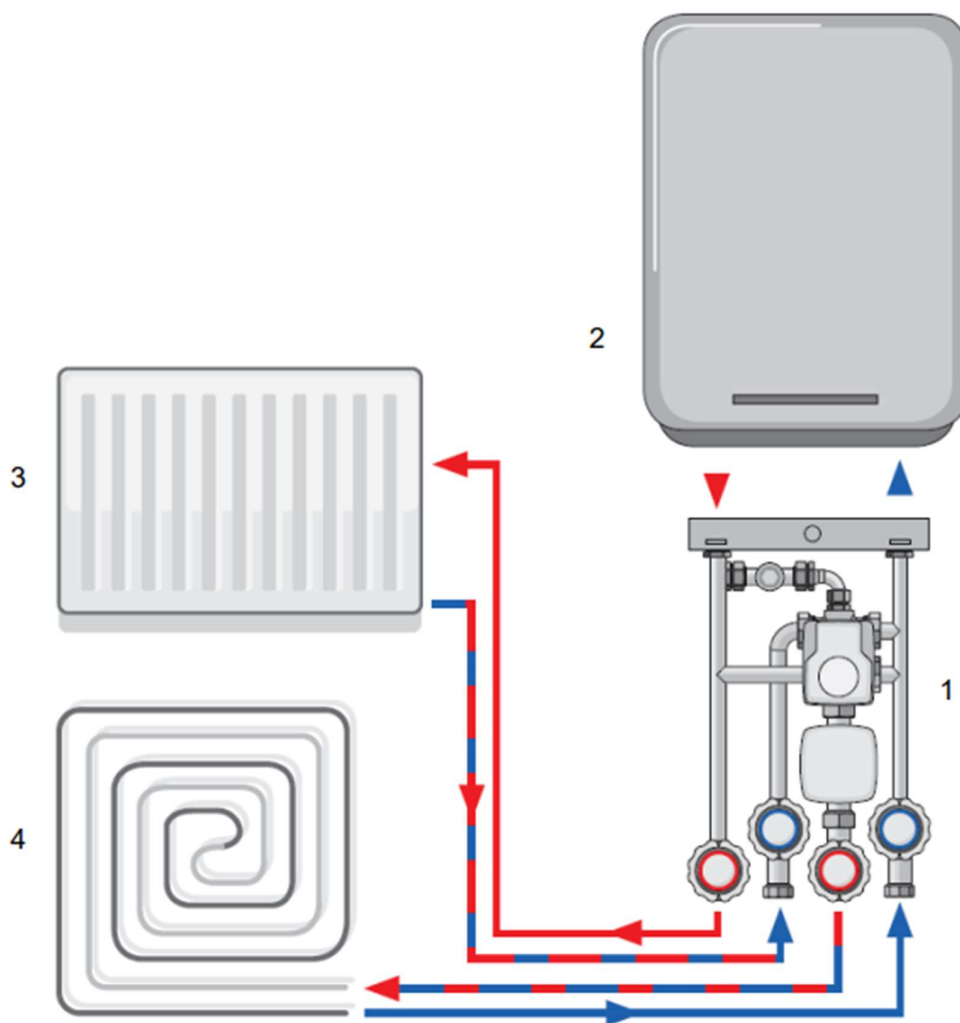


Obr. 4: Hydraulické schéma soupravy ACB



### 3.4 Schéma použití

1. Směšovací jednotka ACB
2. Kondenzační plynový kotel s čerpadlem
3. Instalace chladiče
4. Instalace podlahového vytápění



Obr. 5: Vzorové aplikační schéma - okruh podlahového vytápění a okruh radiátorového systému



