

## Installation Guide

### RSA

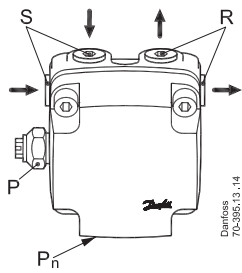


Fig. 1.

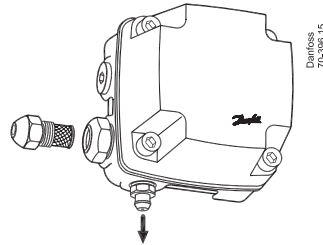


Fig. 2.

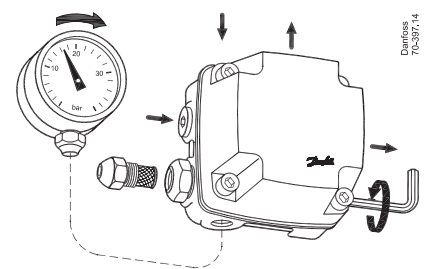


Fig. 3

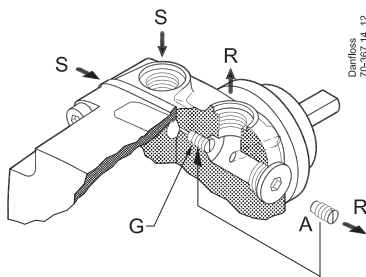


Fig. 4

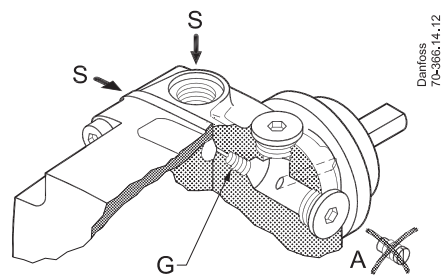


Fig. 5

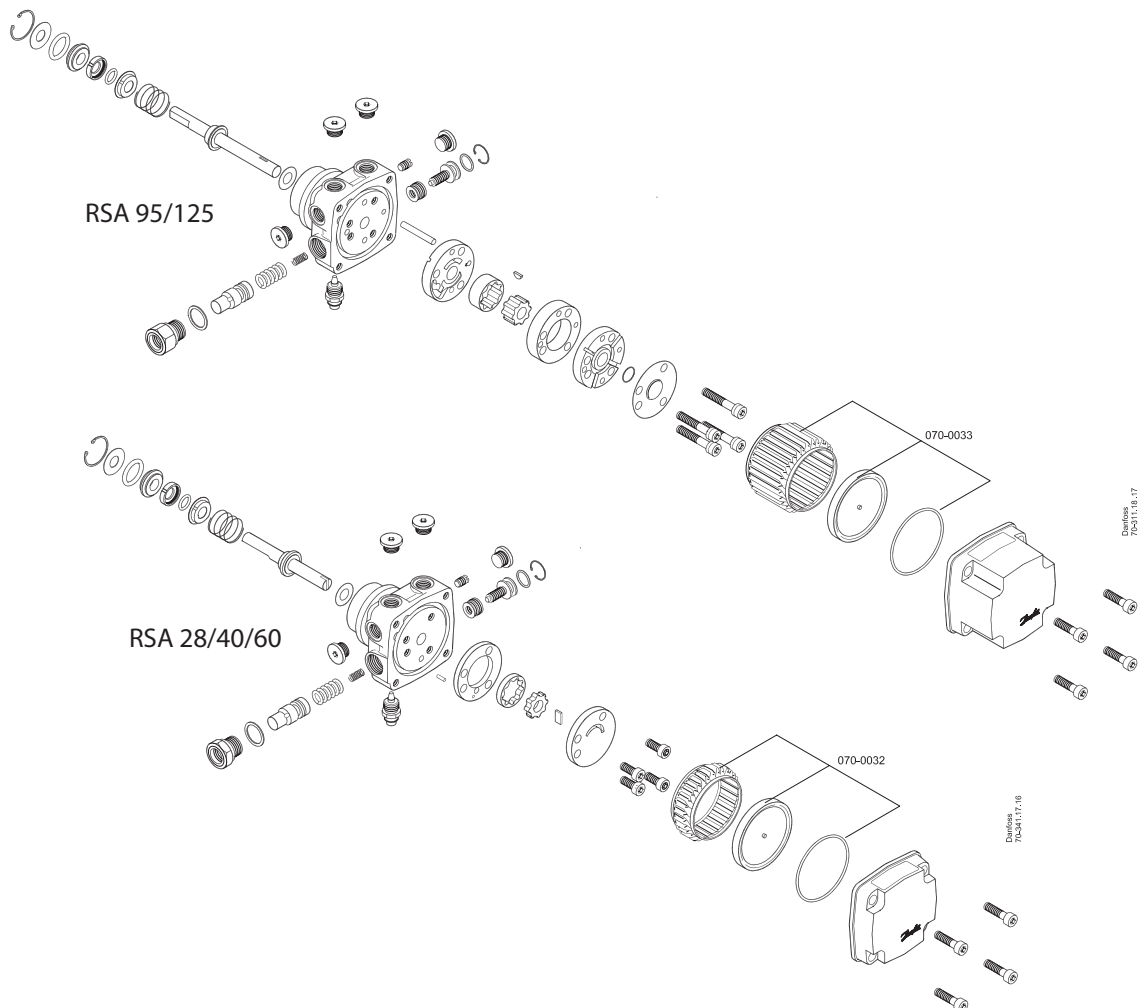


Fig. 6

# Installation Guide **RSA**

| DK  | GB  | DE  | FR  | SE   | NL  |
|---|---|---|---|--|---|
| Fyringsgasolie<br>6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)<br>* Dysekapacitet | Fuel gas oil<br>6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)<br>* Nozzle capacity | Heizöl<br>6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)<br>* Düsenleistung | Fioul<br>6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)<br>* Débit du gicleur | Eldningsolja<br>6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)<br>* Munstyckskapacitet | Huisbrandolie<br>6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)<br>* Verstuiverkapaciteit |

| <br>DANFOSS A70-688.15<br>$\Delta p > 0 \text{ bar (x } 10^2 \text{ kPa)}$ | H<br>m | Ø4<br>mm | Ø5<br>mm | Ø6<br>mm | Ø4<br>mm | Ø5<br>mm | Ø6<br>mm | ØΔ5<br>mm | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø6<br>mm  | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm |
|--|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
