

ČERPACÍ JEDNOTKA PU 01

URČENÍ

Čerpací jednotka PU 01 je určena k čerpání vzduchu a plynů pro účely měření jejich vlhkosti. Pro agresivní plyny je použití jednotky omezeno podle konkrétního čerpaného média. Problematika měření a regulace vlhkosti se vyskytuje prakticky ve všech oborech lidské činnosti. Jedná se například o aplikace v plynárenství a výrobě technických plynů, chemickém, keramickém, elektronickém průmyslu, vodárenství, energetice a v mnoha dalších technologiích.

POPIS

Čerpací jednotka PU 01 tvoří čerpací systém pro dopravu plynů k místu měření jejich vlhkosti. Vlastní dopravu média z míst o atmosférickém tlaku nebo podtlaku zajišťuje membránové čerpadlo **KNF typ N 012 ST.11 E**. Za vstupem jednotky je zařazen filtr pevných částic (40 μ m) s odlučovačem případného kondensátu. Použité šroubení FESTO umožňuje přívod a odvod měřeného plynu plastovou hadičkou \varnothing 6/8mm, která musí odolávat teplotě min.do +100°C. Vlastní čerpadlo má vyhřívanou a termostatovanou hlavu. Tím je zajištěno, že vodní pára nebude v hlavě čerpadla kondensovat. Hlava čerpadla je vyrobena z antikorozi oceli, vlastní membrána a ventily z PTFE. Čerpací jednotka je určena pro nástěnnou montáž.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE PU 01

| | |
|--|--|
| Napájecí napětí | 230V AC \pm 10% |
| Výkon motoru čerpadla | 80 W |
| Výkon vyhřívání hlavy čerpadla | 140 W |
| Jištění jednotky | trubičková pojistka T2,5A |
| Provozní vlhkost jednotky | 10 až 80% RH |
| Provozní teplota jednotky | +5 až +40°C |
| Vstup a výstup plynu | Šroubení FESTO pro hadičku \varnothing 6/8mm |
| Vnitřní filtrace | Filtr FESTO LF-D-MIDI (40 μ m) |
| Vstupní tlak plynu | min. 240mbar (abs) |
| Výstupní tlak plynu | max. 1,5bar |
| Max.teplota vstupního plynu | +80°C |
| Jmenovitý průtok plynu při atm.tlaku | 10,5 NI/min. |
| Rozměry měřicí skříně (bez šroubení a konektorů) | 435(v) x 330(š) x 220(h) |
| Rastr stranových úchytlů upevnění skříně | 354(v) x 360(š) |
| Hmotnost měřicí skříně | ca 10kg |
| Krytí jednotky | IP 40 |

NÁVOD K MONTÁŽI

Čerpací jednotka PU 01 se montuje na stěnu nebo na nosnou konstrukci pomocí upevňovacích stranových úchyťů skříně.

Rastr stranových úchyťů upevnění skříně je 354(v) x 360(š).

Stranové úchyty skříně umožňují montáž na zeď pomocí hmoždinek a vrutů Ø 6 x 50mm.

Při montáži na nosnou konstrukci se použijí šrouby M6 nebo samořezné šrouby do plechu.

Vstupní šroubení „**GAS INLET**“ (Vstup plynu) měřeného plynu se nachází na levé stěně skříně.

Plyn prochází přes filtr pevných částic s odlučovačem kondensátu do membránového čerpadla a z něj do výstupního šroubení „**GAS OUTLET**“ (Výstup plynu).

Výstupní šroubení se nachází na pravé stěně skříně.

Vstupní větrací otvory skříně jednotky jsou umístěny na levém a pravém boku, výstupní otvory teplého vzduchu jsou na střeše skříně. Otvory musí být stále volné.

APLIKAČNÍ NÁVOD

Membránová čerpací jednotka PU 01 se připojí k napájecí síti 230V AC síťovou šňůrou o délce 2m. zapojenou svou zásuvkou do zástrčky jednotky. Druhý konec síťové šňůry se zapojí vidlicí do zásuvky měřicí skříně MC 221-220002FB označené „**OUTPUT 230V AC**“

K vyvedení procesních aktivních analogových signálů slouží konektor „**ANALOG OUTPUTS**“.

