


 návrh a konzultácia
 tel.: 602 259 205


ErP conform



EC motor

Technické parametre

■ ESUCH – rozdeľovací uzol

Rozdeľovací uzol slúži na ovládanie prietoku chladiacej vody do vodných chladičov MKW (IKW). Uzly sa značia ESUCH Cxx-Vyy A, kde xx v typovom označení udáva typ čerpadla a yy udáva hodnotu „kVS“ rozdeľovacieho ventilu. Ovládanie ventilu je zaistené servopohonom BELIMO. Dodáva sa v prevedení „A“ so servopohonom riadeným analogovo 0–10V.

Externý radiaci systém zaisťuje pomocou signálu 0–10V plynulé riadenie výkonu vodného chladiča zmenou prietoku chladiacej vody do vodného chladiča (tzv. kvantitatívny spôsob regulácie). Voda prechádzajúca uzlom nesmie obsahovať nečistoty, pevné prímеси a agresívne chemické látky, ktoré narušajú meď, mosadz, nerez, zinok, plasty, guma. Povoľené prevádzkové parametre sú nasledujúce:

- maximálna prevádzková teplota média +105°C
- minimálna prevádzková teplota média -10°C
- maximálny tlak vody 1 MPa
- minimálny tlak vody 20 kPa
- maximálna relatívna vlhkosť okolitého vzduchu (nekondenzujúce prostredie) 90% r. v.

- max. koncentrácia etylénglykolu 40%
- max. koncentrácia propylénglykolu 40%
- rozsah okolitých teplôt v mieste inštalácie uzla 0°C ÷ 50°C

Minimálny prevádzkový tlak vody zaručuje, aby nedochádzalo k nasávaniu vzduchu odvdzdušňovacím ventilom, ktorý musí byť namontovaný na najvyššom mieste vodného okruhu.

Pri návrhu umiestnenia uzla ESUCH odporúčame dodržiavať nasledujúce zásady:

- dodržiavať pokyny výrobcu pre aplikáciu vodného chladiča
- rozdeľovací uzol musí byť upevnený vždy tak, aby hriadeľ motora čerpadla bol v horizontálnej polohe
- rozdeľovací uzol musí byť v takej polohe, aby bolo zaistené jeho neskoršie odvdzdušnenie
- pri umiestnení v podhľade je nutné zachovať kontrolný a servisný prístup k rozdeľovaciemu uzlu a odvdzdušňovaciemu ventilu

Rozmery a materiály

Rozdeľovacie uzly sú vyrábané vo výkonnom rade o deviatich veľkostiach, ktoré sa

líšia typom čerpadla, veľkosťou trojcestného ventilu a priemerom pripojného potrubia. Pripojenie chladiacej vody je unifikované na medené potrubie o priemere 22 a 28 mm. Prietok a tlaková strata rozdeľovacieho uzla je daná veľkosťou regulačného ventilu (kVS v rozsahu 0,6 až 16).

Prevedenie

Rozdeľovací uzol je opatrený na vstupe dvoma guľovými ventilmi pre zaistenie možnosti odpojenia chladiaceho okruhu pri opravách. Na strane pripojenia k vodnému chladiču je uzol vybavený pružnými oceľovými hadicami, ktoré umožňujú jednoduché prispôbenie rozstupu vstupných hrdiel vodného chladiča. Celý uzol je tepelne izolovaný izoláciou Armaflex hrúbky 13 mm. Čerpadlo Grundfos je vybavené vonkajším izoláčnym krytom. Medzi vstupným guľovým kohútikom a čerpadlom je umiestnený filter s demontovateľnou a čistiteľnou filtračnou vložkou. Trojcestný ventil je ovládaný servopohonom BELIMO typového radu HT. Rozdeľovací uzol je výhradne vybavený servopohonom HT 24-SR-T, ktorý je určený pre spojitú reguláciu (riadenie analogovým signálom

Parametre rozdeľovacích uzlov

rozdeľovací uzol	čerpadlo	servopohon	pripojenie guľových kohútov ["]	pripojenie pružných hadíc ["]	Q pripojenie guľových kohútov* [kW]	Q pripojenie guľových kohútov** [kW]
ESUCH C40-V0,6 A	ALPHA1 L 25-60	HT 24SR-T	3/4" male	3/4" female	2	3
ESUCH C40-V1,0 A	ALPHA1 L 25-60		3/4" male	3/4" female	4	5
ESUCH C40-V1,6 A	ALPHA1 L 25-60		3/4" male	3/4" female	6	8
ESUCH C40-V2,5 A	ALPHA1 L 25-60		3/4" male	3/4" female	9	12
ESUCH C40-V4,0 A	ALPHA1 L 25-60		3/4" male	3/4" female	14	20
ESUCH C40-V6,3 A	ALPHA1 L 25-60		3/4" male	3/4" female	17	31
ESUCH C80-V6,3 A	MAGNA 1 25-80		3/4" male	3/4" female	22	–
ESUCH C80-V10 A	MAGNA 1 25-80		1" male	1" female	36	49
ESUCH C80-V16 A	MAGNA 1 25-80		1" male	1" female	42	79

* Platí pre prevedenie ESUCH s pomocným čerpadlom. Odporúčaný výkon zodpovedá tlakovej strate na ventile od 20 do 30 kPa. Predpokladaná tlaková strata vodného chladiča 10 až 25 kPa.