|  | 4.0    | 51       | 100      | 100      | 26       | 62       | 100      | 31        | 65       | 100      | 31        | 99       | 100       |
| 3.5  | 45     | 100      | 100      | 22       | 55       | 100      | 27       | 57        | 100      | 27       | 87        | 100      |           |
| 3.0  | 38     | 94       | 100      | 19       | 47       | 97       | 23       | 49        | 100      | 23       | 74        | 100      |           |
| 2.5  | 32     | 78       | 100      | 16       | 39       | 81       | 20       | 40        | 100      | 20       | 62        | 100      |           |
| 2.0  | 26     | 62       | 100      | 13       | 31       | 65       | 16       | 32        | 100      | 16       | 49        | 100      |           |
| 1.5  | 19     | 47       | 97       | 10       | 23       | 49       | 12       | 24        | 77       | 12       | 37        | 91       |           |
| 1.0  | 13     | 31       | 65       | 6        | 16       | 32       | 8        | 16        | 51       | 8        | 25        | 60       |           |
| 0.5  | 6      | 16       | 32       | 3        | 8        | 16       | 4        | 8         | 26       | 4        | 12        | 30       |           |
| *  |        | 2.5 kg/h |          |          | 5.0 kg/h |          |          | 10.0 kg/h |          |          | 20.0 kg/h |          |           |

