

# TYÖSELITYSMALLI

## RAKENNUSTEN KIERTOVIPIPUMPUT

Kiertovesipumput ovat joko hyötysuhdeluokiteltuja pumppuja (IE3 tai korkeampi) vakio-moottorein tai kierroslukuohjattuja varustettuina integroiduin säätimin.

### PUMPUT ALLE 1,5KW

Märkämoottorisia kiertovesipumppuja, joiden tulee täyttää direktiivin EC 641/2009 akselitiivisteettömien pumppujen energiatehokkuusvaatimukset, esim. Grundfos Magna3-sarja tai vastaava. Märkämoottoristen pumppujen tulee täyttää EEI-arvo +0,23 (1.8.2015 vaatimus). Märkämoottoriset pumput ovat 230V. Itsesäätävien pumppujen hälytys ja/tai tilatieto otetaan suoraan pumppujen kytkentärasialta potentiaalivapaana kärkitietona.

### PUMPUT YLI 1,5KW

Kuivamoottorisia kiertovesipumppuja, joiden tulee täyttää direktiivin EC 640/2009 (sähkömoottoridirektiivi) ja EC 547/2012 (MEI, vähimmäishyötysuhdeindeksi) energiatehokkuusvaatimukset, esim. Grundfos TP/TPE-sarja, tai vastaava. Kuivamoottoristen pumppujen tulee täyttää MEI-arvo 0,4 (1.1.2015 vaatimus).

Kuivamoottoriset pumput ovat 230V tai 400V. Pumppu varustetaan IE3 tai korkeamman hyötysuhdeluokan moottorilla. Vakio-pumppujen hälytys otetaan kelasuojakytkimien apukoskettimilta.

Itsesäätävien pumppujen suojaukset on toteutettu sisäänrakennettuina ja pumppujen hälytys ja/tai tilatieto otetaan suoraan pumppujen kytkentärasialta potentiaalivapaana kärkitietona.

Pumput valitaan hyvältä hyötysuhdealueelta siten, että niiden tuottoa voidaan suurentaa tai pienentää 10 % suunnitellusta arvosta. Pumput ja moottorit valitaan siten, ettei niiden äänitaso ole häiritsevää. Pumppujen nostokorkeus on tarkistettava laitevalintojen painehäviöiden mukaisiksi. Moottoritehot valitaan siten, että tuoton muutos on mahdollinen moottoria vaihtamalla.

Pumput ovat rakenteeltaan ja asennettavuudeltaan:

- pienet pumput (R½"...R1¼") putkeen asennettavia kierrelitoksin
- keskikokoiset pumput (DN 32...DN 100) putkeen asennettavia laippaliitoksin
- suuret pumput (DN 125 ja suuremmat) tärinävaimennetuina betonialustoin ja joustavin liittimin putkiin liitettynä
- valvonta-alakeskuksiin liitettävät pumput tulee sisältää lisälaitteet, joilla saadaan rakennusautomaatiojärjestelmään kärkitieto esim. indikointi, hälytys, ohjaus ja tai säätö Pumppujen ja akselitiivisteiden materiaalit valitaan pumpattavan nesteen mukaan sopiviksi.