

Säkerhetsinstruktion för VVS-pumpar

Serie VM VM-E VMP VVC

1 Allmänt

Denna instruktion innehåller säkerhetsbestämmelser och allmänna instruktioner för installation, handhavande och skötsel. Det är viktigt att den blir ordentligt genomläst före installation och igångsättning av både dem som installerar och dem som ansvarar för handhavande och skötsel.

1.1 Varningstecken



Om en anvisning är av den karaktären att man kan utsättas för livsfara, om man inte iakttar den, är den markerad med varningstecknet.



Farlig elektrisk spänning markeras med blixn i varningstriangel.

WARNING

Ordet **WARNING** markerar en sådan anvisning, som man måste iakttä, för att pumpen inte ska skadas eller för att dess funktion inte ska påverkas.

1.2 Möjliga risker

Om man inte följer instruktionerna, kan detta leda till fara för personalen och eventuellt skada på miljön eller själva pumpen. Det kan också medföra att garantin upphör att gälla.

1.3 Arbeta säkerhetsmedvetet

Säkerhetsanvisningarna i skötselinstruktionen, nationella säkerhetsbestämmelser och eventuella interna bestämmelser måste iakttas.

1.4 Reservdelar

Originalreservdelar och sådana tillbehör som godkänts av tillverkaren är nödvändiga för att man ska uppfylla säkerhetsbestämmelserna. Om man använder andra delar, innebär detta en säkerhetsrisk och man förlorar rätten till garanti.

2 Tekniska data

Max. temperatur, tryckklass, ljudnivå och vikt för standardpumpar finns angivna i Datatablader för respektive pump.

Pumpen får endast användas för dessa angivna data och inom det driftområde som pumpkurvan anger. Om pumpen ska användas för andra data måste tillverkaren godkänna detta.

Försäkran om överensstämmelse

Declaration of conformity

Erklæring om overensstemmelse

T. Smedegaard A.S.

Sydvestvej 57-59 DK-2600 GLOSTRUP Danmark

försäkrar under eget ansvar att pumparna erklærer på eget ansvar at pumperne
declare under our sole responsibility that the pumps

VM VM-E VMP VVC

Som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument.
Som dekkes av denne erklæringen, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter.
To which this declaration relates, is in conformity with the following standards or other normative documents.

98/37/EEC (89/392/EEC 91/368/EEC 93/44/EEC 93/68/EEC)
73/23/EEC 89/336/EEC EN 292-1 EN 292-2 EN 809

Glostrup, 2005-01-03

Søren Smedegaard
Managing Director

2.1 Begränsningar

Varvtal	Se motorskylten
Minimiflöde	20% av flödet vid bästa verkningsgrad, om inte annat anges i pumpkurvan.
Maximiflöde	Största flöde enligt pumpkurvan och motoreffekt.
Tryckklass	Se datatabell.
Max. temperatur	Se datatabell.

3 Användning

3.1 Applikationer

Standard VM(P)-pumpar är konstruerade som cirkulationspumpar för varm- eller kallvatten, alkohol- och glykolblandningar samt saltlösningar. Speciella axeltätningar måste monteras vid glykolhaltiga vätskor och saltlösningar.

VM-E-pumpar har motorer med integrerad frekvensomriktare. I övrigt är de lika VM(P)-pumpar.

VVC-pumpar är avsedda att användas som tappvarmvattenpumpar.

Eventuell användning för andra vätskor och applikationer måste godkännas av tillverkaren.

3.2 Heta vätskor



Om pumpvätskans temperatur är högre än +65°C, eller om det finns risk för att pumpvätskan kan frysa, måste man förse pumpen med varningsskylt och/eller skydd.

Vid hetvattenpumpar med lågtryckskylning kan vid ett tätningshaveri hett vatten strömma ut genom avloppsröret. För att minska risken för personskada, måste man omedelbart stoppa pumpen och stänga ventilerna, om ett farligt läckage skulle inträffa.

4 Transport

4.1 Allmänt



Kontrollera alltid tyngdpunktens läge före lyft eller transport av en tyngre pump.

Dessutom måste man vidta erforderliga åtgärder för att hindra att pumpen välter eller kanar.

4.2 Lyft

En VM/VM-E-pump lyfter man som i fig. 1 och en VMP-pump som i fig. 2.

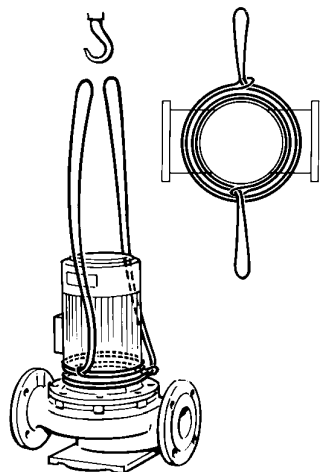


Fig. 1
Lyft av VM, (VM-E) pump

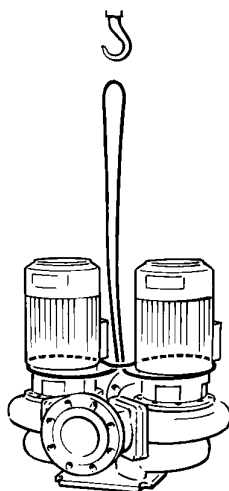


Fig. 2
Lyft av parpump

5 Installation

5.1 Pelare

En pelare med pump kan lätt välta, innan man har skruvat fast pumpen i rörsystemet.



