

# Ältech

## Djupbrunnspump 3"



### Monteringsanvisning

# MONTERINGSANVISNING FÖR ALTECH DJUPBRUNNSPUMP 3"

## ALLMÄN INFORMATION

För att pumpaggregatet skall fungera med ett minimum av underhåll och driftstörningar, skall denna instruktion noga genomläsas. Vid oklarhet beträffande installation, drift eller service, kontakta oss för rådgivning. Före leverans har pump och motor provkörts hos oss. Pump- och motortyp samt tillverkningskod finns angivna på aggregaten. Kontrollera pumpaggregatet med avseende på transportskador.

## VIKTIGT

### PUMPAR I ÖPPNA VÄRMEPUMPSYSTEM

När pumpar installeras i öppna värmepumpsystem (grundvattenvärme) måste följande beaktas: Pumpen skall dimensioneras så att driftspunkten hamnar där verkningsgraden är som bäst d.v.s. mitt på pumpkurvan, Pumpen måste arbeta med mottryck. Om ovanstående ej uppfylls så innebär detta ett ökat slitage, drift med försämrad verkningsgrad och energiförluster.

## BESKRIVNING

Undervattenspumpen består av en flerhjulig vertikal centrifugalpump, direkt kopplad till en kortsluten 1-fas undervattensmotor av spalrörstyp.

Pumpen är avsedd för pumpning av rent kallt vatten, temperatur max. 30 °C, kemiskt och mekaniskt neutralt mot pumpmaterialet. Maximalhalt av fasta föroreningar (sand) är 25 g/m<sup>3</sup>.

Vid större effekter och för 3" pumpar erfordras en min. vattenhastighet längs motorn på 8 cm/sek. Vi ger gärna förslag på lämplig lösning.

Pumpaxeln är lagrad i oljesmorda kullager. En backventil är inbyggd i pumpens tryckrörsanslutning. Motorn är permanentfylld med frostskyddsvätska och behöver ej fyllas före montage.

1. Kontrollera borrhålets kapacitet, diameter samt var vattennivån står.  
Viktigt är att borrhålets kapacitet och den uppfordringshöjd som pumpen skall arbeta med stämmer överens med pumpens data. Är kapaciteten mindre än 60 lit/tim bör ett externt torrkorningsskydd installeras.
2. Kontrollera nätspänningen. Motorerna är icke omkopplingsbara, de är 1-fas 230 V växelström, samtliga för 50 Hz.
3. Pumpens största diameter är 74 mm för 3"-pumpen.

## MONTERING

Anslut tryckledningen till pumpens tryckstuts. Tejpa elkabeln utmed PEM-röret de första 5 metrarna med ett avstånd av 0,2 m mellan varje fästpunkt. Påbörja nedsänkningen av pumpen i borrhålet. Se till att inga föroreningar, sand gräs o.s.v, följer med pumpen och röret ner i borrhålet. Fortsätt att tejpa kabeln var 3:e meter. Pumpens undre del måste vid borrade brunnar vara minst 2-5 m från brunnens botten. Detta för att hindra sand eller andra föroreningar från att komma in i pumpen och förorsaka ett onormalt slitage. Vid grävda brunnar bör avståndet vara minst 20 cm från brunnens botten. Motorn får under inga omständigheter sitta i sand eller slam då detta försämrar motorns kylning vilket resulterar i att motorn överhettas och statorlindningarna kan brännas. Kontrollera att motor och pumpgavel är fria från färgrester, grader etc. Detsamma gäller axelkopplingens detaljer. Var aktsam med vinkelförställningar under sammanfogandet. Slag eller annat våld får under inga omständigheter förekomma. Om sug silen demonteras - glöm ej återmontera densamma.

## VARNING

Pumpen får EJ startas utan att vara helt nedsänkt i vatten, före montage i brunnen. Även ett kort rotationsprov kan skada lager och tätningar. Pumpen får EJ kontinuerligt köras utan mottryck. Detta kan skada pumpen.

## DRIFT

Starta pumpen.  
Vid 1-fas pumpar kan rotationsriktningen ej ändras. Kontrollera vidare spänning och strömförbrukning fortlöpande. När kontinuitetstillstånd nåtts, jämför strömförbrukningen med den termiska utlösningens inställning. Observera eventuell förekomst av föroreningar i vattnet. Om detta avviker från föreskrivet värde, kontakta oss.

## UNDERHÅLL

Undervattenspumpen är i sig själv underhållsfri. Ett normalt slitage vid pumpning av rent vatten märks först efter mycket lång tid i drift, dvs pumpen förlorar kapacitet. Dock skall anläggningens elektriska del underkastas en fortlöpande kontroll av tex nätspänning, strömförbrukning, manöverorganens elektriska och mekaniska funktion. fukt, oxidation, brända kontakter etc.

