

Monteringsanvisning Maxi Jet

Generellt

For å sikre vannforsyningen er det viktig at pumpen installeres riktig. De fleste driftsforstyrrelser skyldes årsaker som ligger utover selve pumpen.

De vanligste årsakene til driftsforstyrrelser er;

1. Anlegget mangler et ordentlig motorvern. (gjelder 3-fas pumper)
2. Pumpen har gått mot stengt kran eller har defekt/feiljustert trykkbryter.
3. Pumpen har frosset i stykker.
4. Viftedekselet har blitt trykket inn under transporten og låser viften eller lager ulyd. Viftedekselet justeres ved behov.

Følg instruksjonene under nøye!

Levering

Kontroller at pumpen ikke har transportskader. Vri rundt motorakselen med en skrutrekker via sentrumhullet i viftedekselet. Ved mindre bulker i viftedekselet justeres dette til slik at viften roterer fritt.

Montering

Pumpen er beregnet for fast innstallasjon og skal monteres på et sted som er tørt, frostfritt og luftig. En kort kuldeperiode er nok til å skade pumpen.

Dreieretning

1-faspumper går alltid riktig vei.

3-faspumper kontrolleres slik at viften roterer mot høyre når pumpen sees fra motorsiden.

Sugeledning

Ved bytte av pumpe, når den nye pumpen har samme eller lavere kapasitet som den som byttes, kan man som regel koble den nye pumpen til eksisterende sugeledning. Om man installerer en større pumpe, eller ny sugledning, er det viktig at sugeledningen er tilstrekkelig grov. Kontakt alltid pumpeleverandøren om det er noen tvil om dimensjoneringen av sugeledningen.

Bunnventil

Bunnventil skal alltid monteres. I gravde brønner bør den sitte minst 30cm fra brønnens bunn. I borrede brønner bør

bunnventilen monteres ca 11 m under pumpens nivå. Dette forhindrer at pumpen suger luft om vannuttaket er større enn tilrenningen. Bruk alltid bunnventil med minst samme dimensjon som sugeslangen. En tilbakeslagsventil i metall med returkjær, anbefales.

Slangetilkobling

Sugeledningen kobles til uttaket på pumpens gavel (lengst bort fra motoren). Trykkledningen kobles til uttaket rett opp (nærmest motoren). Før trykkledningen kobles skal pumpen og helst hele sugeledningen fylles med vann. Det er viktig at alle tilkoblinger er helt tette. Lekkasje på sugesiden innebærer at driftsikkerheten reduseres. Lekkasje på trykksiden innebærer risiko for vannskader.

Elektrisk tilkobling



Elektrisk tilkobling av trefaspumper skal utføres av en autorisert elinstallatør i henhold til gjeldende forskrifter. De skal tilkobles et motorvern som stemmer overens med IEC 947-4-1 standarden. Se motorens merkeskilt for rett innstilling av motorvernet. Enfas-pumper leveres med innebygget motorvern, og ferdig kabel med søpsel som skal settes i vanlig jordet vegguttak.

Viktig

Ved bytte av nettkabel skal man forvise seg om at tettingen blir like tett som før kabelbyttet. La alltid en autorisert elinstallatør utføre kabelbyttet.

Elektrisk berøringsfare

Elektrisk utstyr som brukes i trange, fuktige og elektrisk ledende omgivelser samt i vann innebærer en større risiko for skader. Derfor er det vesentlig at pumper med tilhørende anordninger håndteres med stor forsiktighet. En pumpe skal aldri berøres før den er koblet fra nettet slik at den er spenningsløs.

Bryt alltid strømmen før pumpen berøres.

Kontaktinformasjon

E.M.S. Teknikk AS Telefon: 33 33 11 33
Faks: 33 33 11 20
Basbergveien 160 ems@ems.no
3114 TØNSBERG www.ems.no

Monteringsanvisning Maxi Jet

Igangsetting

1. Fyll pumpen og sugeledningen med vann.
2. Steng kranen på utløpet helt og start pumpen.
3. Åpne kranen litt. Pumpen arbeider best om trykket på utløpet er ca 0.5 - 1 Bar (kg/cm²).

Pumpen drar nå ut gjenverende luft fra sugeledningen. La pumpen arbeide så lenge det kommer ut luft. Opphører luftstrømmen skal pumpen stoppes og etterfylles med vann. Deretter gjentas oppstarten.

