

KALORMAX AGRO



Návod k obsluze a údržbě

1. POUŽITÍ

Kalormax AGRO jsou zařízení určená k vytápění zemědělských prostor a prostor s vysokou vlhkostí a prašností. Dále jsou jednotky vhodné pro použití v drůbežárnách, kravínech, stájích, vepřinech a dalších provozech, kde jsou vystaveny nebezpečí koroze.



Výrobce neodpovídá za používání jednotek v prostředí, pro která nejsou určeny a tím pádem nemůže nést zodpovědnost za případně vzniklé škody.

2. POPIS JEDNOTKY

Jednotka se skládá z:

- axiálního ventilátoru pro agro prostředí,
- výměníku,
- opláštění,
- síťový filtr.

Výměník je vyroben z epoxidově potažených žeber s roztečí 3 mm s rámem z kyselinovzdorné oceli.



Pro výměník je maximální teplota topného média až 150 °C a maximální provozní tlak je až 1,5 MPa.



Pozor před rizikem zamrznutí výměníku při teplotách pod 0 °C.

Riziko může být sníženo pomocí nemrznoucího termostatu (dodaného na požádání), pomocí nemrznoucího topného média nebo odebírání vody z jednotky.

Opláštění je vyrobeno z galvanizované oceli práškově potažené zvenčí i zevnitř (epoxidový prášek) s výstupní žaluzií umožňující nastavit směr proudění vzduchu.

Opláštění jednotky je uzpůsobeno k snadnému čištění jednotky zvenčí i zevnitř – žaluzie, výměník a

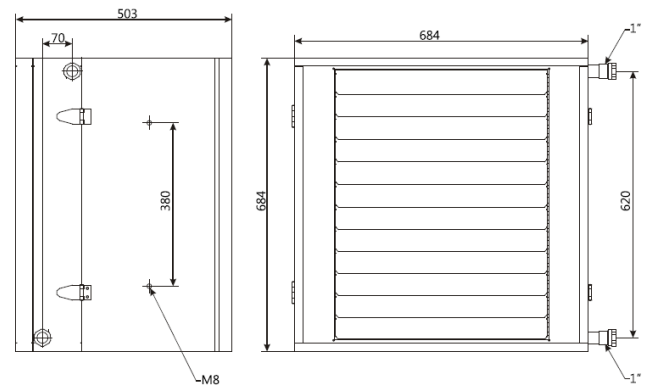
ventilátor s filtrem jsou zvlášť zavěšeny na panelech.

Síťový filtr s velikostí ok, která zabraňují vniknutí pevných částic do jednotky.

Jednotky mohou být dodávány s pětistupňovým regulátorem otáček ventilátoru (jednotka pracuje při rychlostech V, IV, III a II).

3. Technická data

Základní rozměry:



| | Kalormax AGRO |
|--------------------------------|----------------------|
| Váha [kg] | 53 |
| Specifikace ventilátoru | |
| Napájení [V] | 230 |
| Výkon [kW] | 0,38 |
| Proud [A] | 1,9 |
| Otáčky ventilátoru | 1365 |
| Krytí IP | 54 |
| Izolační třída | F |
| Provozní teplota [°C] | do +60 |



