

**AFRISO**Adresa: Komerční 520 251 01
Nupaky IČ: 63994062
Tel.: 272 953 636
E-Mail: info@afriso.cz
Webová stránka: www.afriso.cz

AFRISO s.r.o.

www.afriso.cz

info@afriso.cz

Oběhové čerpadlo APH

APH 160, APH 360

Použití

Používá se ve vytápěcích zařízeních. Instaluje se mezi zdroj tepla a přijímací zařízení. Čerpá topné médium (vodu nebo směs vody a glykolu) od zdroje k tepelným zářičům.

Život ohrožující magnetické pole!**VAROVÁNÍ**

Lidem s kardiostimulátorem se doporučuje udržovat od přístroje bezpečnou vzdálenost, kvůli magnetu zabudovanému v pumpě.

Rotor neodstraňujte.

Čerpadlo není vhodné pro čerpání olejů, vodních emulzí obsahujících olej a hořlavé kapaliny, jako je nafta a benzín.

POPIS PRODUKTU

Oběhové čerpadlo APH se skládá z jednofázového magnetického motoru a litinového pouzdra s přípojkami. Součástí rotujících částí motoru jsou ložiska, která jsou omývána čerpanou kapalinou. Na motoru je namontován elektronický řídicí systém. Řízení umožňuje měnit hydraulické vlastnosti čerpadla. Čerpadlo APH nevyžaduje dodatečnou externí ochranu motoru proti přetížení.

Dostupné provozní charakteristiky čerpadla

V oběhovém čerpadle APH je naprogramováno devět provozních charakteristik: 3 proporcionální, 3 konstantní tlak a 3 konstantní otáčky.

Proporcionální charakteristiky

Doporučuje se pro systémy, kde je tlaková ztráta v rozvodech média vyšší než v tepelných zářičích. Používá se například ve dvoutrubkových otopných soustavách.

Charakteristiky konstantního tlaku

Doporučuje se pro instalace, kde dochází k největším ztrátám v tepelných zářičích. Takovými instalacemi jsou například systémy plošného vytápění. Tyto vlastnosti se dobře uplatní i v dodatečně instalovaných zařízeních bez projektové dokumentace.

Charakteristiky konstantní rychlosti

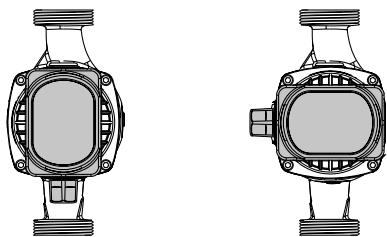
Doporučuje se pro instalace, kde nejsou žádné regulační prvky a kde je vyžadován konstantní průtok kapaliny. S těmito vlastnostmi by mělo pracovat čerpadlo používané k nabíjení zásobníku TUV nebo tepelného zásobníku.

Zpětný ventil

Pokud je na potrubí instalován zpětný ventil, mělo by být oběhové čerpadlo APH nastaveno tak, aby minimální výtlačný tlak byl vždy vyšší než uzavírací tlak zpětného ventilu. To je třeba mít na paměti zejména v případě, že čerpadlo pracuje s proporcionální charakteristikou (snížená výška zdvihu při nízkých průtocích).

Změna polohy motoru**VAROVÁNÍ**

Při instalaci čerpadla na svislý úsek potrubí se směrem. proudů shora dolů, musí být motor umístěn tak, aby zásuvka elektrického kabelu směřovala dolů nebo do strany.



Před instalací čerpadla nebo naplněním instalace změňte polohu motoru čerpadla. Pokud je instalace již naplněna, musíte pro změnu polohy motoru:

- vypněte čerpadlo a odpojte jeho napájení,
- zajistěte, aby zařízení vychladlo,
- uzavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem,
- vyšroubujte čtyři šrouby, které spojují těleso čerpadla s motorem,
- otočte motor čerpadla do požadované polohy,
- zašroubujte šrouby (střídavě - křížem) spojující těleso s motorem,
- otevřete uzavírací ventily před a za čerpadlem,
- odvzdušněte čerpadlo (postup je popsán v pododíle "Odvzdušnění čerpadla"),
- zkontrolujte tlak v instalaci a v případě potřeby doplňte médium.