1. Měřicí skříň připojit k napájecí síti 230V 50Hz pomocí dodané síťové šňůry s kabelovou zásuvkou zasunutou do vidlice „**INPUT 230V AC**“ na pravém boku skříně.
2. Připojit hadici Ø 6/8mm s měřeným plynem (od hlavního filtru) do vstupního šroubení „**GAS INLET**“. Připojit odchozí hadici do výstupního šroubení „**GAS OUTLET**“ a tuto hadici dále spojit se vstupním šroubením „**GAS INLET**“ měřicí skříně.
3. Zapnout jednotku vypínačem „**POWER**“ na pravém boku skříně. Rozsvítí se zelená kontrolka ve vypínači a membránové čerpadlo začne dopravovat měřený plyn do měřicí skříně.

NÁVOD NA ÚDRŽBU

Upozornění : u měřeného plynu s výskytem mechanických nečistot musí být přívod plynu dále doplněn externím prachovým filtrem a odlučovačem kondensátu. Případný kondensát musí být pravidelně kontrolován a při jeho přítomnosti vypuštěn.

Čerpací jednotka nesmí být provozována bez připojení na externí hlavní filtr odprášení !

Při práci jednotky bez externího filtru hrozí zanesení ventilků membránového čerpadla prachem, které povede ke ztrátě čerpací schopnosti jednotky.

Vnitřní filtr jednotky nutno po zanesení filtrační vložky vyčistit stlačeným vzduchem bez olejového aerosolu a po té vyprat v UZ pračce. Po důkladném vysušení tlakovým vzduchem jej lze opět namontovat.

Vyskytne-li se v nádobce vnitřního filtru kondensovaná kapalina je nutné tuto vypustit a event.nádobku vymýt. Po vysušení nádobky tuto zpět našroubovat

Při případné výměně trubičkové pojistky T 1A jednotky musí být síťová šňůra vytažena ze zásuvky a teprve potom může být otevřeno víko skříňky skříně!

Čerpací jednotka – vnitřní uspořádání



Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že vlastnosti výrobku splňují požadavky základních bezpečnostních zásad a požadavky technických předpisů, že výrobek je za podmínek obvyklého použití - určeného použití - bezpečný a jeho vlastnosti splňují technické požadavky na EMC a že jsme přijali opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech zařízení nebo přístrojů uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky pro :

Název : **sensorový systém HUMISTAR – hygrometry, měřicí skříně, sondy a čidla**

Typ (řada) : **čerpací jednotka PU 01**

Popis a určení výrobku :

Čerpací jednotky jsou zařízení určená k dopravě plynů z místa s atmosférickým tlakem nebo podtlakem do návazného hygrometru nebo měřicí skříně vlhkosti plynů. Tyto přístroje jsou konstruovány s příkonem do 200V.A a napájením 230V 50Hz.

Způsob posouzení shody : § 12, odst.4, bod a) zákona č. 22/1997 Sb.

Posouzení shody stanovených podmínek výrobcem je ve shodě s následujícími normami :

elektrická bezpečnost :

| | |
|--------------------|--|
| ČSN EN 60529 | Stupně ochrany krytem |
| ČSN EN 332000-4-41 | Elektrická zařízení. Ochrana před úrazem el.proudem |
| ČSN EN 61010-1 | Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení |

EMC :

| | |
|----------------|---|
| ČSN EN 55011 | Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských zařízení |
| ČSN EN 50081-1 | Elektromagnetická kompatibilita |

a následujících nařízeních vlády ČR

elektrická bezpečnost : č. 168/97 Sb.

EMC : č. 169/97 Sb.

Místo vydání : Praha
Datum vydání : 31.10.2007

Vydal : Ing.Miloš Klasna, CSc
Funkce : jednatel společnosti