**Siurblinės priedas 1**

**Siurblinės (talpos)  komplektacija:**

* šiltintas ir rakinamas HDPE dangtis;
* ventiliacijos vamzdžiai PE DN110,
* Vidaus vamzdynas AISI304 ner. plieno;
* AISI304 kopėčios iki siurblinės dugno;
* ketinė sklendė;
* flanšinis atbulinis vožtuvas.;
* siurblių kreipiančiosios iš AISI304;
* aptarnavimo aikštelė AISI304;
* grandinės AISI316 siurblių ištraukimui iš siurblinės;
* siurblinės ankaravimo AISI316 varžtai.

**Reikalavimai buitinių nuotekų siurblinei:**

Pagrindinės dažnio keitiklio su integruotu valdikliu ir gamykliniu algoritmu funkcijos ir techniniai duomenys.

Siurblių valdymas turi būti numatytas toks, kad siurbliai prisiderintų prie padidėjusio ar sumažėjusio pritekėjimo didindami arba mažinami darbinį dažnį. Siurblinė turi būti su dvejais panardinamais nesikemšančio tipo pakaitomis dirbančiais siurbliais, su specialia dviejų menčių nusivalančia pastovaus efektyvumo, pusiau atviro tipo sparnuote. Siurblių valdymo skyde turi būti komplektuojami to pat gamintojo dažnio keitikliai, kurie įgalina siurblius adaptuoti siurblių darbinį dažnį esant skirtingam pritekėjimui, automatiškai atsukti darbo ratą atgal/pirmyn nuvalant susikaupusius nešmenis esant kimšimuisi, taip sumažinant avarinių iškvietimų į siurblinę kiekį.

Keitikliai turi bent kartą paroje leisti darbiniam siurbliui nusisiurbti nuotekas iki minimalaus siurbčiojimo lygio, taip neleidžiant kauptis plūduriuojantiems nešmenims juos išsiurbiant.

Siurblių valdymas vykdomas per keitiklius nenaudojant loginių valdiklių, o keitikliai turi turėti gamykloje integruotą siurblių darbo algoritmą, kuris gali būti adaptuojamas ir esant konkrečioms užduotims. Keitiklių IP klasė ne žemesnė IP55.

Keitiklių techninės charakteristikos

1. Siurblio apsaugos:
   1. viršyta temperatūra;
   2. skysčio prasiskverbimas – drėgmės jutiklis;
   3. perkrova.
2. Pagrindinės funkcijos;
   1. Energijos minimizavimo algoritmas;
   2. Siurblio prasivalymas;
   3. Siurblinės pravalymas;
   4. Vamzdyno pravalymas.
3. Komunikavimas:
   1. Modbus RTU;
   2. Reliniai kontaktai.

Papildoma informacija

**Reikalavimai siurblių valdymo sistemai:** Integruotas energijos mažinimo algoritmas paremtas specifinės energijos skaičiavimo principu, valdymas Rankinis/Išjungtas/Automatinis, supaprastintas paleidimas „vieno mygtuko“ pagalba. Keitiklio gamintojo suprogramuotas energijos mažinimui, suprogramuotas siurblio prasivalymui (pasukant siurblį kelis ciklus atgal – pirmyn), suprogramuotas slėginio vamzdyno pravalymas, suprogramuotas minkštas paleidimas ir stabdymas. Valdymas nuo hidrostatinio lygio daviklio, pavaros darbo režimas adaptuojasi nuo hidrostatinio lygio daviklio signalo. “Namų“ būsenoje kiekvienas siurblio valdymo įrenginys ekrane turi atvaizduoti būseną M/0/A, siurblio darbinę srovę, darbinį dažnį, kW, nuotekų lygį siurblinėje. Sąsaja Modbus RTU, apsaugos klasė ne žemesnė nei IP66.

Siurblių valdymo algoritmas, valdymo įrenginiai ir siurbliai pagaminti vieno gamintojo.

Siurblinės talpa:

* HD-PE Weholite  korpusas dviguba sienele arba analogiškas;
* Dvigubas armuotas PE dugnas;

Elektros ir automatikos skydas su visa reikiama įranga, davikliais, matavimo įranga siurblinės valdymui. Duomenų perdavimu į SCADA