| Kapacita vody [dm ³] | | 3,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|---|----|-----|------|------|-----|------|----|------|------|----|-----|------|--|--|--|
| Zvolená rychlost | | V | | | | IV | | | | III | | | | II | | | |
| Průtok vzduchu [m ³ /h] | | 5800 | | | | 5100 | | | | 3900 | | | | 3000 | | | |
| Teplota vody [°C] | Teplota vstupního vzduchu [°C] | Výkon [kW], teplota výstupního vzduchu [°C] a tlaková ztráta vody [kPa] | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | kW | °C | kPa | kW | °C | kPa | kW | °C | kPa | kW | °C | kPa | | | | |
| 90/70 | 5 | 58,2 | 33 | 7,6 | 54,1 | 35 | 6,6 | 46,5 | 38 | 4,8 | 39,8 | 42 | 3,5 | | | | |
| | 10 | 53,4 | 36 | 6,4 | 49,6 | 38 | 5,5 | 42,6 | 41 | 4,1 | 36,5 | 45 | 3 | | | | |
| | 15 | 48,7 | 39 | 5,3 | 45,2 | 41 | 4,6 | 38,9 | 44 | 3,4 | 33,3 | 47 | 2,5 | | | | |
| 80/60 | 5 | 49,1 | 29 | 5,4 | 45,7 | 30 | 4,7 | 39,3 | 33 | 3,5 | 33,7 | 36 | 2,6 | | | | |
| | 10 | 44,5 | 32 | 4,4 | 41,4 | 33 | 3,8 | 35,6 | 36 | 2,8 | 30,5 | 39 | 2,1 | | | | |
| | 15 | 39,9 | 35 | 3,6 | 37,1 | 36 | 3,1 | 31,9 | 39 | 2,3 | 27,4 | 42 | 1,7 | | | | |
| 70/50 | 5 | 40,2 | 24 | 3,6 | 37,4 | 26 | 3,1 | 32,3 | 28 | 2,3 | 27,8 | 31 | 1,7 | | | | |
| | 10 | 35,8 | 27 | 2,9 | 33,3 | 28 | 2,5 | 28,7 | 31 | 1,9 | 24,7 | 33 | 1,3 | | | | |
| | 15 | 31,3 | 31 | 2,2 | 29,2 | 32 | 1,9 | 25,2 | 34 | 1,4 | 21,7 | 36 | 1,1 | | | | |
| 60/40 | 5 | 31,6 | 20 | 2,2 | 29,5 | 21 | 1,9 | 25,5 | 23 | 1,5 | 21,9 | 26 | 1 | | | | |
| | 10 | 27,3 | 23 | 1,7 | 25,4 | 24 | 1,5 | 22 | 26 | 1 | 19 | 28 | 0,9 | | | | |
| | 15 | 23 | 26 | 1,2 | 21,5 | 27 | 1,1 | 18,6 | 29 | 0,9 | 16,1 | 30 | 0,7 | | | | |

Kalormax AGRO by měl být napojen na vodu, která splňuje podmínky uvedené v normě ČSN 07 7401.

| Druh materiálu použitého při instalaci | Parametry kvality vody | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|--|------------------------|----------------|------------------------|------------------------|
| | pro plnění a doplňování zařízení | | | | | instalace vody | | |
| | Instalační systém | Obecná tvrdost mval/l (mmol/l) | Obsah agresivních iontů mg/l | Obsah amoniakového dusíku mg/l (NNH4+) | Koncentrace inhibitorů | Reakce pH | Obsah kyslíku mg/l O2 | Koncentrace inhibitorů |
| Ocel/litina | otevřený | ≤4,0 (≥2,0) | ≤50 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) vč. <30 Cl ⁻ | X | X | 8,0 - 9,5 | ≤0,1 | X |
| | | | >50 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) | | dle doporučení výrobce | X | X | dle doporučení výrobce |
| | ≤150 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) vč. <100 Cl ⁻ | | X | | 8,0 - 9,5 | ≤0,1 | X | |
| | >150 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) | | dle doporučení výrobce | | X | X | dle doporučení výrobce | |
| Ocel/měď | uzavřený | ≤4,0 (≥2,0) | ≤50 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) vč. <30 Cl ⁻ | ≤0,5 | X | 8,0 - 9,0 | ≤0,1 | X |
| Měď | otevřený nebo uzavřený | ≤4,0 (≥2,0) | - | ≤0,5 | X | 8,0 - 9,0 | ≤0,1 | X |
| Ocel/hliník | otevřený | ≤4,0 (≥2,0) | ≤50 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) vč. <30 Cl ⁻ | X | X | 8,0 - 8,5 | ≤0,1 | X |
| | uzavřený | | ≤150 Σ (Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) vč. <100 Cl ⁻ | | | | | |
| Plastový | otevřený nebo uzavřený | ≤4,0 (≥2,0) | - | X | X | X | X | X |



4. Přeprava



Jednotky jsou dodávány v ochranném obalu, připravené k použití. Zkontrolujte balení dodávané spediční firmou (značení na obalu). Okamžitě uvědomte spediční společnost v případě jakýchkoliv dopravních škod.

5. Bezpečnostní doporučení



- Používejte zařízení v souladu s uživatelskou příručkou.
- Uvedení do provozu, instalace, připojení, prohlídky a opravy musí být provedeny autorizovanou osobou a potřebnými oprávněními a certifikáty.
- Odpojte zdroj napájení před jakoukoliv opravou nebo údržbou.
- Používejte přístroj v provozuschopném stavu, odpojte napájení a okamžitě uzavřete přívod topného média v případě jakýchkoliv závad.
- Před připojením topné jednotky zkontrolujte elektrickou soustavu. Přístroj musí být trvale připojen k elektrickému systému s jištěním, uzemněním a součástí je servisní spínač.
- Je třeba dbát na to, abyste nezměnili ochranný vodič na napájecí kabel.
- Provoz jednotky bez ochranné sítě je zakázán.
- Topné médium v ohřívači může mít teplotu až 150 °C, buďte proto velmi opatrní při práci s jednotkou.
- Správný výběr armatur (včetně vypouštěcích ventilů) od projektanta instalace je podmínkou bezpečného provozu parního topení.
- Může být použito pouze originální náhradní díly.