Det är också lämpligt att fortlöpande kontrollera pumphotorns lindningsvärden. Isolationsmotståndets fas-jord skall vara oändligt (∞). Motorlindningsmotståndet varierar med effekten på motorn (se tabell). Avvikelser från föreskrivna lindningsvärden tyder på driftstörningar.

Pumpar som ej är i drift under längre perioder kan utan problem förbli installerade.

En kortare drift c:a 5-10 minuter per månad förhindrar att pumpens roterande system fastnar pga. avlagringar.

Ej installerade pumpar skall lagras i sval lokal och vertikalt.

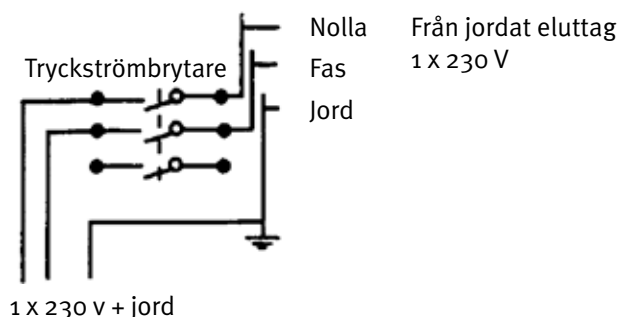
Före återinstallation, kontrollera motorns fyllning respektive att det roterande systemet ej fastnat.

En rätt installerad undervattenspump har alla förutsättningar att ge en lång och säker drift förutsatt att den erhåller:

- Rätt nätspänning
- Rent kallt vatten
- Rätt startfrekvens

### Kopplingschema för 3" undervattenspumpar 2-wire motor - 1 x 230 V

3" Inbyggt startrelä samt motorskydd  
Motorskydd erfordras ej.



### Djupbrunnspump: Maximalkabellängd i meter Avstånd pumphotor – mätarcentral

Kabeldimensionering enligt tabellerna är vår generella rekommendation för att garantera djupbrunnspumpens goda funktion under normala förhållanden. Avvikande driftsförhållanden som spänningsfall på elnätet, drift via elverk, varvtalsreglering med frekvensomriktare m m kan medföra annan dimensionering Lokala starkströmsföreskrifter skall beaktas.

### 3" undervattensmotorer. Effekt, märkström och lindningsmotstånd

Motor kW	3 x 400V Axiallager		1 x 230 V Manöverskåp			1 x 230 V 2-wire	
	1500 N						
0,37	2,0	29,5	3,75	11,4	31,5	3,8	11,1
0,55	2,1	29,5	4,50	9,6	23,3	4,6	7,85
0,75	2,5	22,6	5,85	7,1	18,4	5,95	6,01
1,10	3,5	22,1					

### REKOMMENDERAD UNDERVATTENSKABEL Ho7RN-F

### Säkerhetsinstruktion

Installation och drift av roterande maskiner och apparater kan vid icke fackmässig och oriktig hantering ge upphov till omfattande person- och materialskador. Bidra till en säker arbetsmiljö samt en ökad livslängd hos den levererade materielen genom att observera .



**FARA**

Elektrisk anslutning får enbart göras av behörig elektriker i enlighet med Starkströmsföreskrifterna.

Pumpa aldrig andra vätskor än de pumparna är avsedda för. Detta gäller i synnerhet eldfarliga, explosiva eller frätande vätskor. Överskrid aldrig maximalvärdena för tryck och temperatur. Trycksatta rörsystem skall alltid förses med godkänd säkerhetsventil. Vid arbete på pumpen (apparaten) skall alltid arbetskydds brytaren vara frånslagen.



**VARNING**

Läs alltid den medlevererade montageföreskriften. Om den har förkommit eller förstörts, kontakta oss.

Tryckkärl monterade i pumpanläggningar och rör-system skall vara typgodkända av ackrediterat kontrollorgan i enlighet med Arbetsmiljölagen 3 kapitlet, 8 paragrafen. Typgodkännandenumret skall vara angivet på tryckkärlet och leverantören är på anmodan skyldig att överlämna giltigt typgodkännandecertifikat.

EG-försäkran om överensstämmelse

Pumptyp: DB3 förklarar härmed överensstämma med följande tillämpliga direktiv:

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU

- Maskindirektivet 2006/42/EC under förutsättning att inkoppling sker enligt våra anvisningar.

Altech

*Altech betyder noggrant utvalda produkter  
med hög kvalitet till bra pris.*