5.2 Provtryckning

Före provtryckning av systemet måste pumpen avluftas noggrant.



5.3 Minimiflöde

Pumpen får inte arbeta mot stängd ventil under någon längre tid på grund av risken för överhettning och ångbildning.



5.4 Trycksvängningar och -stötter

Vid trycksvängningar i rörsystemet kan trycket momentant överskrida pumpens tryckklass, vilket är en säkerhetsrisk.



5.5 Elektrisk inkoppling

Elmotorn måste kopplas in av en behörig installatör. Installationen ska följa nationella och lokala säkerhetsbestämmelser.



5.5.1

Allmänt

Elmotorer har farliga, spänningsförande och roterande delar samt ev. heta ytor. Allt arbete i samband med transport, anslutning, idrifttagning och regelbundet underhåll måste utföras av kvalificerade, ansvariga yrkesmän (VDE 0150; IEC 364). Icke sakkunnig hantering kan medföra svåra person- och materialskador. Uppmärksamma gällande svenska, lokala och anläggnings-specifika bestämmelser och krav.

5.5.2 Avsedd användning

Dessa motorer är avsedda för yrkesmässig användning. De uppfyller kraven i de harmoniserade standarderna i serien EN60034 (VDE 0530). De får inte användas i explosionshotade utrymmen (Ex-områden) om de inte uttryckligen sågs vara avsedda för detta. Om speciellt skärpta krav ställs i något speciellt fall vid icke yrkesmässig användning - t.ex. krav på skydd mot beröring av barn - så skall användaren se till att dessa villkor uppfylls på installationsplatsen.

Motorerna är dimensionerade för omgivningstemperaturer mellan -20°C och +40°C och installationshöjder < 1000 möh. Om märkskylten ger annan information, så ta ovillkorligen hänsyn till denna. Förhållandena på installationsplatsen måste i alla avseenden stämma med uppgifterna på märkskylten.

Lågspänningsmotorer är komponenter för montering i maskiner enligt maskindirektivet 89/392/EEC. De **får inte tas i drift** förrän överensstämmelse med detta direktiv har dokumenterats (beakta EN 60204-1).

5.5.3 Elektrisk anslutning

Allt arbete skall utföras av kvalificerade yrkesmän med motorn stillastående, fränkopplad och låst mot oavsiktlig återinkoppling. Detta gäller även hjälpströmkretsar (t.ex. stilleståndsuppvärmning).

Kontrollera att anslutningen är spänningslös!
Om toleranserna i EN 60034 del 1 / IEC 34-1 överskrids - dvs. spänning +5%, frekvens +2%, symmetrisk karakteristik - så överhettas motorn och vållar starkare elektromagnetiska störningar. Ta hänsyn till märkskyltens uppgifter och kopplingschema i uttagsslådan.

Motorn måste anslutas så att en varaktig pålitlig elektrisk förbindelse erhålls (inga utstickande trådändar). Använd lämplig skoning på kabeländarna. Ordna pålitlig anslutning av skyddsledare.

Åtdragningsmoment för anslutning av plintarna

Gängdiam.	M4	M5	M6	M8	M10
Åtdragningsmoment [Nm]	0,8...1,2	1,8...2,5	2,7...4	5,5...8	9...13

Luftgap mellan blanka, spänningsförande delar sinsemellan samt mellan dessa delar och jord >5,5 mm ($U_N < 690$ V).

I uttagsslådan får det inte förekomma främmande partiklar, smuts eller fukt. De kabelöppningar som ej används skall förseglas **damm- och vattentätt**.



6 Igångsättning

Pumpen får ej startas eller arbeta utan vätska.

- Låt aldrig pumpen arbeta mot stängd ventil under längre tid. Se avsnitt 5.3 "Minimiflöde".

7 Drift

7.1 Inloppsventilen

Både vid start och drift måste inloppsventilen vara helt öppen, och den får aldrig användas för reglering av flödet.

7.2 Ljudnivå

Ljudmätningar enligt ISO 9614 "Ljudintensitetsmätningar" har utförts på varje pumpstorlek i området $\pm 10\%$ av flödet vid bästa verkningsgrad. Uppmätta värden presenteras som A-vägd ljudtrycksnivå dBA på en meters avstånd från pumpen vid fritt fält.

Vid andra driftpunkter än ovan angivna kan den för pumpen angivna ljudnivån överskridas. VM-E-pumpars motorljud skall inte påverkas av frekvensomriktaren om den är rätt injusterad.

8 Demontering och reparation



Innan man börjar arbetet, spärrar (låser) man motorskyddsbrytaren inkl. ev. fjärrkontroll. Om möjligt bör säkringarna skruvas ur.

Stäng ventilererna på sug- och trycksidan och kontrollera att pumpen är trycklös. Töm pumpen fullständigt. På grund av risken för skällning rekommenderar vi att man installerar avtappningskranar. Undvik långvarig hudkontakt vid glykolblandningar, starka saltlösningar o.d.

Vid het vätska låter man pumpen kallna, innan den lossas från rören. Kontrollera att avstängningsventilerna är täta, innan motorenheten lossas från pumphuset.

Observera att mindre mängder vätska kan finnas kvar lokalt i en tömd pump.