Montáž nebo použití ohřívače v rozporu s návodem a pokyny výrobce zvyšuje riziko způsobení škod,

vznik nebezpečných situací pro osoby a majetek a způsobuje zánik záruky.

Díky své konstrukci jednotka nevyzařuje škodlivé záření.

I když byla jednotka navržena a vyrobena v souladu s požadavky norem, podle jejich stavu v okamžiku uvedení do provozu, je nutné se vyvarovat pravděpodobnosti zranění nebo újmy na zdraví při používání jednotky. Tato pravděpodobnost je spojena s frekvencí přístupu k jednotce během jejího používání, čištění nebo opravy, přítomnosti osob v nebezpečné zóně, která se řídí bezpečnostními pravidly uvedenými v návodu k použití.

6. Instalace

Stěny, stropy nebo konstrukční prvky objektu, ke kterému má být upevněná jednotka nebo konzole, musí mít dostatečnou pevnost. Vše by mělo být konzultováno statikem a konstruktérem.

Nosné konstrukce mohou být volně navrženy za předpokladu, že budou dodrženy požadavky na pevnost.

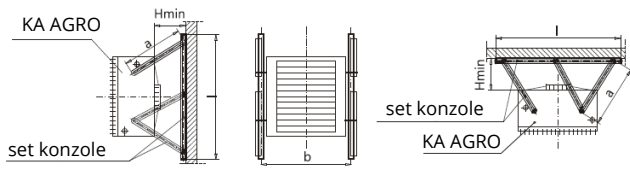
Jestliže je nutné jednotku umístit s pomocí přepážek, např. z ocelového plechu, měly by být využity vyztužovací profily, aby se zabránilo vibracím a zvýšením hladiny hluku způsobené provozem zařízení.

Je nutné zajistit rovnoměrnou distribuci vzduchu do celého vytápěného prostoru. Žaluzie by měla být nastavena tak, aby byl vzduch nasměrován do části obsazené lidmi nebo zvířaty.

Jednotka musí být umístěná tak, aby byl zajištěn dostatečný přístup proudění přívodního vzduchu.

Neinstalujte jednotku tak, aby výstup vzduchu směřoval na stěnu.





| | a [mm] | b [mm] | L [mm] | Hmin [mm] |
|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| KA AGRO | 575 | 740 | 1140 | 230 |

7. INSTALACE VODY

Je doporučeno:

- připojit jednotku k topné síti pomocí spodního výstupku ohříváče a návratu topného média pomocí horní výtokové trubky;
- použít oddělovací ventily před a za jednotkou, aby bylo možné je demontovat bez nutnosti vypustit napájecí zařízení.

Odvzdušňování a vypouštění ohříváčů jednotek je plánováno centrálně v síti.

Musí být použity ventilační a vypouštěcí ventily umístěné v instalaci mimo jednotku.

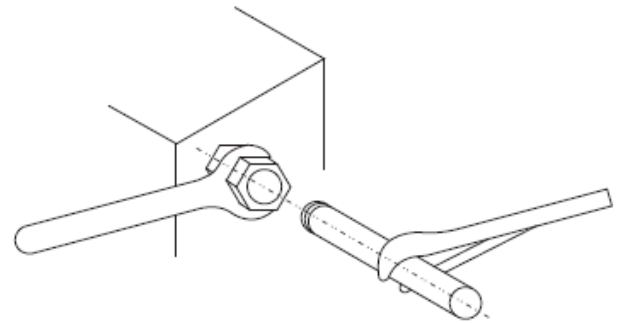
Nesprávné odvzdušnění ohříváče může být důvodem, proč jednotka nedosahuje očekávaných parametrů.



Váha potrubí systému by neměla spočívat na potrubí ohříváče.

Při připojování ohříváče k topné síti by měly být výtoky ohříváče chráněny proti rozbití způsobem znázorněným na obrázku.

