

GRUNDFOS CR PUMP
Monterings- och driftsinstruktion



Bevattnings teknik AB

Helsingborgsvägen 578
262 96 ÄNGELHOLM
Telefon: 0431 - 222 50
Telefax: 0431 - 222 70
Email : info@bevattnings teknik.se
Web : www. bevattnings teknik.se

2. Typnyckel

| | Sida |
|--|------|
| 1. Produktbeskrivning | 1 |
| 2. Typnyckel | 1 |
| 3. Mekanisk installation | 1 |
| 3.1 Installation av pump | 1 |
| 3.2 Ejektoranslutning | 2 |
| 3.2.1 Ejektorer anslutna via järnrör | 2 |
| 3.2.2 Ejektorer anslutna via plaströr | 2 |
| 3.3 Montering av utloppsrör | 2 |
| 3.4 Installation av trycktank och tryckbrytare | 2 |
| 3.4.1 Trycktankens förtryck | 2 |
| 3.4.2 Starttryck | 2 |
| 4. Elanslutning | 2 |
| 5. Igångkörning | 2 |
| 6. Underhåll | 2 |
| 7. Frostskydd | 2 |
| 8. Felsökning | 2 |
| 8.1 Felsökning, pump | 2 |
| 8.2 Felsökning, pumpsystem | 2 |
| 8.2.1 Rengöring av igensatt ejektor | 2 |
| 9. Destruktion | 2 |

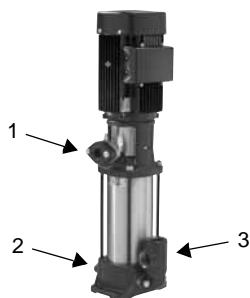
| Exempel | CRI | 5 | -13 | -DW | -F | -I | -E | -H | QQ | E |
|---|-----|---|-----|-----|----|----|----|----|----|---|
| Typ CR, CRI | | | | | | | | | | |
| Nominellt flöde (m ³ /h) | | | | | | | | | | |
| Antal pumphjul | | | | | | | | | | |
| Kod för pumputförande | | | | | | | | | | |
| DW: CR-, CRI-pump med ejektor | | | | | | | | | | |
| Kod för röranslutning | | | | | | | | | | |
| A: Oval fläns | | | | | | | | | | |
| CA: FlexiClamp | | | | | | | | | | |
| F: DIN-fläns | | | | | | | | | | |
| P: PJE-koppling | | | | | | | | | | |
| Materialkod | | | | | | | | | | |
| A: Standardutförande | | | | | | | | | | |
| I: Vätskeberörda delar 1.4301/AISI 304 | | | | | | | | | | |
| Kod för gummi komponenter i pumpen | | | | | | | | | | |
| E: EPDM | | | | | | | | | | |
| V: FKM | | | | | | | | | | |
| Kod för axeltätning | | | | | | | | | | |
| H: Balanserad patrontätning | | | | | | | | | | |
| Kod för tätningsytor | | | | | | | | | | |
| B: Kol | | | | | | | | | | |
| Q: Kiselkarbid | | | | | | | | | | |
| Kod för gummi komponenter i axeltätningen | | | | | | | | | | |
| E: EPDM | | | | | | | | | | |
| V: FKM | | | | | | | | | | |

Se även monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

1. Produktbeskrivning

Pumpsystemet består av en torrumpställd flerstegs centrifugalpump CR(I), ansluten med två rör till en dränkt ejektor. Vi rekommenderar att man ansluter en trycktank och en tryckbrytare på pumpens utloppssida, för att upprätthålla lämpligt tryck vid tappstället.



Figur 1 Anslutningar för CR ejektorpump

| Pos. | Benämning |
|------|--|
| 1 | Anslutning till ejektorns evakueringsrör |
| 2 | Anslutning till trycktank (delvis dold) |
| 3 | Evakueringsbehållarens anslutning till stigarrör |

3. Mekanisk installation

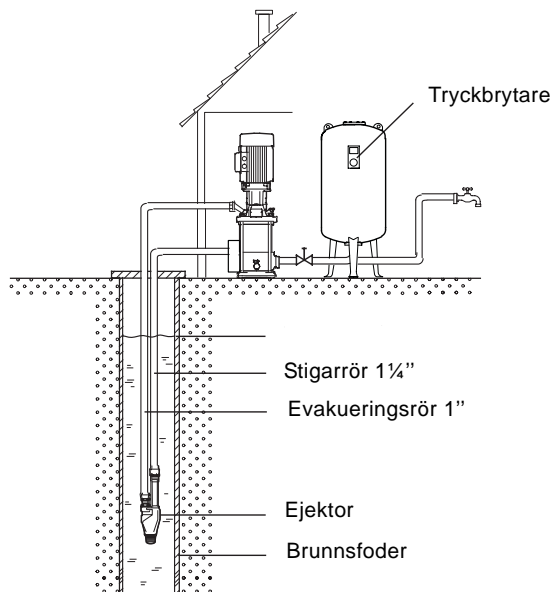


Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

Kontrollera före installation att

- pumpen och dess komponenter överensstämmer med beställningen
- inga synliga delar är skadade.

Vi rekommenderar att pumpsystemet installeras enligt nedan.



Figur 2 Pumpsystem med ejektorpump

3.1 Installation av pump

Pumpen måste installeras enligt beskrivningen i monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

3.2 Ejektoranslutning

1. Anslut det grövre röret (1 1/4") till diffusorn (det långa röret på ejektorn) och till evakueringsbehållaren.
2. Anslut det klenare röret (1") till nippeln (det korta röret på ejektorn) och till utloppet ovanpå pumpen.