## 4 Technické údaje

Parametr / část	Hodnota / popis
<b>Obecná specifikace</b>	
Rozměry (š x v x h)	400 x 450 x 160 mm
Hmotnost	11,7 kg
Oběhové čerpadlo	Grundfos UPM 3 AUTO 15-70 130 mm
Rotací směšovací ventil	Kvs 3,6 s třibodovým elektrickým pohonem ARM ProClick 230 V AC 50 Hz
Tlak	max 4,5 bar
Připojení zdroje tepla	vnější závit G $\frac{3}{4}$ "
Propojení jednotlivých zón	vnitřní závit G $\frac{3}{4}$ "
Teplota topného média	5 °C ÷ 95 °C
Koncentrace glykolu	max 30 %
Instalační výkon	max 26 kW
Kapacita vody	1 l
<b>Napájecí napětí</b>	
Napájecí napětí	230 V AC $\pm$ 10 %, 50 Hz
Spotřeba energie	max 52 W
Ochrana bydlení	IPX 0

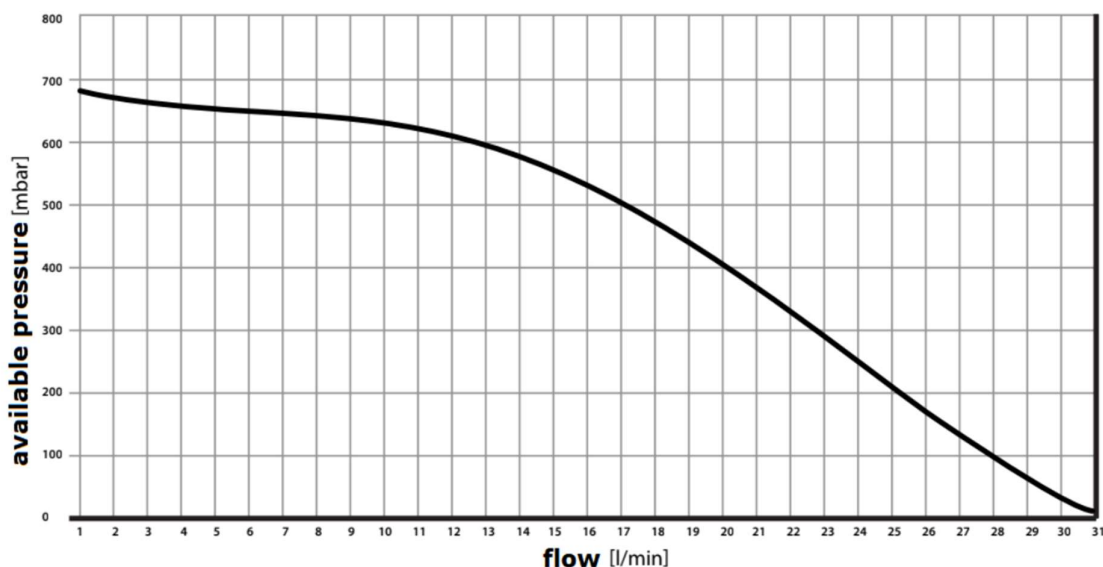
### 4.1 Schválení

Směšovací sady pro kondenzační kotle PrimoBox ACB podléhá směrnici o tlaku 2014/68/EU a v souladu s čl. 4.3 (správná technická praxe) nejsou označeny značkou CE.

Oběhové čerpadlo dodávané s výrobkem má prohlášení o shodě, které je k dispozici na webových stránkách výrobce. Elektrický pohon ARM ProClick použitý v jednotce ACB je v souladu se směrnicemi EU o nízkonapěťových elektrických zařízeních LVD (2014/35/EU) a elektromagnetické kompatibilitě EMC (2014/31/EU).



## 4.2 Dostupný tlakový diagram



Obr. 6: Diagram dostupného tlaku v nízkoteplotní zóně

## 5 Doprava a skladování

**UPOZORNĚNÍ** Možnost poškození přístroje při nesprávné přepravě.



- ▶ Neházejte se zařízením.
- ▶ Chraňte před vodou, vlhkostí, špínou a prachem.

**UPOZORNĚNÍ** Možnost poškození při nesprávném skladování.



- ▶ Přístroj skladujte v suché a čisté místnosti.
- ▶ Chraňte před vodou, vlhkostí, špínou a prachem.



