

SMEDEGÅRD

Pumping Technology

SimFlex™



15-40

25-40

32-40

15-60

25-60

32-60

Montage og brugsvejledning..... 2 **DK**

Installation och skötsel..... 5 **SE**

Installation guide..... 8 **ENG**

Einbauanleitung..... 11 **DE**

Montage og brugsvejledning

SimFlex

Overensstemmelseserklæring:

T.Smedegaard A/S erklærer, at disse produkter opfylder følgende EU-direktiver

2006/95/EG, 2004/108/EG

DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-51

DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2

DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3

Tommy Andersen

Tommy Andersen, T.Smedegaard A/S
57-59 Sydvestvej, DK-2600 Glostrup
Denmark

Denne montagevejledning giver de grundlæggende instruktioner i, hvad der skal tages hensyn til med henblik på installation, betjening samt vedligeholdelse af pumpen. Det er derfor nødvendigt, at vejledningen læses af den for produktet ansvarshavende, før montage og ibrugtagning. Samt at den efterfølgende er tilgængelig på det sted, hvor pumpen er installeret. Det er ikke kun afsnittet om sikkerhed, man skal være opmærksom på, men også den øvrige, i denne vejledning, beskrevne information.

Anvendelse

SimFlex cirkulationspumperne anvendes i forbindelse med alle former for varmeanlæg. Pumpen har en avanceret regulering, som minimerer pumpens strømforbrug ved automatisk at tilpasse pumpens ydelse til anlæggets behov (se også afsnittet "Regulering af pumpens kapacitet"). Dette giver udover store elektriske besparelser, også store komfortmæssige fordele i form af reduceret støjniveau i installationen.

Pumpemedie

Rene, tyndtflydende ikke-aggressive, -brandfarlige og -eksplosive væsker uden indhold af faste bestanddele eller fibre. Kølevæsker uden indhold af mineralisk olie. Kinematisk viskositet: Max. 10 mm²/s. En højere viskositet, kan forårsage en forringet automatisk reguleringsfunktion. De viste kapaciteter på databladene er målt i vand ved $v=1\text{mm}^2/\text{s}$ ved 20°C. Kan anvendes med vand med urenhedsgrad på op til 5mg/dm³.

Bemærk: Hvor der er tale om andre pumpemedier end vand, anbefales De at kontakte T. Smedegaard A/S eller den regionale importør, da pumpens karakteristisk i nogle tilfælde ændres.

Tekniske data

Elektriske data:	Se pumpekilt
Serie nr.:	Se pumpekilt
Max. arbejdsstryk:	10 bar (1000 kPa)
Min. tilløbstryk ved 82°C:	0,4 - 0,5 bar (40-50kPa)
Min. tilløbstryk ved 95°C:	0,5 - 0,7 bar (50-70kPa)

Luftbåret lydtryksniveau

Max. 40 dB(A)
I henhold til EN 12639

For at undgå kondens i klemkassen, skal pumpemediet altid være højere end omgivelsestemperaturen.

SimFlex type:	Medie temp. maks. [°C]	Omgivelses temp. maks. [°C]
15/25/32-40	95	30
	95	30
15/25/32-60	95	30
	95	30

Minimum vand temperatur +15°C

Sikkerhed



- Den elektriske installation af pumpen skal foretages efter gældende regulativer.
- SimFlex pumper skal altid jordforbindes



- Pumpens overflade kan være varm.
- I forbindelse med udluftning af pumpen (fig.4) kan der forekomme mindre udslip af varmt vand eller damp!

Udannelse og træning

Personale for udførelse af vedligeholdelse, inspektion samt installation skal have de nødvendige kvalifikationer. Opfyldelse af ovennævnte samt at personalet har læst og forstået denne vejledning, påhviler den for produktet ansvarshavende.

Installation

- 1) Pumpen skal altid installeres med motoraksel vandret (horisontalt) (fig. 1). Pumperetningen er vist med en pil på pumpehuset.
- 2) Hvis det er nødvendigt at dreje motoren, skal man være opmærksom på, at O-ringen mellem pumpehus og motor sidder korrekt ved fastspænding i ny position.
- 3) Vær opmærksom på, at der ikke er for stor "spænding" i rørsystemet, og at dette er fastgjort (understøttet). Endvidere bør undgås skarpe "knæk" i nærheden af pumpen.
- 4) Hvis pumpen monteres i et lodret system, bør pumperetningen vælges opad. Ved nedadgående pumperetning kan evt. luft i systemet have svært ved at passere pumpen.
- 5) Pumpen må ikke gennem længere tid køre mod lukket ventil. Max 10 min.
- 6) For at undgå urenheder i pumpen, bør den aldrig monteres på det laveste punkt i anlægget.
- 7) For at lette en evt. servicering af pumpen er det altid en fordel at montere afspærringsventiler før og efter denne.
- 8) Anlægget bør altid skylles grundigt igennem for at fjerne diverse slagger og fremmedlegemer m.m.
- 9) Forsyn eventuel pumpe med trykdifferensmåling.