3.2.1 Ejektorer anslutna via järnrör

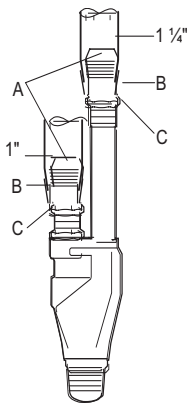
Ejektorer anslutna via järnrör har whitworthgänga och ansluts på normalt sätt.

Montera en rörklämma 3 till 4 meter ovanför ejektorn, som håller rören på rätt avstånd från varandra, för att förhindra att ejektorn skadas.

3.2.2 Ejektorer anslutna via plaströr

Ejektorer anslutna via plaströr (PE) ansluts enligt nedan.

1. Kapa röret tvärs av.
2. Fasa röret på in- och utsida.
3. Värm den rörände som ska anslutas till ejektorn i kokande vatten, så att den mjuknar.
4. Tryck på röret över ejektorns kopplingskona (A).
5. Dra upp det utvändiga koniska stycket (B) runt plaströret.
6. Dra åt muttern (C) på ejektorn tills rören sitter stadigt.



Figur 3 Ejektor ansluten via plaströr

3.3 Montering av utloppsrör

Montera en avstängningsventil i utloppsröret, mellan pumpen och trycktanken. Denna ventil används vid start.

Det är inte lämpligt att använda en backventil mellan pumpen och trycktanken.

Dimensionen på röret mellan pumpen och trycktanken måste passa pumpens utlopp. Mer information om anslutningsdimensioner finns i monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

3.4 Installation av trycktank och tryckbrytare

Installera trycktank och tryckbrytare enligt monterings- och driftsinstruktionen för respektive produkt.

3.4.1 Trycktankens förtryck

Om inte annat anges, kan trycktankens förtryck beräknas enligt nedan.

$$\text{Förtryck} = 0,7 \times \text{starttrycket}$$

3.4.2 Starttryck

Starttrycket ställs in på tryckbrytaren, med två justerskruvar för stopp- respektive differensstryck.

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| Stopptryck | Pumpen stannar. |
| Differensstryck | Tryckfall. Pumpen startar igen. |

$$\text{Starttryck} = \text{stopptryck} - \text{differensstryck}$$

Exempel

| | |
|-----------------|---------|
| Stopptryck | 5 bar |
| Differensstryck | 1,5 bar |
| Starttryck | 3,5 bar |

4. Elanslutning

Elinstallation för pumpen ska utföras enligt monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

5. Igångkörning

1. Stäng avstängningsventilen mellan pump och trycktank.
2. Avlägsna pumpens avluftningsskruv.
3. Avlägsna evakueringsbehållarens plugg och håll rent vatten i behållaren, tills stigarröret och behållaren är fulla.
4. Starta pumpen. Evakueringsbehållaren töms. Fortsätt hålla vatten i behållaren tills all luft lämnat systemet och vatten utan luft strömmar ut ur evakueringsbehållaren.
5. Montera avluftningsskraven.
6. Öppna långsamt avstängningsventilen mellan pump och trycktank, tills en liten ström vatten rinner ut ur evakueringsbehållaren.
7. Sätt i pluggen i evakueringsbehållaren och dra åt den, medan pumpen är igång.
8. Öppna långsamt avstängningsventilen mellan pump och trycktank helt.

6. Underhåll

Om pumpsystemet installerats enligt instruktionen, kräver det inget underhåll.

7. Frostskydd

Pumpen måste frostskyddas enligt monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

Resten av pumpsystemet måste frostskyddas i erforderlig omfattning.

8. Felsökning

8.1 Felsökning, pump

Se monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

8.2 Felsökning, pumpsystem

Om det endast kommer ut lite vatten genom avluftningsskruvens hål vid start, kan det ha någon av orsakerna nedan:

- Ejektorn är inte tillräckligt långt nedsänkt.
- Pumpsystemet är otillräckligt evakuerat (delvis luftfyllt).
- Ejektormunstycket är igensatt.

Om du startat pumpen enligt anvisningarna under 5. *Igångkörning* utan resultat, är ejektorn sannolikt inte tillräckligt långt nedsänkt eller så är ejektormunstycket igensatt.

Om pumptrycket reduceras i förhållande till det totala pumptrycket, har det sannolikt någon av orsakerna nedan:

- Ejektorn är inte tillräckligt långt nedsänkt.
- Pumpsystemet är otillräckligt evakuerat (delvis luftfyllt).
- Pumpen roterar åt fel håll.

8.2.1 Rengöring av igensatt ejektor

1. Dra upp ejektorn ur brunnen/borrhålet. Håll ejektorn i dess normala, vertikala position, så att eventuella föroreningar inte rinner tillbaka ner i rören.
2. Lossa ejektorn från rören.
3. Spola rören för att avlägsna eventuella föroreningar.
4. Skruva loss diffusorn (det långa röret) från ejektorhuset. Avlägsna endast silen och bottenventilen om de är igensatta.
5. Skruva loss nippeln (det korta röret) från ejektorhuset och dra ut den inre silen.
6. Kontrollera och rengör munstycket av rostfritt stål och ejektorhusets insida.
7. Montera ejektorn.

9. Destruktion

Destruktion av denna produkt eller delar därav ska utföras enligt monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.