## 6 Instalace a uvedení do provozu

Místo instalace směšovací jednotky PrimoBox ACB musí být chráněno před povětrnostními vlivy. Soupravu ACB nelze instalovat venku. Směšovací jednotku ACB nelze namontovat na stojany nebo umístit přímo na podlahu. Pokud je na výrobku viditelné poškození, v instalaci nepokračujte.

---

### UPOZORNĚNÍ Možné poškození stávajících zařízení



- ▶ Při vrtání do stěn dávejte zvláštní pozor, abyste nepoškodili elektrické kabely nebo jiné stávající kabely.

---

### 6.1 Montáž na stěnu

Na vybrané rovné stěně označte místa určená pro úchyty tak, aby se shodovala s otvory v zadní části směšovací jednotky PrimoBox ACB. Vyvrtejte do stěny otvory a umístěte do nich hmoždinky (součást dodávky). Zavěste modul na hmoždinky. Poté zkontrolujte správné vyrovnaní.

---

### UPOZORNĚNÍ Možná potřeba dalších hmoždinek

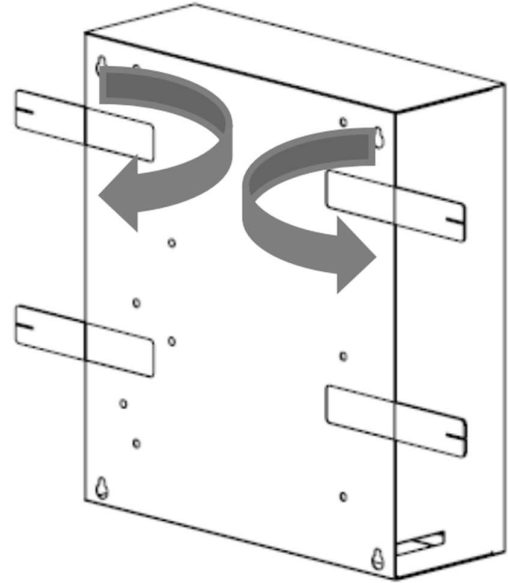


- ▶ Je nutné ověřit, zda jsou dodané hmoždinky vhodné pro vybranou stěnu.
  - ▶ Pokud dodané hmoždinky nejsou pro vybranou stěnu vhodné, nahraďte je jinými.
  - ▶ Montáž jednotky PrimoBox ACB na nevhodné hmoždinky může vést k jejímu vylomení ze zdi!
-



## 6.2 Zapuštěná montáž

Zkontrolujte, zda je stěna dostatečně silná a tlustá a zda se směšovací jednotka PrimoBox ACB na zvolené místo vejde. Chcete-li směšovací jednotku PrimoBox ACB instalovat do stěny, porušte lamely umístěné ve skříni a ohněte je kleštěmi tak, aby byly vně skříňové jednotky. Poté vytvořte ve stěně prostor, který bude minimálně o 2 cm větší než vnější rozměry pouzdra směšovací jednotky ACB. Modul v otvoru ve zdi upevněte pomocí omítky nebo jiné vhodné hmoty. Nezapomeňte jej pečlivě vyrovnat pomocí vodováhy. Po zaschnutí případně proveďte estetickou úpravu stěny.



Obr. 7: Ohnutí žeber pouzdra

## 6.3 Hydraulická připojení

Před připojením směšovací jednotky PrimoBox ACB systém důkladně propláchněte a věnujte zvláštní pozornost odstranění zbytků po pájení, řezání trubek atd. Ujistěte se, že instalace obsahuje bezpečnostní komponenty nezbytné pro správnou a bezpečnou funkci. Měli byste také na základě průtokových diagramů zkontrolovat, zda bude zajištěn požadovaný průtok na jednotlivých topných okruzích. Doporučujeme instalovat sítko před přívodní přípojky. Topná instalace by měla obsahovat také odlučovače nečistot nebo jiné podobné filtrační prvky. Ujistěte se, že směšovací jednotku PrimoBox ACB můžete používat pro okruhy, které jsou k ní připojeny. Nezapomeňte, že jednotka ACB je určena k rozvodu média do instalace radiátorů (bez směšování) a do instalace podlahového vytápění (s kvalitativní regulací teploty směšováním).