Elektrisk tilslutning

El data aflæses på pumpekiltet, tilslutning af forsyningsspænding fremgår af fig. 2. Pumpen kræver ikke ekstern motorbeskyttelse, men skal altid forbindes til jord. Se også afsnittet om "Kontrollampe".

Udluftning




Når pumpen er installeret, og anlægget er under tryk, skal både pumpe og system udluftes grundigt før pumpen startes. Pumpen udluftes ved at løsne skruen im midten af mærkeskiltet (se fig. 4). Det er nødvendigt at gentage udluftningen, til al luft er ude. Udluftning foretages bedst i højeste indstilling. Selvudluftning tager 20 minutter.

Regulering af pumpens kapacitet

Pumpen kan reguleres på to måder.




- Elektronisk reguleret kapacitet som kontinuerligt tilpasses efter anlæggets behov (auto).
- Fast indstillet kapacitet som anvendes i anlæg med konstant varmebehov (valgfri mulighed– ikke standard).

Indstilling foretages ved at dreje knappen som findes på klemkassen.

Indstillingsmuligheder ved elektronisk regulering		
	Normalindstilling som dækker ca. 90 % af alle installationer. Fabriksindstilling	Automatisk reguleret kapacitet som garanterer energibesparelse og øget komfort i anlæg med variabelt behov.
	Reduceret pumpetryk til anlæg med lille trykfald.	
	Forhøjet pumpetryk til anlæg med højt trykfald (f.eks. anlæg med gulvvarme).	

Kontrollampe

SimFlex pumpen er udstyret med en grøn kontrollampe på drejeknappen for at indikere pumpens driftsstatus.

Kontrollampe	Beskrivelse
 Lyser grøn:	Fast indstilling (ikke standard)
 Blinker grøn:	Reguleret drift
 Blinker hurtigt:	Fejl i elektronik eller blokering af pumpen.

(Uanset fejl, forsøger pumpen at opretholde normal drift)


I tilfælde af fejl vil pumpen prøve selv at genstarte sig selv et par gange. Efterfølgende kræves det at man slukker pumpen minimum et minut.

Generelt

For at optimere energibesparelsen har alle SimFlex pumper indbygget trykfaldkompensering. Dette indebærer, at pumpen kompensere for øget trykfald i rørsystemet når flowet øges i anlægget (fig. 3)

Fejl	Årsag	Løsning
Pumpe kører ikke	Se afsnittet om "Kontrollampe"	Reset strømforsyn. Kontroller strømforsyningen (sikring)
Pumpen starter ikke eller kører uregelmæssigt	Urenheder i pumpen	Se afsnittet om "Service/ vedligeholdelse"
Pumpen kører, men giver ingen vand	Der er luft i anlægget eller ventilen er lukket.	Se afsnittet om "Udluftning". Åben ventilen
Pumpen støjer	Set punkt for højt. Sugetryk lavt Luft i anlægget	Reducer set-punkt Påfyld, udluft anlægget

Regulering, fast hastig og nat sænkning

 Dip switchne er placeret under pumpe låget.
Switch 1:
 ON: Nat sænkning er slået til. OFF: Nat sænkning er slået fra.
Switch 2:
 ON: Regulering. OFF: Fast hastighed
(Standard indstilling fra fabrikken)
 Nat sænkning er slået fra.
 Regulering er slået til.

Service / vedligeholdelse

Smedegaard SimFlex er en vedligeholdelsesfri pumpe som kører i mange år i et rent system. Hvis rotoren sidder sig fast, kan dette være fordi pumpen har stået stille i en længere periode, eller fordi der har dannet sig urenheder (magnetit). Rotoren kan frigøres ved at fjerne luftskruen i midten af pumpekiltet og dreje på rotoren med en skruetrækker, indtil denne kan køre frit.