Elektrické připojení**Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem! Při dotyku vodivých částí hrozí bezprostřední nebezpečí ohrožení života.****VAROVÁNÍ**

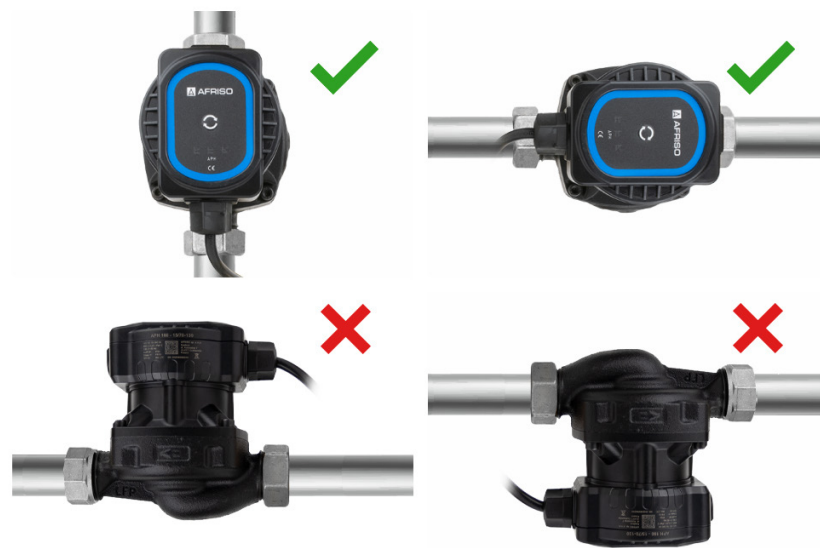
Před jakoukoli prací musí být spotřebič odpojen od elektrické sítě a zajištěn proti opětovnému zapnutí.

Nikdy neotvírejte řídicí modul.

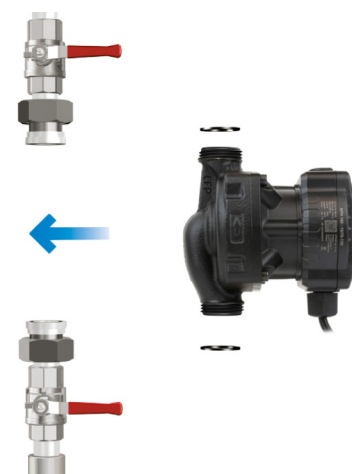
Přístroj by měla k elektrické síti připojit osoba s příslušnou kvalifikací a oprávněním.

MONTÁŽ

Oběhové čerpadlo APH je určeno k instalaci uvnitř budovy. Čerpadlo by mělo být v suché a dobře větrané místnosti chráněné před mrazem na rovném úseku potrubí. Před a za čerpadlem se doporučuje instalovat uzavírací ventily, aby se usnadnila údržbářská práce. Při instalaci dbejte na to, aby směr proudění média v systému odpovídal šípce na tělese čerpadla. Před čerpadlem by mělo být namontováno síťové sítko, aby bylo chráněno před nečistotami, které by mohly poškodit oběžné kolo čerpadla nebo vést k jeho ucpání. Pro ještě lepší ochranu čerpadla před nečistotami a ucpáním doporučujeme použít magnetický odlučovač ADS (např. č. vyr.: 77 160 00) a inhibitor koroze (č. vyr.: 90 700 00). Přípustné montážní polohy čerpadla jsou znázorněny na níže uvedeném schématu (obr. 1).



Obr. 1 Přípustné instalační polohy čerpadla



Obr. 2 Umístění uzavíracích ventilů ve vztahu k čerpadlu APH

1 2
Strana
3 4**VAROVÁNÍ**

Oběhové čerpadlo APH musí být připojeno k externímu hlavnímu vypínači s odpojovací mezerou nejméně 3 mm v každém převodovém stupni - č. Čerpadlo musí být uzemněno. Na přívodu musí být instalována pojistka a hlavní jistič.

- Doporučuje se selektivní přepětová ochrana pro poruchové proudy.

Před připojením čerpadla zkontrolujte, zda parametry sítě odpovídají požadavkům uvedeným na výrobním štítku čerpadla. Pro elektrické připojení čerpadla se používá napájecí kabel 3 x 0,75 mm². Elektrický kabel musí být položen s mírným sklonem (to proto, aby se zabránilo stékání kondenzované vody po kabelu) a připojen v souladu s označením na svorkách.**N nulový vodič (modrý) L fázový vodič (hnědý/černý)**

⚡ ochranný vodič

EXPLOATAČE ČERPADEL**První spuštění čerpadla**

(yellow-green)

Čerpadlo se nesmí spouštět v nenaplněné instalaci. Před prvním spuštěním čerpadla musí být systém naplněn topným médiem a odvzdušněn. Čerpadlo je vybaveno ochranou proti chodu nasucho.