### 6.3.1 Připojení ke zdroji tepla

Spojení mezi jednotkou ACB a zdrojem tepla se provádí pomocí přívodních a zpětných přípojek s vnějším závitem  $G\frac{3}{4}$ " umístěných v horní části jednotky ACB.

### 6.3.2 Připojení jednotlivých topných okruhů (přímý okruh a směšovací okruh)

Spojení mezi jednotkou ACB a topným systémem se provádí pomocí přívodních a zpětných přípojek s vnitřním závitem  $G\frac{3}{4}$ " umístěných na spodní straně jednotky ACB. Maximální délka potrubí podlahového vytápění, průtokový odpor, jakož i průtok média okruhem se směšováním musí odpovídat přípustným hodnotám průtoků a odporů podle tabulky uvedené v pododdíle 4.2.



## 6.4 Přetlakový diferenční ventil DU

V přímém okruhu s termostatickými ventily nebo zónovými ventily je nutné použít obtokový ventil (bypass) s tlakovou diferencí. Je určen k udržování konstantního tlaku na kotlovém čerpadle, které zároveň funguje jako přímé zónové (radiátorové zónové) oběhové čerpadlo. Doporučené nastavení ventilu DU je přetlak 0,1-0,2 baru.

Pokud se přímá instalace vyznačuje vysokým hydraulickým odporem a pojistný ventil se otevírá příliš brzy (neumožňuje dostatečný průtok na radiátoru nejvzdálenějším od zdroje tepla), mělo by se nastavení zvýšit na 0,2-0,3 baru.

Pokud nejsou v přímém okruhu vedle otopných těles instalovány termostatické ventily a nejsou použity zónové ventily, nastavte přetlakový diferenční ventil DU na přetlak 0,5 baru.



Obr. 8: Přetlakový diferenční ventil AFRISO DU

## 6.5 Elektrická připojení

- ✓ Ujistěte se, že je napájecí zdroj odpojen a chráněn proti náhodnému zapnutí.
- ✓ Dodržujte předpisy o prevenci nehod a další příslušné předpisy o prevenci nehod.

Směšovací jednotka ACB pro kondenzační kotle je připojena na 230 V AC. Směšovací souprava ACB má vestavěnou elektrickou skříňku. Při montáži je třeba pouze připojit vyhrazené kabely čerpadla a pohonu k elektrické skříni. Propojení mezi elektrickou skříní a čerpadlem a pohonem je provedeno již z výroby.

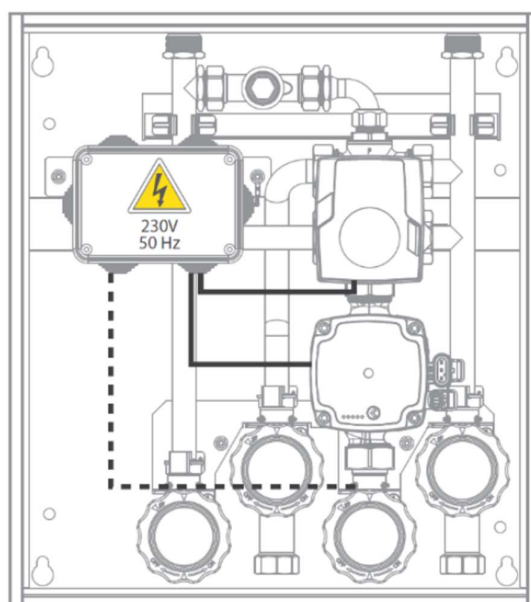
### VAROVÁNÍ



Pohony, vestavěná elektrická skříň a kabely nesmí přijít do styku s vodou.