Bemærk: alle indgreb i pumpens interne elektronik må kun foretages af Smedegaard eller et dertil autoriseret service værksted

Installation och skötsel

SimFlex

KONFORMITETSDEKLARATION

T. Smedegaard A / S intygar härmed att dessa produkterna är i överensstämmelse med:

2006/95/EG, 2004/108/EG
DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-51
DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2
DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3

Tommy Andersen

Tommy Andersen, T.Smedegaard A/S
57-59 Sydvestvej, DK-2600 Glostrup
Denmark

Denna instruktion ger en vägledning i vad man skall tänka på med hänsyn taget till installation och drift av pumpen. Det är därför viktigt att instruktionen läses av installatören före montage och idrifttagning. Det är inte bara avsnittet om säkerhet man skall vara uppmärksam på, utan också det övriga i denna instruktion.

Användning

SimFlex cirkulationspumpar används i värmecirkulerande system. Pumpen har en avancerad reglering som minimerar pumpens strömförbrukning genom att alltid hålla rätt tryck i anläggningen trots varierande flöde. (Se också avsnittet "Reglering av pumpens kapacitet") Detta ger stora elektriska och termiska besparingar, men också stora komfortmässiga fördelar som reducering av ljud i anläggningen.

Pumpmedie

Rena, tunnflytande icke aggressiva och icke explosiva vätskor utan innehåll av fasta partiklar och fibrer. Kylvätska utan innehåll av mineralolja. Kinematisk viskositet: Max. 10 mm²/s En högre viskositet påverkar den automatiska regleringen. Kapaciteten i databladen är mätt vid v=1mm²/s och 20°C. Pumpen klarar föroreningar upp till 5mg/dm³. **Obs:** När det gäller andra pumpmedier än vatten går det bra att kontakta VM Pumpar AB.

Tekniska data

Elektriska data:	Se pumps skylt	Luftburen Ljudnivå Max. 40 dB(A)
Serienummer:	Se pumps skylt	I enlighet med EN 12639.
Max. arbetstryck:	10 bar (1000 kPa)	
Min. tilloppstryck vid 80° C:	0,4 - 0,5 bar (40-50kPa)	
Min. tilloppstryck vid 95° C:	0,5 - 0,7 bar (50-70kPa)	

För att undgå kondens i kopplingsboxen, skall pumpmediet alltid ha en högre temperatur än omgivningen.

SimFlex typ:	Mediatemp. max.: [°C]	Omgivningstemp. max.: [°C]
15/25/32-40	95	30
	95	30
15/25/32-60	95	30
	95	30

Minsta vattentemperatur 15 °C

Säkerhet



- Den elektriska installationen skall göras enligt gällande lokala föreskrifter.
- SimFlex pumpar skall alltid anslutas till jord.



- Pumpens överdel kan vara varm!
- När man luftar pumpen (fig.4) kan det förekomma mindre spill av varmt vatten!

Behörighet

Personal för underhåll, kontroll och installation måste ha nödvändig behörighet för att utföra arbetet.

Ovan nämnda måste följas och personalen ska ansvara för att ha läst och förstått denna instruktion.

Installation

- 1) Pumpen ska alltid installeras med pumpaxeln horisontellt (se fig. 1). Flödesriktningen visas med en pil på pumphuset.
- 2) Om det är nödvändigt att lossa drivsidan ska man noga kontrollera att O-ringen mellan pumphus och motor sitter ordentligt efter montering i ny position.
- 3) Se till att inga spänningar finns i rörsystemet, samt att det är ordentligt fastsatt. Skarpa böjar bör undvikas i pumpens närhet.
- 4) Då pumpen monteras i ett lodrätt system bör man välja uppåtgående flödesriktning. Vid nedåtgående flödesriktning kan eventuell luft i systemet ha svårt att passera pumpen.
- 5) Pumpen får inte köras mot stängd ventil. Max 10 min.
- 6) Undvik att montera pumpen på den lägsta punkten i rörsystemet, för att minska ansamling av föroreningar i pumpen.
- 7) Avstängningsventiler bör alltid monteras på båda sidor om pumpen.
- 8) Spola ur systemet noggrant före igångkörning, så att inga föroreningar kan skada eller blockera pumpen.
- 9) Ett manometerställ för differstrycksmätning bör monteras över pumpen.

Elektriskt montage

El-data avläses på pumphuset. Pumpen kräver inget externt motorskydd men skall anslutas till jord.

Hur man ansluter kabelarna visas i kopplingsboxen på pumpen (se fig 2). Se också avsnittet

”Kontrolllampor.”

