

Criteria Frequentieregeling Melotte onderwaterpompen

Frequentieregeling van Melotte onderwaterpompen is mogelijk indien er met de onderstaande punten rekening wordt gehouden:

- Bij het opstarten van de Melotte onderwaterpomp dient de frequentieregelaar dusdanig geprogrammeerd te zijn dat er een constant koppel ($U/f = \text{constant}$) aanwezig is.
- Het basis voltage moet gelijk zijn aan het nominaal voltage van de motor.
- De maximale frequentie is de frequentie als vermeld op het typeplaatje van de motor (in de regel 50 Hz bij voor 50 Hz gewikkelde motoren (100Hz PMM); 60 Hz bij voor 60 Hz gewikkelde motoren (120Hz PMM). Hogere frequenties zijn alleen in overleg met Melotte Pumptechnology eventueel mogelijk.
- De maximale stroomopname van de toegepaste onderwatermotor, zoals op het typeplaatje vermeld, mag echter nooit overschreden worden.
- De minimale startfrequentie bedraagt 30 Hz (60Hz PMM) (bij voorkeur 50 Hz bij voor 50 Hz gewikkelde motoren (100Hz PMM) danwel 60 Hz bij voor 60 Hz gewikkelde motoren (120Hz PMM)) en de inschakeling moet een directe inschakeling simuleren en niet langer duren dan 0,5 sec.
- De frequentie gedurende bedrijfssituatie mag niet lager dan 20 Hz gekozen worden voor Melotte TP- en UP-motoren (40Hz PMM) en 30 Hz (60Hz PMM) voor alle andere motoren, rekening houdende met andere criteria als in dit schrijven vermeld.
- Lagere frequenties alleen in overleg met Melotte Pumptechnology B.V. eventueel mogelijk.
- De tijdsduur van het stoppen van de onderwaterpompen c.q. -motoren mag eveneens niet langer duren dan 0,5 seconden.
- Er mag géén slipcompensatie toegepast worden.
- De snelheid van het water langs de motor mag in geen geval minder zijn dan 0,2 m/sec. bij nominale frequentie. Eventueel in overleg met Melotte Pumptechnology kunnen lagere snelheden bij gereduceerde frequenties overeengekomen worden.
- De stroombeveiliging moet overeenkomstig volgende eisen de unit uitschakelen binnen de hieronder vermelde tijdslimieten.
 - 6 x FLC 4 tot 6 sec.
 - 2 x FLC minder dan 40 sec.
 - 1,5 x FLC minder dan 80 sec.
 - 1,2 x FLC minder dan 180 sec.(Nota: FLC = full load current = max. toelaatbare stroomsterkte).

ALGEMEEN:

- Onderwatermotoren t.b.v. onderwaterpompen onderscheiden zich van zogenaamde standaard bovengrondse motoren o.a. in het feit dat de lagering door glijlagers verkregen wordt in plaats van kogellagers. Teneinde voldoende smeerfilm te verkrijgen is er een minimaal toerental vereist, reden voor enkele van bovenstaande criteria.
- Indien er een andere frequentieregelaar dan een NFO Sinus® toegepast wordt dient ten alle tijden een deugdelijk werkend uitgangssinusfilter zo kort mogelijk achter de frequentieregelaar voorzien te worden ter voorkoming van mogelijk optredende te hoge piekspanningen en/of te hoge Du/Dt 's in de pompkabels en de motorwikkeling.
- Verder gelieve ook de leverancier van de frequentieregelaar te raadplegen omtrent verdere criteria zoals maximale kabellengten, toepassen netontstoringfilters etc. etc.