Připojení napájecího kabelu k zařízení mimo vestavěnou elektrickou skříň je zakázáno.

Elektrická připojení musí provádět zkušený a kvalifikovaný personál v souladu s tímto návodem k použití.

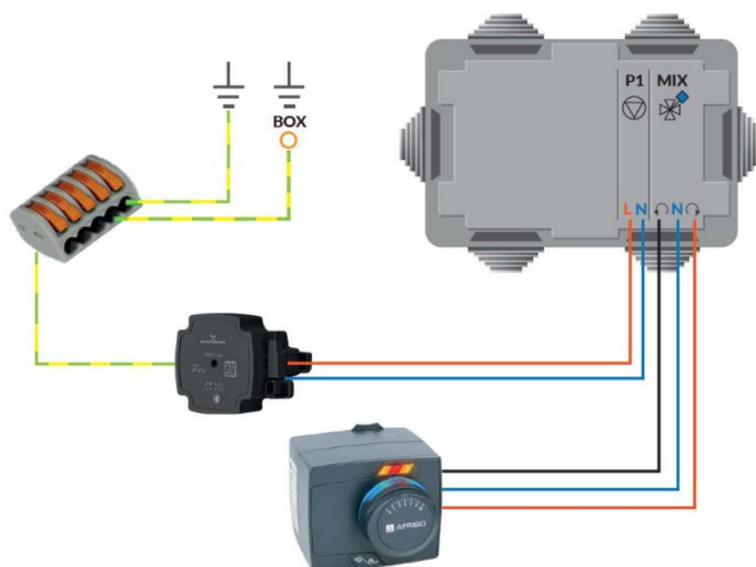


Obr. 9: Tovární rozvod elektrických vodičů



Kabely pro připojení čerpadla a řídicí jednotky pohonu k elektrické skříni ACB nejsou součástí dodávky.

Elektrické připojení proveďte podle schématu (obr. 10).



Obr. 10: Elektrické schéma směšovací soupravy pro kondenzační kotel

Pohony ARM ProClick musí být elektricky připojeny k vhodnému 3-bodovému regulátoru s řídicím signálem 230 V AC. Napájecí kabel pohonu je odnímatelný, což usnadňuje montáž. Chcete-li vyjmout zástrčku z pohonu, zvedněte páčku západky víka (obr. 11) a sesuňte kryt z pouzdra pohonu, poté zástrčku odpojte. Zástrčka zapadá do zásuvky pouze v jedné poloze.



Obr. 11 Sejmutí víka

## 6.6 Plnění a odvzdušňování

Po instalaci naplňte instalaci topným médiem. Během plnění zajistěte dostatečné odvzdušnění. Nezapomeňte také instalaci plnit pomalu – snížíte tak množství vzduchu, které v ní po naplnění zůstane. Pokud v plynovém kotli není dostatečný tlak, je třeba instalaci znovu odvzdušnit.





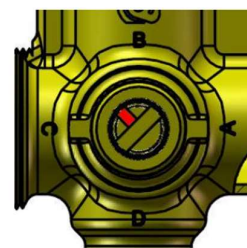
## 7 Montáž pohonu ARM ProClick

Směšovací jednotka kondenzačního kotle PrimoBox ACB je vybavena elektrickými pohony ARM ProClick. Pohon je možné snadno demontovat a opětovně namontovat. Pohony ARM ProClick se z ventilu demontují stisknutím tlačítka na boku krytu pohonu a tahem pohonu směrem k sobě.



Obr. 12: Tlačítko pro uvolnění západky pohonu na ventilu

Pro montáž pohonu ARM ProClick na směšovací ventil směšovací jednotky ACB by měl být směšovací ventil nastaven na „50 % otevřeno“, tj. ukazatel jeho krytu (obr. 13) je přesně v polovině vzdálenosti mezi přípojkou „C“ a přípojkou „B“ čtyřcestného ventilu.