Luftning




När pumpen är installerad och anläggningen trycksatt, skall pump och anläggning luftas grundligt före pumpen startas. Pumpen luftas genom att lossa skruven i mitten av märkskylten (se fig. 4). Det är nödvändigt att upprepa avluftning för att få ur all luft. Avluftning görs bäst på den högsta inställningen. Självavluftande tar 20 minuter

Reglering av pumpens kapacitet

Pumpen kan justeras på två sätt.

- Elektroniskt reglerad kapacitet som kontinuerligt anpassar sig efter anläggningens behov (Auto).
- Fast inställd kapacitet, som används i anläggningar med konstant belastning eller vid service. (valfria flaggan-inte standard).

Inställningen görs genom att man vrider på ratten som är placerad på kopplingsboxen.

Inställningsmöjligheter vid elektronisk reglering		
	Normal inställning som täcker ca 90% av alla installationer. Fabriksinställning	Automatisk reglerad kapacitet som garanterar energibesparing och ökad komfort används i anläggningar med variabelt behov.
	Reducerat pumptryck, till anläggningar med litet tryckfall.	
	Ökat pumptryck, till anläggningar med stort tryckfall. (t.ex. vid anläggningar med golvvärme)	




Generellt:

För att optimera energibesparingen har alla SimFlex-pumpar inbyggd tryckfallkompensering. Detta innebär att pumpen kompenserar för ökat tryckfall i rörsystemet när flödet ökar i anläggningen. (fig. 3)

Problem	Orsak	Åtgärd
Pumpen går inte.	Se avsnittet "kontrollampor".	Kontroller nätspänningen och säkringen
Pumpen går ojämnt	Smuts i pumpen	Se avsnittet "Service och underhåll"
Pumpen går men ger inget flöde.	Luft i anläggningen. Ventilen stängd	Lufta pump och anläggning. Öppna ventilen
Ljud i anläggningen	Pumptrycket för högt. Statiskt tryck för lågt. Luft i systemet	Ställ ner trycket på pumpen. Høj pumpens tilloppstryck. Lufta pump och anläggning

Kontrollampor


SimFlex pumpen är utrustad med en grön lampa på ratten för att ange pumpens driftstatus.

Kontrollampor	Beskrivning
 Lyser Grön :	Fast inställd (Ikke standard)
 Blinker grön:	Reguleret drift
 Blinker snabbt:	Fel på elektronik eller blockering av pumpen

(Oavsett fel försöker pumpen att köra normalt)

I händelse av att pumpen är blockerad eller om det finns fel i elektroniken vil pumpen tester även starta själv några gånger. Därefter krävs det att stänga av pumpen minst en minut.

Reglerad drift, Fast varvtal och nattsänkning

	Dip-switcharna sitter under locket på kopplingsboxen. Switch 1: ON: Nattsänkning är aktiverad. OFF: Nattsänkning är inte aktiverad Switch 2: ON: Reglerad drift OFF: Fast varvtal (Standardinställning från fabrik är) Nattsänkning är inte aktiverad. Reglerad drift är på.
---	--

Service / underhåll

SimFlex pumpen är en underhållsfri pump som i ett rent system fungerar i många år. Om rotorn fastnat kan detta bero på att pumpen varit stoppad under en längre tid och det då samlats föroreningar eller uppbyggnad av magnetit i pumpen. Axeln kan frigöras genom att man tar bort luftskruven i mitten av märkskylten och sticker in en skruvmejsel och vrider runt axeln tills den går lätt igen.

Notera: Alla ingrepp i pumpens interna elektronik skall göras av en av VM Pumpar auktoriserad verkstad.

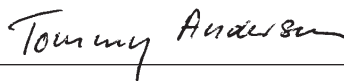
Installation Guide

SimFlex

DECLARATION OF CONFORMITY

T.Smedegaard A/S hereby declare that these products are in conformity with:

2006/95/EG, 2004/108/EG
DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-51
DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2
DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3



Tommy Andersen, T.Smedegaard A/S
57-59 Sydvestvej, DK-2600 Glostrup
Denmark

This installation guide gives the basic instructions which are to be observed during installation, operation and maintenance of the pump. It is therefore imperative that this manual is read by the responsible operator prior to the installation and should always be kept available at the site. It is not only the general safety instructions under the "Safety" section that are to be observed but also the specific information provided throughout this guide.

Application

The SimFlex circulating pumps are used in all types of heating systems. By use of the advanced internal speed control, the electric automatic regulator adjusts the pump performance according to system needs. This feature gives both great electrical, and thermal savings together with reduced noise level in the installation.