** Platí pre prevedenie ESUCH bez pomocného čerpadla. Odporúčaný výkon zodpovedá tlakovej strate na ventile 50 kPa. Na vstupe chladiacej vody do ESUCH v centrálnom rozvode je nutné mať dostatočný disponibilný tlak pre prekonanie tlakovej straty okruhu chladiča a trojcestného ventilu! Vyššie uvedené hodnoty sú počítané pre teplotný spád chladiacej vody 6/12°C (bez prísady glykolu).

Pre presný návrh uzlov ESUCH kontaktujte technické oddelenie ELEKTRODESIGN ventilátory, s.r.o.

ESUCH – rozdeľovacie uzly vodných chladičov

0až 10 V). Napájacie napätie servopohonu HT 24-SR-T je AC/DC 24 V.

Uzol ESUCH sa dodáva v 2 variantoch prevedenia:

- s čerpadlom – ESUCH Cxx Vyy A
- bez čerpadla – ESUCH C00 Vyy A

Regulácia

Rozdeľovací uzol sa inštaluje pred vodný chladič. Čerpadlo zaisťuje cirkuláciu vody cez vodný chladič v prípadoch, keď nie je k dispozícii dostatočný tlakový potenciál v centrálnom rozvode chladnej vody. V prípade požiadavky na maximálny výkon vodného chladiča prúdi všetka chladiaca voda cez vodný chladič. V prípade požiadavky na minimálny výkon chladiča sa uzatvára časť trojcestného ventilu na výstupe vody z vodného chladiča a chladiaca voda prúdi zo vstupného hrdla cez trojcestný ventil do späťotčky (v tomto prípade je prietok chladiacej vody vodným chladičom rovný. Pri požiadavke na čiastočný výkon chladiča sa časť vody púšťa do vodného chladiča a časť vody sa vracia do späťotčky rozvodu chladiacej vody.

Montáž a údržba

Rozdeľovací uzol sa prepojí s chladičom. Rozdeľovací uzol nikdy nesmie byť zaťažovaný pnutím a krútením pripojeného potrubia. Rozdeľovacie uzly je vhodné montovať na samostatné závesy pomocou kúrenárskych objímok na stenu, potrubie alebo pomocnú konštrukciu. Pri umiestnení pod podhľadom je nutné zachovať kontrolný a servisný prístup kúzla pre ľahké pripojenie káblov a prípadnú údržbu. Pri montáži uzla je nutné filter otočiť odkalovacou nádobkou dole. Pri nesprávnej polohe filtra hrozí zvýšené zanášanie filtra a jeho upchatie. Znížená priechodnosť či dokonca nepriechodnosť filtra má za následok výrazné zníženie výkonu chladiča.

Predovšetkým v priebehu skúšobnej prevádzky je potrebné kontrolovať a čistiť odkalovaciu nádobku filtra. Ak je filter často zanesený, musí byť vyčistený celý chladiaci okruh. Aj pri bežnej prevádzke zariadenia je nutná pravidelná kontrola filtra. Pri čistení filtra je nutné uzavrieť všetky vodné cesty, aby došlo k minimálnemu úniku vody zo systému. Rozdeľovací uzol je nutné vždy

inštalovať tak, aby mohol vzduch unikať do miest odvodu vzduchu vodného chladiča alebo celého chladiaceho okruhu.

Rozdeľovací uzol musí byť upevnený vždy tak, aby hriadeľ motora čerpadla bol v horizontálnej polohe.

Po zavodení systému rozvodu chladiacej vody je nutné odvzdušniť obehové čerpadlo podľa pokynov výrobcu (Grundfos). Na každom čerpadle je možné prepínať otáčky (charakteristiky čerpadla) pomocou tlačidla na čelnej strane.

Informácie

V prípade požiadavky na väčšie rozmery ventilu (kVS = 25 alebo 30) kontaktujte cez technické oddelenie ELEKTRODESIGN ventilátory, s.r.o. Pre tieto väčšie dimenzie je možná separátna dodávka trojcestného ventilu a čerpadla v prírubovom prevedení pre účely montáže do rozvodu chladiacej vody inštalačnou firmou. Uzly týchto väčších dimenzií už nie je možné uchytiť na vzduchotechnickú jednotku.

Doplňujúce vyobrazenie