Odvzdušnění čerpadla

Před prvním spuštěním systému se po naplnění a odvzdušnění systému ujistěte, že oběhové čerpadlo není zablokováno vzduchem. Za tímto účelem zapněte čerpadlo a nastavte charakteristiku konst. otáček na maximální výkon po dobu přibližně 10 minut. Čerpadlo se během provozu samo odvzdušní. Nahromaděný vzduch v čerpadle může způsobit hlučný provoz. Snížení hlučnosti čerpadla bude znamenat, že bylo odvzdušněno. Vzduch, který je odváděn z tělesa oběhového čerpadla, se může dostat do tepelných zářičů (radiátorů, smyček povrchového vytápění atd.), což sníží jejich účinnost přenosu tepla. Aby tomuto jevu zabránil, doporučujeme nainstalovat automatické odvzdušňovací zařízení. (např. č. vyr. 77 735 10) na potrubí mezi oběhovým čerpadlem a tepelným zářičem.

Nastavení vybrané charakteristiky

Požadovanou charakteristiku zvolíte tlačítkem uprostřed panelu čerpadla:



Obr. 3 Funkční tlačítko čerpadla

Aktuálně zvolená charakteristika je indikována modře svítící LED diodou. Každá charakteristika má 3 možné provozní účinnosti: minimální, střední a maximální. Aktuálně zvolený výkon je indikován způsobem svícení LED diody:

- minimální účinnost - LED dioda jednou blikne,
- střední výkon - LED dvakrát rychle blikne.
- maximální výkon - kontrolka LED svítí nepřetržitě.

Pro výběr správné účinnosti, s níž bude čerpadlo v instalaci pracovat, je nutné znát požadovaný průtok tepelnými zářiči a požadovanou výšku zdvihu. Tyto parametry jsou určeny konstrukcí. Pokud instalace nemá projektovou dokumentaci, pak lze tyto dva parametry určit zjednodušenou metodou pomocí měrných součinitelů potřeby tepla budovy.

TECHNICKÁ DATA

Parametr	Hodnota
Průtoková rychlost	max 3,7 m ³ /h
Výška zdvihu	max 7 m
Napájení	230 V, 50 Hz
Spotřeba energie	4-45 W
Stupeň ochrany	IP44
Třída izolace	H
Tlak	max 10 bar
Teplota	max 110°C
Koncentrace glykolu	max 50%
Teplotní třída	TF110
Indikátor EEI	≤ 0,20 – part 2
Připojení	APH 160: G1" APH 360: G1½"
Průměr	APH 160: DN15 APH 360: DN25
Montážní délka	APH 160: 130 mm APH 360: 180 mm
Hmotnost	APH 160: 1,5 kg APH 360: 1,8 kg

SCHVÁLENÍ A CERTIFIKÁTY

Společnost AFRISO s.r.o. tímto prohlašuje, že oběhové čerpadlo APH splňuje:

- Směrnice o nízkém napětí (2014/35/EU)
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU)
- Směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES)
- Směrnice o ekodesignu (2009/125/ES)
- Nařízení Komise ES pro oběhová čerpadla č. 641/2009 + č. 622/2012

Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:

www.afriso.cz

CHYBY ČERPADLA

Provozní chyby čerpadla APH jsou indikovány různými způsoby rozsvícení charakteristických LED diod. V následující tabulce jsou uvedeny všechny chyby, které se mohou vyskytnout a jejich způsob jsou signalizovány pomocí LED diod.