Pump medium

Clean, none aggressive and none explosive fluids without any solids or fibres. Kinematic viscosity:

Max. 10mm²/s. Higher viscosity will cause pump to regulate improperly. Capacities shown on the data sheets, are measured with water $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$ at 20°C. Suitable for water impurity up to 5mg/dm³. **Please note:** If any liquid other than water is being pumped, we recommend that you contact T. Smedegaard A/S or one of our representatives, as the pump characteristics may change.

Technical data

Electrical data: See nameplate
Serial No.: See nameplate
Max. working pressure:: 10 bar (1000 kPa)
Min. static head at 80°C: 0,4 - 0,5 bar (40-50kPa)
Min. static head at 95°C: 0,5 - 0,7 bar (50-70kPa)

Sound pressure level

Max. 40dB(A)
According to EN 12639

SimFlex type:	Water temp. max. [°C]	Ambient temp. max. [°C]
15/25/32-40	95	30
	95	30
15/25/32-60	95	30
	95	30

Minimum water temp. +15°C

Safety



- Pump should be wired according to the existing regulations.
- The pump must always be earthed
- All the wires must be disconnected before any work is carried out on the pump.



- The surface temperature might be hot.
- When venting the pump (fig. 3), it could result in a slight escape of hot water or steam!

Personnel qualification and training

Personnel responsible for operation, maintenance, inspection and installation of the pump must be adequately qualified. The person responsible for the complete installation must ensure that the contents of this manual are fully understood by any personnel working on the system.

Installation

- 1) The pump should always be installed with the pump shaft horizontal (See fig. 1). Direction of flow through the pump casing is indicated by an arrow located on the casing.
- 2) If terminal box is to be repositioned by rotating the motor, care must be taken to ensure the casing O-ring is correctly positioned.
- 3) Ensure pipe work alignment and adequately supported to both the pump and pipe work. Sharp bends should be avoided nearby the pump.
- 4) If the pump is mounted in vertical pipe work, flow should be upwards. If flow is downwards, an air-vent must be fitted at the highest point before pump suction.
- 5) Pump should never be allowed to operate against a closed valve for more than a few minutes at the time.
- 6) To avoid accumulation of impurities in the pump, make sure that it is not mounted at the lowest point in a system.
- 7) It is recommended that on/off service valves are fitted on either side of the pump.
- 8) Before installing a new pump the system should be thoroughly flushed to clear any foreign objects that may be in the pipe work.
- 9) It is recommended that you mount a dp gauge through the pump casing.

Electrical connection

Electrical data is shown on the nameplate. The pump needs no external protection but must be earthed. How to connect the wires can be seen on the terminals of the pump (See fig. 2). Also see "Signals".

Venting




Before start up of the pump, fill the system and vent the pump thoroughly. Venting can be achieved by loosening the plug positioned in centre of nameplate (See fig. 4). This process should be repeated periodically until all air within the system has been removed. Venting is best done at maximum speed, and should take about 20 minutes.

Duty Control

There are two modes for controlling the pumps.

- Controlled to follow a specific defined differential pressure at different flows (auto).
- Controlled to follow constant speed for systems with constant demand (not standard).

Setting is done via the rotating button on the top of the terminal box.

Electronic controlled settings		
	Normal setting, to cover app. 90 % of all installations. Factory-setting	Auto controlled performance for power savings and extra comfort where flow demands are changing.
	Reduced differential pressure. For systems with little resistance.	
	Increased differential pressure. For systems with high resistance as radiant floor heating systems.	




General

In all SimFlex pumps, PLC is included in the control, meaning that the pump does not follow a constant differential pressure but takes into account the decreasing pressure needs at decreasing flow. This setting is in the auto controlling mode. (fig. 3)

Fault	Cause	Action
The pump is not running	See under heading "Signals"	Reset fault indication. Check main supply and fuses.
Pump will not start/is running irregularly.	Impurities in the pump	See under heading "Service/Maintenance".
The pump is running but no flow.	Air in the system. Closed valve	Vent pump and system. Open valve.
Pump noisy.	Pump speed too high. Static head too low. Air in system	Decrease set point of control. Increase inlet pressure. Vent pump and system.

Signals


The SimFlex pumps has one LED on the rotation button for status indication.

Signal LED	Description
 LED shines:	Fixed setting (not standard)
 LED flashing	Controlled operation
 LED flashing rapidly:	Electronic error or blocked motor

(Regardless of fault, the pump will try to maintain normal operation)

In the event that the pump is blocked or if there is an error, the pump will try to reset itself a couple of times. Subsequently, it is recommended to switch off the pump for at least a minute.