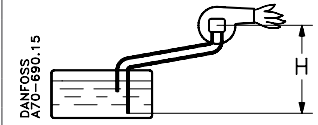
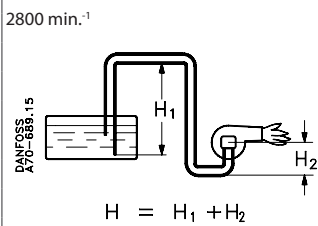
| <br>DANFOSS A70-688.15<br>$\Delta p > 0.35 \text{ bar (x } 10^2 \text{ kPa)}$ | H<br>m | Ø4<br>mm | Ø5<br>mm | Ø6<br>mm | Ø4<br>mm | Ø5<br>mm | Ø6<br>mm | ØΔ5<br>mm | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø6<br>mm  | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm |
|---|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
|   | 4.0    | 100      | 100      | 100      | 51       | 100      | 100      | 62        | 100      | 100      | 65        | 100      | 100       |
| 3.5   | 95     | 100      | 100      | 48       | 100      | 100      | 58       | 100       | 100      | 61       | 100       | 100      |           |
| 3.0   | 89     | 100      | 100      | 45       | 100      | 100      | 54       | 100       | 100      | 57       | 100       | 100      |           |
| 2.5   | 83     | 100      | 100      | 41       | 100      | 100      | 51       | 100       | 100      | 53       | 100       | 100      |           |
| 2.0   | 77     | 100      | 100      | 38       | 94       | 100      | 47       | 97        | 100      | 49       | 100       | 100      |           |
| 1.5   | 71     | 100      | 100      | 35       | 86       | 100      | 43       | 89        | 100      | 45       | 100       | 100      |           |
| 1.0   | 64     | 100      | 100      | 32       | 79       | 100      | 39       | 81        | 100      | 41       | 100       | 100      |           |
| 0.5   | 58     | 100      | 100      | 29       | 71       | 100      | 35       | 73        | 100      | 37       | 100       | 100      |           |
| *   |        | 2.5 kg/h |          |          | 5.0 kg/h |          |          | 10.0 kg/h |          |          | 20.0 kg/h |          |           |

| <br>DANFOSS A70-687.15 | H<br>m | Ø4<br>mm | Ø5<br>mm | Ø6<br>mm | Ø4<br>mm | Ø5<br>mm | Ø6<br>mm | ØΔ5<br>mm | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø6<br>mm  | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm |
|------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
|                        | 0.0    | 52       | 100      | 100      | 26       | 63       | 100      | 32        | 66       | 100      | 33        | 100      | 100       |
| -0.5                   | 46     | 100      | 100      | 23       | 56       | 100      | 28       | 58        | 100      | 29       | 93        | 100      |           |
| -1.0                   | 40     | 97       | 100      | 20       | 48       | 100      | 24       | 50        | 100      | 25       | 80        | 100      |           |
| -1.5                   | 33     | 81       | 100      | 17       | 41       | 84       | 20       | 42        | 100      | 22       | 68        | 100      |           |
| -2.0                   | 27     | 66       | 100      | 14       | 33       | 69       | 17       | 34        | 100      | 18       | 56        | 100      |           |
| -2.5                   | 21     | 51       | 100      | 10       | 26       | 53       | 13       | 27        | 84       | 14       | 43        | 100      |           |
| -3.0                   | 15     | 36       | 75       | 7        | 18       | 37       | 9        | 19        | 59       | 10       | 31        | 75       |           |
| -3.5                   | 9      | 21       | 44       | 4        | 11       | 22       | 5        | 11        | 35       | 6        | 19        | 45       |           |
| -4.0                   | 2      | 6        | 12       | 1        | 3        | 6        | 1        | 3         | 10       | 2        | 6         | 15       |           |
| *                      |        | 2.5 kg/h |          |          | 5.0 kg/h |          |          | 10.0 kg/h |          |          | 20.0 kg/h |          |           |