Závady z ohříváče vzniklé z výše uvedeného důvodu nejsou kryty zárukou.



8. Elektroinstalace



- Elektrická jednotka, elektrický systém a kabeláž musí být provedena v souladu s platnými normami a předpisy.
- Elektrické připojení, uvedení do provozu, prohlídka a elektrické opravy smí provádět pouze elektrikář, který má požadované osvědčení k provádění elektrických prací a seznámil se s návodem k použití.
- Před instalací se ujistěte, že síťové napětí a frekvence odpovídají hodnotám uvedeným na štítku. V opačném případě **NEPŘIPOJUJTE** jednotku.

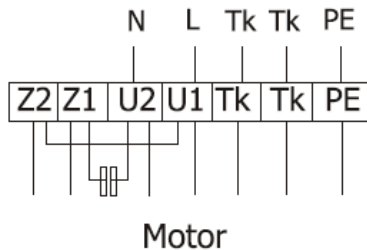
Jednotky jsou vybaveny jedním motorem (1~230 V/50 Hz) s vnitřními termickými kontakty TK. Jednotky by měly být napájeny z hlavního rozvaděče vybaveného hlavním vypínačem, ochranou proti rozdílu napětí, uzemněním a ochranou proti přetížení a zkratu (spínače motoru). Nastavení ochrany proti přetížení nesmí být vyšší než jmenovitý proud motoru (uvedené na typovém štítku motoru jednotky).

Nedostatek požadovaných bezpečnostních zařízení motoru a nepřipojení tepelného kontaktu TK k okruhu způsobují ztrátu záruky.

Vedení napájení motoru ventilátoru by mělo být zasunuto do svorkovnice a upevněno na ochrannou síť nebo podpěry ventilátoru pomocí upínacích pásů. Tepelný kontakt (TK nebo TP) ventilátoru by



měl být připojen k okruhu, který řídí napájení ventilátoru. Elektrické připojení motoru musí odpovídat elektrickým schémátům umístěným na svorkovnici.



9. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je nutné zkontrolovat:

- stav upevnění jednotky,
- těsnost připojení vody,
- napájecí napětí podle elektrické desky,
- dodatečnou ochranu ventilátoru a opláštění jednotky,
- správnost elektrického připojení motoru,
- směr otáčení ventilátoru.

Pro zapnutí přístroje je třeba:

- otevřít ventily topného média (ventil v napájecím potrubí páry by měl být postupně otevřen),
- zapnout napájení motoru,
- nastavit směr proudění vzduchu a jeho rozsah pomocí žaluzie.

Pro vypnutí jednotky je třeba:

- omezte průtok topného média (nebo odpojte přívod páry),
- vypněte napájení proudu do elektromotoru ventilátoru.

V případě dlouhého odstavení jednotky nebo přerušení provozu topné sítě by měl být ohřívač vypuštěn a případně uzavřeny uzavírací ventily.

10. Opravy, údržba a jeho vyřazení

Doporučuje se pravidelně kontrolovat stav ložisek motoru (rotor ventilátoru by se měl volně otáčet bez nadměrného zpomalení a klepání). Ložiska nevyžadují pravidelné mazání.

Při zvýšení hladiny hluku při provozu jednotky je třeba zkontrolovat správnost upevnění ventilátoru a celé jednotky (včetně prvků dodatečného vybavení).

Při zvýšení hladiny hluku při provozu jednotky je třeba zkontrolovat správnost upevnění ventilátoru a celé jednotky (včetně prvků dodatečného vybavení).

Listy rotoru by měly být po odstranění ochranné sítě čisté vlhkým hadříkem, aby nedošlo k vyvážení rotoru.

V případě jakýchkoli poruch v provozu jednotky je nutné kontaktovat servis 4heat.

Používání vysokotlakých myček pro čištění ventilátoru je zakázáno.

Veškeré opravy a údržbářské práce musí být prováděny při vypnutém napětí.

Jednotka by měla být chráněna před náhodnou aktivací jinými osobami.

Stav znečištění ohřívače by měl být pravidelně kontrolován. Znečištěný ohřívač by měl být protlačen stlačeným vzduchem. Znečištění ohřívače snižuje účinnost vzduchu a topný výkon jednotky.

Po vyřazení z provozu by měla jednotka přejít na specializované sběrné místo recyklovatelných materiálů.



4heat°

Ječná 1321/29a,
621 00, Brno
info@4heat.cz
+420 513 035 275

SERVIS:
servis@4heat.cz
+420 739 456 902