Ett tips

I anlegg der det av en eller annen grunn er vanskelig å få fylt sugeledningen med vann før oppstart, kan det ta lang tid å få ut all luften. Dette er normalt og betyr ikke at noe er feil. Pumpen har en mye dårligere evne til å pumpe luft enn vann. Oppstarten forenkles derfor mye om man holder en hånd over utløpet og kjenner at det kommer luft hele tiden. Man merker da med en gang om luftstrømmen opphører og det er på tide å fylle på mere vann.

Service og vedlikehold

Pumpen er vedlikeholdsfri og krever ingen regelmessig service.

Generelle råd

En rett dimensjonert pumpeanlegg fungerer som regel uten problemer i mange år. For å oppnå dette skal pumpen, sugledningen, tanken og trykkbryterens innstilling, være i harmoni med hverandre. Aksepter ikke at pumpen starter for hyppig eller at differansen i trykk er for stor. Rådfør deg med en fagmann om rett dimensjonering av pumpeanlegg eller innstillinger. Se også under **Trykkbryter** og **Hydrofor**. JET pumpen arbeider best om den har et visst mottrykk. Om pumpen brukes til f.eks. fylling av åpne sisterner eller andre installasjoner uten naturlig mottrykk må det monteres en ventil på trykksiden. Ventilen justeres slik at pumpen under normale driftsforhold arbeider mot 1 - 2 Bar.

Pumpen er konstruert for rent vann. Salt- /brakkvann eller vann som inneholder sand eller andre forurensninger forkorter pumpens levetid betraktelig. Garantien dekker materialfeil men dekker ikke feil som skyldes pumpens omgivelser.

Missfarget vann

I noen tilfeller kan det forekomme missfarget vann når en begynner å tappe om morgenen. Det kommer vanligvis av at det finnes mineraler i vannet som skilles ut pga pumpens ejetorvirkning. Et råd er da å forsøke å bytte til en annen pumpetype, f.eks. CPG eller CPI.

Trykkbryter

Juster trykkbryteren i henhold til instruksjonene under. Det bør om mulig være en differanse mellom start- og stopptrykk på 1 - 3 Bar (kg/cm²). Jo større pumpe, jo større intervall. Hyppige start og stopp sliter på anlegget. Stopptrykket bør alltid ligge minst 1.0 Bar under pumpens makstrykk. Ligger man for nær pumpens makstrykk er det risiko for overoppheting av pumpen om den ved et tilfelle ikke skulle klare å pumpe opp til stopptrykket. Passende start- og stopptrykk varierer med omstendighetene fra anlegg til anlegg. Vanligvis ligger starttrykket rundt 2 Bar. Ved justering av pumpens starttrykk skal alltid lufttrykket i tanken endres.

OBS! Bryt alltid strømmen før trykkbryteren åpnes.

Viktig

Om pumpen brukes til vanning skal trykkbryteren justeres slik at pumpen går kontinuerlig under vanningen. Dermed unngås unødig slitasje. Fire fabrikat av trykkbrytere forekommer. Justering av disse utføres som følgende:

Square D

Gjennom å vri mutteren som holder den store fjæren mot høyre økes både start- og stopptrykket. Gjennom å vri mutteren som holder den lille fjæren mot høyre økes differansen mellom start- og stopptrykk.

Strögermatic

Gjennom å vri muttern som sitter i midten av bryteren mot høyre så økes både start- og stopptrykket. Gjennom å vri skruen som holder den lille fjæren mot høyre senkes starttrykket mens stopptrykket øker.

Ital tecnica PM5

Juster først mutteren på den minste fjæren til mutteren er ytterst på gjengene. Juster mutteren på den kraftigste fjæren til ønsket innslagstrykk (pumpen starter). Stram så mutteren på den minste fjæren til ønsket stopptrykk.

Telemecanique

Gjennom å vri det store rattet mot høyre økes stopptrykket. Vrir du den lille plastmutteren (i midten, øverst) mot høyre økes starttrykket.