| <br>DANFOSS A70-689.15<br>$H = H_1 + H_2$ | H<br>m | RSA 40   |          |           |           | RSA 60   |           |           |           | RSA 95   |           |           |           | RSA 125  |           |           |           |
|---|--------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|   |        | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø15<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø15<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø15<br>mm |
| 1400 min. <sup>-1</sup>                   | 4.0    | 34       | 100      | 100       | 100       | 23       | 71        | 100       | 100       | 44       | 100       | 100       | 100       | 33       | 81        | 100       | 100       |
|   | 3.5    | 32       | 100      | 100       | 100       | 21       | 67        | 100       | 100       | 41       | 100       | 100       | 100       | 31       | 76        | 100       | 100       |
|   | 3.0    | 30       | 94       | 100       | 100       | 20       | 62        | 100       | 100       | 38       | 93        | 100       | 100       | 29       | 71        | 100       | 100       |
|   | 2.5    | 28       | 85       | 100       | 100       | 18       | 58        | 100       | 100       | 36       | 87        | 100       | 100       | 27       | 66        | 100       | 100       |
|   | 2.0    | 26       | 81       | 100       | 100       | 17       | 54        | 100       | 100       | 33       | 80        | 100       | 100       | 25       | 61        | 100       | 100       |
|   | 1.5    | 24       | 75       | 100       | 100       | 16       | 49        | 100       | 100       | 30       | 74        | 100       | 100       | 23       | 56        | 100       | 100       |
|   | 1.0    | 22       | 68       | 100       | 100       | 14       | 45        | 100       | 100       | 28       | 67        | 100       | 100       | 21       | 51        | 100       | 100       |
|   | 0.5    | 19       | 62       | 100       | 100       | 13       | 41        | 99        | 100       | 25       | 61        | 100       | 100       | 19       | 46        | 96        | 100       |
|   | 0.0    | 17       | 55       | 100       | 100       | 12       | 36        | 89        | 100       | 22       | 54        | 100       | 100       | 17       | 41        | 86        | 100       |
|   | -0.5   | 15       | 48       | 100       | 100       | 10       | 32        | 78        | 100       | 20       | 48        | 99        | 100       | 15       | 36        | 76        | 100       |
|   | -1.0   | 13       | 42       | 100       | 100       | 9        | 28        | 68        | 100       | 17       | 41        | 86        | 100       | 13       | 32        | 65        | 100       |
|   | -1.5   | 11       | 35       | 86        | 100       | 7        | 23        | 57        | 100       | 14       | 35        | 73        | 100       | 11       | 27        | 55        | 100       |
|   | -2.0   | 9        | 29       | 70        | 100       | 6        | 19        | 47        | 96        | 12       | 29        | 59        | 100       | 9        | 22        | 45        | 100       |
|   | -2.5   | 7        | 22       | 54        | 100       | 5        | 15        | 36        | 75        | 9        | 22        | 46        | 100       | 7        | 17        | 35        | 85        |
|   | -3.0   | 5        | 16       | 38        | 79        | 3        | 10        | 25        | 53        | 6        | 16        | 32        | 79        | 5        | 12        | 24        | 60        |
|   | -3.5   | 3        | 9        | 22        | 46        | 2        | 6         | 15        | 31        | 4        | 9         | 19        | 46        | 3        | 7         | 14        | 35        |
|   | -4.0   | 1        | 3        | 6         | 13        | 1        | 2         | 4         | 9         | 1        | 3         | 5         | 13        | 1        | 2         | 4         | 10        |