Selhání	Příčina	Doporučení
Čerpadlo není v provozu. Žádné nesvítili žádná z kontrolních diod na ovládacím panelu.	Přepálená pojistka.	Vyměňte pojistku.
	Žádné napájení.	Check power supply lines.
	Nesprávné připojení.	Zkontrolujte napájecí vedení.
Tři kontrolky LED blikají.	Příliš vysoký proud motoru.	Vypněte napájení. Odpojte čerpadlo od instalace, vyšroubujte 4 šrouby, které drží motor na skříni čerpadla. Odstraňte nečistoty z komory rotoru, zkontrolujte, zda se rotor otáčí.
Tři kontrolky LED dvakrát rychle po sobě bliknou.	Zablokované čerpadlo.	Vypněte napájení. Odpojte čerpadlo od instalace, vyšroubujte 4 šrouby, které drží motor na skříni čerpadla. Odstraňte nečistoty z komory rotoru, zkontrolujte, zda se rotor otáčí.
Tři kontrolky LED třikrát bliknou v rychlém sledu za sebou.	Selhání řídicí jednotky.	Předejte čerpadlo servisnímu oddělení.
Dvě kontrolky LED blikají.	Příliš vysoké nebo příliš nízké napětí.	Vypněte napájení a zkontrolujte, zda je napájecí napětí v doporučeném rozsahu.
Dvě kontrolky LED blikají.	Čerpadlo pracuje bez vody nebo s velmi malým zatížením.	Odvzdušněte systém. Otevřete uzavírací ventily, naplňte systém vodou, vyčistěte síťový filtr před čerpadlem.
Dvě kontrolky LED blikají.	Chybí jedna fáze motoru.	Selhání řídicí jednotky. Předejte čerpadlo servisnímu oddělení.
Hluk v zařízení.	Vzduch v systému.	Odvzdušněte systém.
	Příliš vysoký průtok.	Snižte výšku zdvihu přepnutím na konstantní tlak.
	Příliš vysoký výstupní tlak.	Snižte výšku zdvihu přepnutím na proporcionální tlak.

ÚDRŽBA

VAROVÁNÍ



Údržbu provádějte až po úplném vychladnutí systému. V opačném případě může dojít k popálení: v důsledku kontaktu pokožky s horkým médiem nebo zahřátými povrchy.

Oběhová čerpadla APH jsou bezúdržbová.

Síťový filtr umístěný před čerpadlem by se měl čistit alespoň jednou ročně. Před čištěním filtru se ujistěte, že systém nepracuje a vychladl. Chcete-li filtr vyčistit, uzavřete uzavírací ventily před a za filtrem a poté odšroubujte filtrační kazetu.

5
6
7
8
Strana

Po vyčištění a propláchnutí vložky ji vložte zpět do filtru, zašroubujte vložku, otevřete uzavírací ventily a odvzdušněte systém. Po dokončení čištění zkontrolujte tlak v systému a v případě potřeby doplňte médium v systému.

V období, kdy čerpadlo nepracuje, je nutné pro ochranu čerpadla před stagnací a ucpáním zajistit jeho cyklický provoz, tj. tzv. mimosezónní chod. Za tímto účelem je třeba odpovídajícím způsobem naprogramovat regulátor oběhového čerpadla nebo zdroje tepla, pokud má tuto možnost. Pokud čerpadlo není nijak regulovatelné nebo pokud regulátor tuto možnost nemá, mělo by čerpadlo pracovat alespoň 10 minut jednou týdně. Toho lze dosáhnout například pomocí časového spínače. Dalším způsobem je nechat čerpadlo běžet na minimální výkon po celou dobu, kdy není vytápění potřeba. Maximální spotřeba elektrické energie čerpadla by měla být přibližně 14,5 kWh. Na začátku topné sezóny nezapomeňte přepnout čerpadlo na správnou charakteristiku a výkon.

Pokud je oběžné kolo zablokováno (chyba je signalizována dvěma rychlými bliknutími všech LED diod), je nutné čerpadlo demontovat a oběžné kolo opatrně ručně odblokovat. Za tímto účelem vypněte čerpadlo, odpojte jeho napájení a počkejte, až systém vychladne. Poté uzavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem a odšroubováním 4 šroubů vyjměte motor čerpadla z jeho skříň. Ručně provedte několik otáček oběžným kolem a odstraňte případné nečistoty, které by jej mohly blokovat. Po dokončení přišroubujte motor čerpadla zpět na skříň, odšroubujte uzavírací ventily, spusťte a odvzdušněte čerpadlo (viz část "Instalace"). Nakonec zkontrolujte tlak média v systému a v případě potřeby médium doplňte.

VYŘAZENÍ Z PROVOZU, LIKVIDACE

1. Odpojte napájení výrobku
2. Demontujte výrobek
3. V zájmu ochrany životního prostředí nesmí být tento výrobek likvidován společně s běžným domovním odpadem. Výrobek likvidujte v souladu s místními směrnici a pokyny.

Oběhové čerpadlo APH je vyrobeno z recyklovatelných materiálů.

ZÁRUKA

Záruka na výrobek v souladu se všeobecnými prodejními a dodacími podmínkami.

SPOKOJENOST ZÁKAZNÍKŮ

Spokojenost zákazníků je naším hlavním cílem. V případě jakýchkoli dotazů nás prosím kontaktujte nebo problémy týkající se našich výrobků: info@afriso.cz, tel. 272 953 636.

GRAF REŽIMŮ OVLÁDÁNÍ ČERPADLA