Regulation, Fixed-Speed and Night-time heating reduction



The dip-switches are placed under the pump lid.
Switch 1:
 ON: Night-time heating reduction is on.
 OFF: Night-time heating reduction is off.
Switch 2:
 ON: Regulation. OFF: Fixed-Speed
Basic adjustment (as-delivered)
 1) Night-time heating reduction is **OFF**.
 2) Regulation is turned **ON**.

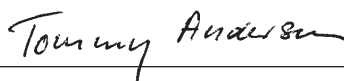
Service/Maintenance

Smedegaard's SimFlex range of glandless pumps is virtually maintenance free, and in a well designed system should give many years of trouble free operation. If motor shaft is seized as a result of a long period without use or due to accumulation of impurities, it should be freed. Insert a screwdriver through the venting plughole and into the slot in the end of the shaft and rotate. **Note:** Any repairs required to the internal electrical parts of the pump, are to be carried out by a Service department approved by T. Smedegaard A/S.

Einbauanleitung SimFlex

Übereinstimmungserklärung

T. Smedegaard A/S erklärt hiermit die Übereinstimmung der



2006/95/EG, 2004/108/EG
DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-51
DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2
DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3

Tommy Andersen, T.Smedegaard A/S
57-59 Sydvestvej, DK-2600 Glostrup
Denmark

Diese Anleitung gibt Ihnen wertvolle Hinweise für den Einbau, Betrieb und die Fehlersuche für dieses Produkt. Vor dem Einbau empfehlen wir, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen und diese dann nach dem Einbau in der Nähe der Pumpe zu platzieren. Es sind alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung besonders zu beachten.

Einsatzgebiet

Die SimFlex Umwälzpumpen finden in allen Arten von Heizungsanlagen Verwendung. Mittels einer eingebauten Drehzahlregelung hält die Pumpe die vorbestimmte Förderhöhe bei schwankenden Förderströmen ein (siehe Einzelheiten in der Rubrik "Regelung"). Die wesentlichen Vorteile der elektronischen Regelung sind: Energieeinsparung und Reduzierung von Fliessgeräuschen in der Anlage

Fördermedium

Reine, dünnflüssige, nicht aggressive und nicht explosive Flüssigkeiten ohne feste oder faserige Fremdkörper. Viskosität: Max. 10 mm²/s. Höhere Viskositäten verursachen, dass die Pumpe nicht mehr richtig regelt. Einsatz der Pumpe ist für Wasserverunreinigungen bis zu 5mg/dm³ geeignet. Die Kapazitäten (siehe Datenblätter) werden mit Wasser $v = 1 \text{ mm}^2 / \text{s}$ bei 20 ° C gemessen **Bitte beachten:** Wird ein anderes Fördergut als Wasser gepumpt, empfehlen wir Rücksprache mit T.Smedegaard A/S oder einem Vertreter zu nehmen, da sich die Förderleistungen ändern können.

Technische Daten

Elektrische Daten: siehe Typenschild
Serien-Nr: siehe Typenschild
Max. Betriebsdruck: 10 bar (1000 kPa)
Min. Anlagendruck bei 80°C: 0,4 - 0,5 bar (40-50kPa)
Min. Anlagendruck bei 95°C: 0,5 - 0,7 bar (50-70kPa)

Luft-Schalldruckpegel

Max. 40 dB(A)
Nach EN 12639

SimFlex Typ:	Wassertemp. max. (°C)	Umgebungs-Temp max. (°C)
15/25/32-40	95	30
	95	30
15/25/32-60	95	30
	95	30

Minimum Wasser Temp. +15°C

Sicherheitshinweise



- Die Pumpe muss durch eine Fachperson, entsprechend den örtlichen Vorschriften, angeschlossen werden!
- Die Versorgungsspannung muss vor jeder Arbeit an der Pumpe abgeschaltet sein!
- Die Erdklemme der Pumpe muss mit dem Erdleiter verbunden werden.



- Die Gehäusetemperatur kann sehr hoch sein!
- Beim Entlüften der Pumpe (fig. 3) kann etwas heisser Dampf oder Wasser austreten!

Personalqualifikation und Schulung

Das für Betrieb, Wartung, Inspektion und Einbau verantwortliche Personal muss ausreichend qualifiziert sein. Der für die gesamte Anlage Verantwortliche muss sicherstellen, dass der Inhalt dieser Anleitung von dem an der Anlage arbeitenden Personal verstanden wird.