Kontaktinformasjon

E.M.S. Teknisk AS **Telefon: 33 33 11 33**
Basbergveien 160 **Faks: 33 33 11 20**
3114 TØNSBERG **ems@ems.no**
 www.ems.no

Monteringsanvisning Maxi Jet

Hydrofor - Hydrotank

Om pumpen er koblet mot en hydrofor skal luftnivået i tanken kontrolleres med jevne mellomrom. I membrantanker skal lufttrykket kontrolleres regelmessig. Før en sjekker lufttrykket, skal pumpen slås av og en kran åpnes. Rett trykk i tom tank er $0.9 \times$ pumpens starttrykk. Unormalt hyppige start/stopp kan tyde på for lite luft i en hydrofor eller for lavt trykk i en membrantank.

Pumpe uten automatikk

Skal pumpen brukes til f.eks. vanning, monteres en vanlig pumpe uten tank og trykkbryter. Pumpen startes da manuelt ved vanning. Dette er den beste og billigste metoden. Disse pumpene er likevel forberedt for automatikk. I pumpehusets venstre side finnes to pluggede uttak (1/4"). I disse kan det senere monteres trykkstrømbryter (nærmest motoren) og manometer.

Service

Viktig: Pumpen er meget enkel å demontere og reparere. **All service kan derfor utføres der pumpen står.**

Demontering

Bryt strømmen. Suge- og trykkledningen behøver man ikke demontere. Løssne boltene som holder pumpehuset. En kan nå løfte bort motoren og selve pumpe enheten. Pumpehjulet er enten gjenget eller presset på akselen. Finnes det en egen mutter utenfor hjulet så er hjulet presset på akselen. Finnes ingen mutter så er hjulet gjenget direkte på akselen. Det kan lett demonteres. Bakom pumpehjulet ligger akseltettingen.

Montering

Når pumpen er rengjort og eventuelle defekte deler er byttet ut monteres pumpen i motsatt rekkefølge. Kontroller at alle O-ringer og tetningsflater er rene. Fukt pakningen med vann for å forenkle monteringen.

OBS 1!

Bruk aldri olje eller fett!

OBS 2!

Om pumpen roterer riktig vei, pumpehjul og ejektor er hele og rene samt at pumpen er fylt med vann men fortsatt ikke klarer å gi vann er det ikke pumpen som er årsaken. Feilen ligger da utenfor pumpen.

Feilsøking

- Feil:** Pumpen gir ikke vann.
- Utfør:** Fyll pumpen og sugledningen med vann. Kontroller alle tilkoblinger på sugesiden.
- Feil:** Dårlig trykk.
- Årsak:** Pumpen roterer kanskje feil vei (gjelder bare trefas-pumper). Pumpehjulet og/eller ejektoren er tilstoppet med sand eller smuss.
- Feil:** Lav kapasitet.
- Årsak:** Sugeledningen er for liten. Sugehøyden er for stor. Pumpehjul og/eller ejektor er tilstoppet.
- Feil:** Motorvernet løser ut, motoren starter ikke.
- Årsak:** Elektrisk feil. Kontakt elektriker.
- Feil:** Pumpen starter utan at man tar ut vann.
- Årsak:** Lekkasje på suge- eller trykksiden.
- Feil:** Luft i vannet.
- Årsak:** Lekkasje på sugesiden. Vannivået er lavere enn inntaket (bunnventilen).
- Feil:** Smellende lyd i pumpen.
- Årsak:** Stor sugehøyde eller for liten sugeledning. Bunnventil eller sugeledningen er tilstoppet av urenheter.
- Feil:** Pumpen starter og stopper hele tiden når en kran er åpen.
- Årsak:** Feil på trykkbryteren eller trykktanken.
- Feil:** Trykkbryteren "slår" noen ganger i forbindelse med start og stopp.
- Årsak:** Trykkbryteren er montert for langt fra tanken. Monter en liten tank ved trykkbryteren eller flytt trykkbryteren til der hvor tanken står.
- Feil:** Pumpen slår seg av under drift og starter så igjen etter ca 10 - 20 minutter.
- Årsak:** Blokkert kjølevifte. Dårlig kjøling på grunn av hindringer foran viftedekelet eller lignende. For lav spenning frem til pumpen.

Kontaktinformasjon

E.M.S. Teknisk AS Telefon: 33 33 11 33
Basbergveien 160 Faks: 33 33 11 20
3114 TØNSBERG ems@ems.no
 www.ems.no