# Installation Guide RSA

| 2800 min. <sup>-1</sup> | RSA 28 |          |          |           |           | RSA 40   |          |           |           | RSA 60   |          |           |           | RSA 95   |           |           |           | RSA 125   |           |           |           |
|-------------------------|--------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                         | H<br>m | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø6<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø8<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø15<br>mm | Ø10<br>mm | Ø12<br>mm | Ø15<br>mm | Ø20<br>mm |
| 4.0                     | 23     | 73       | 100      | 100       | 16        | 51       | 100      | 100       | 11        | 34       | 83       | 100       | 21        | 51       | 100       | 100       | 39        | 81        | 100       | 100       |           |
| 3.5                     | 22     | 69       | 100      | 100       | 15        | 48       | 100      | 100       | 10        | 32       | 78       | 100       | 20        | 48       | 99        | 100       | 36        | 76        | 100       | 100       |           |
| 3.0                     | 20     | 64       | 100      | 100       | 14        | 45       | 100      | 100       | 9         | 30       | 73       | 100       | 18        | 45       | 93        | 100       | 34        | 71        | 100       | 100       |           |
| 2.5                     | 19     | 60       | 100      | 100       | 13        | 42       | 100      | 100       | 9         | 28       | 68       | 100       | 17        | 42       | 86        | 100       | 32        | 66        | 100       | 100       |           |
| 2.0                     | 18     | 55       | 100      | 100       | 12        | 39       | 95       | 100       | 8         | 26       | 63       | 100       | 16        | 38       | 80        | 100       | 29        | 61        | 100       | 100       |           |
| 1.5                     | 16     | 51       | 100      | 100       | 11        | 36       | 87       | 100       | 7         | 24       | 58       | 100       | 14        | 35       | 73        | 100       | 27        | 56        | 100       | 100       |           |
| 1.0                     | 15     | 46       | 100      | 100       | 10        | 33       | 80       | 100       | 7         | 22       | 53       | 100       | 13        | 32       | 67        | 100       | 25        | 51        | 100       | 100       |           |
| 0.5                     | 13     | 42       | 100      | 100       | 9         | 29       | 72       | 100       | 6         | 20       | 48       | 99        | 12        | 29       | 60        | 100       | 22        | 46        | 100       | 100       |           |
| 0.0                     | 12     | 38       | 92       | 100       | 8         | 26       | 64       | 100       | 6         | 17       | 43       | 88        | 11        | 26       | 54        | 100       | 20        | 41        | 100       | 100       |           |
| -0.5                    | 10     | 33       | 81       | 100       | 7         | 23       | 57       | 100       | 5         | 15       | 37       | 78        | 9         | 23       | 48        | 100       | 18        | 36        | 89        | 100       |           |
| -1.0                    | 9      | 29       | 70       | 100       | 6         | 20       | 49       | 100       | 4         | 13       | 32       | 67        | 8         | 20       | 41        | 100       | 15        | 31        | 77        | 100       |           |
| -1.5                    | 8      | 24       | 59       | 100       | 5         | 17       | 41       | 86        | 4         | 11       | 27       | 57        | 7         | 17       | 35        | 85        | 13        | 26        | 65        | 100       |           |
| -2.0                    | 6      | 20       | 46       | 99        | 4         | 14       | 34       | 70        | 3         | 9        | 22       | 46        | 6         | 14       | 28        | 69        | 10        | 22        | 53        | 100       |           |
| -2.5                    | 5      | 15       | 37       | 77        | 3         | 11       | 26       | 54        | 2         | 7        | 17       | 36        | 4         | 11       | 22        | 53        | 8         | 17        | 41        | 100       |           |
| -3.0                    | 3      | 11       | 26       | 54        | 2         | 8        | 18       | 38        | 2         | 5        | 12       | 25        | 3         | 7        | 15        | 38        | 6         | 12        | 29        | 91        |           |
| -3.5                    | 2      | 6        | 15       | 32        | 1         | 4        | 11       | 22        | 1         | 3        | 7        | 15        | 2         | 4        | 9         | 22        | 3         | 7         | 17        | 53        |           |
| -4.0                    | 1      | 2        | 4        | 9         | 0         | 1        | 3        | 5         | 0         | 1        | 2        | 4         | 1         | 1        | 3         | 6         | 1         | 2         | 5         | 13        |           |



## DK

### Oliepumpe type RSA

| Tekniske data   |  |
|---|--|
| Olietyper   | Standard fyringsolie og bio olie (FAME)                        |
| Viskositetsområde   | 1,3 - 1,8 mm <sup>2</sup> /(cSt)                               |
| Omdrejningstal:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 2400 - 3600 min <sup>-1</sup><br>1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Trykomsråde:<br>Viskositet ≤ 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28/40/60/95/125<br>Viskositet > 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28<br>- RSA 40/60/95/125 | 5,5 - 12 bar<br>5,5 - 15 bar<br>5,5 - 21 bar                   |
| Fabriksindstilling:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 7 bar<br>10 bar  |
| Medietemperatur   | -10 til +70 °C   |
| Max. føde- og returtryk   | 4 bar  |