Installation

- 1) Die Pumpe sollte stets mit waagerechter Lage der Welle eingebaut werden (fig. 1). Die Durchflussrichtung ist auf dem Pumpengehäuse durch einen Pfeil angegeben.
- 2) Der Steuerungskasten kann durch Drehen des Motorkopfes anders angeordnet werden. Es ist darauf zu achten, dass sich beim Zusammenbau der O-Ring des Gehäuses in der richtigen Lage befindet
- 3) Stellen Sie Sicher, dass die Rohrleitungen spannungsfrei verlegt sind. Die Rohre sind so zu befestigen, dass die Pumpe nicht das Gewicht der Rohre trägt. Enge Rohrbogen nahe der Pumpe sollten vermieden werden
- 4) Wird die Pumpe in einen senkrechten Rohrstrang eingebaut, sollte die Flussrichtung nach oben sein. Ist die Flussrichtung nach unten gerichtet, ist ein Entlüftungsventil an der höchsten Stelle vor dem Saugstutzen der Pumpe einzubauen
- 5) Die Pumpe sollte nie längere Zeit gegen geschlossene Absperrschieber betrieben werden. Max 10 Min.
- 6) Um Ansammlungen von Verunreinigungen in der Pumpe zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sie nicht an der tiefsten Stelle einer Anlage eingebaut wird.
- 7) Es wird empfohlen, Absperrschieber beidseitig der Pumpe einzubauen
- 8) Nach längeren Stillstandzeiten empfehlen wir, bei einer neu installierten oder revidierten Heizungsanlage nach dem ersten Aufheizen diese zu entleeren, gründlich durchzuspülen und wieder neu zu füllen.
- 9) Es wird empfohlen ein Differenzdruck-Messgerät zwischen Saug- und Druckseite zu montieren.

Elektrischer Anschluss

Die elektrischen Daten entnehmen Sie bitte dem Typenschild. Anschluss der Pumpe (fig. 2). Wenn die Pumpe richtig angeschlossen ist, leuchtet die Grüne LED (fig. 2). Für die Pumpe ist kein zusätzlicher Motorschutz erforderlich, sie muss aber geerdet sein.

Entlüftung




Die Pumpe ist vor Inbetriebnahme der Anlage zu entlüften. Lösen Sie während dem Lauf der Pumpe die Verschlusschraube (fig. 3). Schliessen Sie die Verschlusschraube wieder. Diesen Vorgang sollten Sie mehrmals wiederholen, bis die im Wasser der Anlage gelöste Luft entwichen ist. Entlüften Sie auf der Manuellen Stufe 4.

Regelung

Es gibt 2 Regelarten für die Regelung der Pumpe.

- Automatische elektronische Regelung
- Manuelle Regelung (optional - nicht standard)

Einstellungen mit dem Blauen Drehknopf.

Automatische Einstellung		
	Normalbetrieb Deckt 90% aller Anwendungen ab. (Werkseinstellung)	Automatischer Betrieb für Energieeinsparung und veränderliche Leistungsan- forderungen
	Reduzierter Betrieb Sollwertpunkt wird kleiner. Reduzierte Leistung.	
	Erhöhter Betrieb Sollwertpunkt wird grösser. Erhöhte Leistung	




Allgemeines

Bei allen SimFlex Pumpen ist PLC Regelung einbezogen, was bedeutet, dass die Pumpenregelung nicht einem konstanten Differenzdruck folgen, sondern bei abnehmendem Druck wird auch der Durchfluss kleiner. Im Automatik Modus wird die Pumpe automatisch gesteuert. (fig. 4)

Fehler	Ursache	Abhilfe
Pumpe läuft nicht.	Siehe unter Rubrik Kontrollanzeigen	Steuerungsreset. Stromversorgung und Sicherungen überprüfen
Pumpe läuft nicht an, läuft ungleichmässig	Verunreinigungen in der Pumpe	Siehe unter Rubrik Wartung
Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser	Luft in der Anlage. Schieber geschlossen	Anlage und Pumpe entlüften. Absperrschieber öffnen
Pumpe macht Geräusche	Leistung zu hoch. Anlagendruck zu nieder. Luft in der Anlage.	Sollwertpunkt der Regelung senken. Anlagenfülldruck erhöhen. Anlage und Pumpe entlüften.