Obr. 13: Indikátor uzavírací části ventilu

Poté nasuňte pohon na směšovací ventil, dokud na něm nezapadne mechanismus ProClick pohonu. Při montáži pohonu ProClick na rotační ventil věnujte pozornost aktuální poloze indikátoru ventilu. Vřeteno ventilu by mělo být umístěno jako na obrázku 13 a indikátor polohy pohonu by měl ukazovat polovinu stupnice (svislá poloha).

Pokud je ventil v jiné poloze, je třeba jej nastavit ručně (například pomocí plochého šroubováku), jak je znázorněno na obrázku 13. Pokud ukazatel na pohonu neukazuje střed stupnice (není svislý), je třeba přepnout do ručního režimu, nastavit pohon imbusovým klíčem tak, aby byl ukazatel svislý a ukazoval střed stupnice. Po nasazení pohonu na ventil přepněte zpět do automatického režimu.



## 8 Přepnutí pohonu na ruční ovládání

Přepnutí z automatického na ruční provoz se provádí pomocí tlačítka provozního režimu.

Stisknuté tlačítko provozního režimu umožňuje ruční ovládání, tj. volné ovládání pohonu pomocí imbusového klíče.



Obr. 14 Tlačítko provozního režimu

## 9 Údržba

**VAROVÁNÍ** Sítové napětí (230 V AC) může způsobit vážné zranění nebo smrt.



- Před každou operací odpojte napájení externím spínačem.

Pro zajištění správné funkce jednotky ACB pro kondenzační kotel a dalších součástí systému udržujte topné médium na úrovni co nejmenšího znečištění a na úrovni tvrdosti a pH doporučené výrobcem kotle. Vzhledem k měděným trubkám, které jsou součástí jednotky ACB, je třeba věnovat zvláštní pozornost tvrdosti vody, vodnímu kameni a jiným usazeninám.

Nejméně jednou ročně preventivně zkontrolujte kondenzační kotel (pokud jeho výrobce nestanoví jinak), primární okruh a topné okruhy a směšovací soupravu ACB. Rozhodující jsou: vizuální kontrola těsnosti, kontrola celistvosti prvků, vizuální kontrola případných poškození, kontrola elektrických přípojek a stavu vodičů. Před topnou sezónou se také doporučuje zkontrolovat oběhové čerpadlo provedením zkušebního chodu. Směšovací jednotky PrimoBox ACB nevyžadují další údržbu kromě těch, které jsou uvedeny v kapitole 9.



## 10 Vyřazení z provozu, sešrotování



1. Odpojte napájení zařízení.
2. Zařízení demontujte (viz kapitola 6, v opačném pořadí).
3. V zájmu ochrany životního prostředí nevyhazujte zařízení, které je mimo provoz, do netříděného domovního odpadu. Zařízení odevzdejte do příslušného recyklačního zařízení.

Směšovací jednotky pro kondenzační kotle jsou vyrobeny z materiálů, které lze recyklovat.

## 11 Záruka

Záruka výrobce na tento výrobek je 36 měsíců ode dne zakoupení u společnosti AFRISO spol. s r. o. ze strany prodejce. V případě jakékoli změny produktu nebo použití v rozporu s tímto návodem k použití záruka pozbývá platnosti.

## 12 Copyright

Autorská práva k návodu patří společnosti AFRISO spol. s r. o. Přetisk, překlad a reprodukce, i částečná, je bez písemného souhlasu zakázána. Změna technických detailů, a to jak písemně, tak formou obrázků, je zákonem zakázána. Vyhraujeme si právo provádět změny bez předchozího upozornění.

## 13 Spokojenost zákazníků

Za společnost AFRISO spol. s r. o. je spokojenost zákazníka nejdůležitější. Máte-li dotazy, návrhy nebo problémy s produktem, kontaktujte: [info@afriso.cz](mailto:info@afriso.cz), telefonní číslo +420 272 953 636.

## 14 Adresy

Adresy společností zastupujících skupinu AFRISO po celém světě naleznete na [www.afriso.com](http://www.afriso.com).