Signale

Wenn die Pumpe angeschlossen ist, das grüne Licht. Für den Fall, dass die Pumpe verstopft ist oder wenn es Fehler in der

LED-Signal	Beschreibung
 LED leuchtet	Ungeregelter Betrieb
 LED blinkt	Geregelter Betrieb
 LED blinkt schnell:	Störung - Elektronik Pumpe blockiert

(Unabhängig von den Fehlermeldungen wird normalen Pumpenbetrieb versucht)

Die Pumpe Tests sogar einen Neustart selbst ein paar mal. Anschließend ist es erforderlich, schalten Sie die Pumpe mindestens eine Minute.

Geregelter Betrieb, ungeregelter Betrieb und Nachtabsenkung



Dip Switch befindet sich unter dem Deckel
Switch 1
ON: Nachtabsenkung in Betrieb
OFF: Nachtabsenkung nicht in Betrieb
Switch 2:
ON: Geregelter Betrieb,
OFF: Ungeregelter Betrieb

Grundeinstellung (Lieferzustand)

Nachtabsenkung abgestellt
Geregelter Betrieb angeschlossen

Wartung / Unterhalt

Die Smedegaard SimFlex Umwälzpumpen sind nahezu wartungsfrei. In einem guten System eingebaut, werden diese über Jahre störungsfrei ihren Dienst tun. Wenn die Pumpe längere Zeit nicht im Betrieb war oder das System stark verschmutzt ist, kann der Rotor blockieren. Durch Herausdrehen der Verschlusschraube kann der Rotor mit einem Schraubenzieher deblockiert werden.

Achtung: Reparaturen an der Elektronik dürfen nur von einem autorisierten Servicepartner der T.Smedegaard A/S ausgeführt werden.

Fig 1.

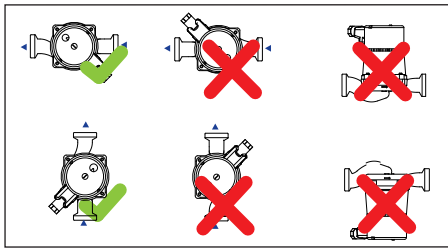


Fig 3.

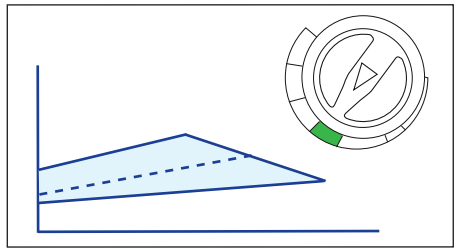
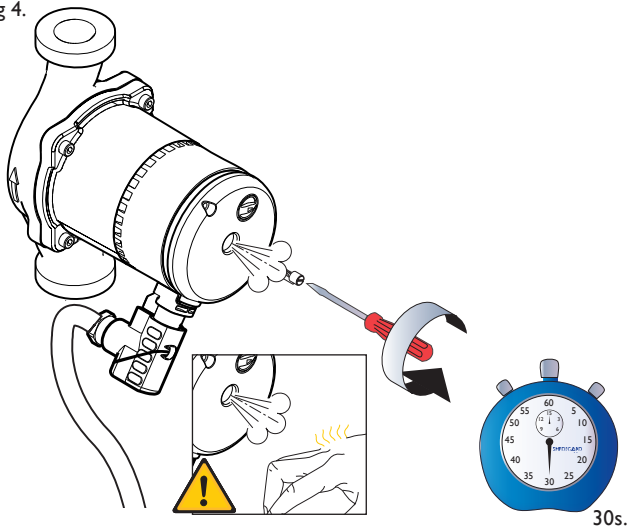


Fig 2.



14

Fig 4.



30s.

SMEDEGAARD

Pumping Technology

Danmark

T. Smedegaard A/S
Sydvestvej 57-59
DK-2600 Glostrup
Denmark
Tel: (+45) 43961028
Fax: (+45) 43631766
info@smedegaard.dk
www.smedegaard.dk

United Kingdom

Smedegaard Pumps Ltd.
10 Beech Business Park, Bristol
Road, Bridgwater, Somerset
TA6 4FF, England
Tel: (+44) 1278 458 686
Fax (+44) 1278 452 454
info@smedegaard.co.uk
www.smedegaard.co.uk

Schweiz

Smedegaard AG
Industriestrasse 15
CH-5712 Beinwil am See
Schweiz
Tel: (+41) 62 765 05 00
Fax: (+41) 62 765 05 01
info@smedegaard.ch
www.smedegaard.ch

Sverige

VM Pumpar AB
August Barks Gata 25
SE-421 32, Västra Frölunda
Sverige
Tel. (+46) 31 49 35 80
Fax. (+46) 31 49 35 81
info@vmpumpar.se
www.vmpumpar.se