- Tilslutninger (fig. 1)**  
P = dysetilslutning  
RSA 28/40/60/95 ..... G 1/8  
RSA 125 ..... G 1/4  
S = sugeledning ..... G 1/4  
Fødetryksmåling ..... G 1/4  
R = returledning ..... G 1/4  
M = trykmåling/udluftning ..... G 1/8

**Bemærk!**  
Samtlige tilslutninger har anslået pakflade beregnet for standardfladepakninger.  
Type RSA kan leveres såvel 1-strengs med omløbet "G" åbent (fig. 4) eller som 2-strengs med skruen "A" monteret i omløbet "G" (fig. 5).  
Startes en 2-strengs pumpe med blokeret returledning, kan der opstå skader på pumpe og motor som følge af et kraftigt stigende pumpetryk med blokering til følge. Ved 1-strengs drift med underliggende tank bør dyseledningen monteres i udluftningsporten "M" og dyseporten "P" afblændes. Der skal her anvendes en afskærings-/lukkeventil på dyseledningen.

**Omdrejningsretning**  
Set fra akselenden har en højregående pumpe omdrejningsretning med uret, og en venstregående mod uret.

**Udluftning**  
Ved 1-strengs anlæg udluftes pumpen ved 1-gangs

opstart via udluftningsstudsene "M" (fig. 2). Ved 2-strengs anlæg udlufter pumpen automatisk gennem returledningen.

**Trykindstilling**  
Fig. 3 viser trykindstilling af en RSA pumpe. Maks. tryk er afhængig af:  
• Pumpetype  
• Viskositet  
• Trykomsråde

**1-gangs opstart**  
Ved igangsætning af et anlæg med tomt rør-system bør RSA olie-pumpen ikke køre uden olie i mere end 5 min. Det forudsættes, at pumpen enten indeholder olie hidrørende fra fabrikken, eller olie fra den foregående driftsperiode. Er dette ikke tilfældet, skal der spædes op med olie.

**Anlæg**  
Installationen skal forsynes med forfilter efter gældende regler/praksis.

**Sugeledningslængder**  
H = total tryk eller sugehøjde i meter  
L = total sugeledningslængde i meter  
Viskositeterne er angivet for normale handelskvaliteter ved 8 °C.

**Medier**  
Pumpen er specificeret for drift med mineralske brændselsolier, henholdsvis medier med tilsvarende eller højere klassifikation.

**Tilbehør**  
Til RSA-serien kan der leveres en løs flange inkl. 4 skruer til montage på halsens anlægsflade, best.nr. 070-0211. RSA-typen kan anvendes som føde-/transportpumpe ved udskiftning af trykindstillingsfjederen. Trykindstillingsfjedre, område 1 - 5 bar, sammen med skilt med korrekt trykomsrådeangivelse har best.nr. 070-0030.

## GB

### Oil pump type RSA

| Technical data   |  |
|--|--|
| Oil types  | Standard fuel gas oil and bio oil (FAME)                       |
| Viscosity range  | 1.3 - 1.8 mm <sup>2</sup> /(cSt)                               |
| Speed:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 2400 - 3600 min <sup>-1</sup><br>1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Pressure range:<br>Viscosity ≤ 1.8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28/40/60/95/125<br>Viscosity > 1.8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28<br>- RSA 40/60/95/125 | 5.5 - 12 bar<br>5.5 - 15 bar<br>5.5 - 21 bar                   |
| Default settings:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125  | 7 bar<br>10 bar  |
| Temperature of medium  | -10 to +70 °C  |
| Max. feed and return pressure  | 4 bar  |

- Connections (fig. 1)**  
P = nozzle connection  
RSA 28/40/60/95 ..... G 1/8  
RSA 125 ..... G 1/4  
S = suction connection ..... G 1/4  
Feed pressure measurement ..... G 1/4  
R = return line ..... G 1/4  
M = pressure measurement/bleed ..... G 1/8

**Note!**  
All connection surfaces are spotfaced for standard gaskets.  
Type RSA can be supplied as a 1-pipe pump with bypass "G" open (fig. 4) or as a 2-pipe pump with screw "A" fitted in bypass "G" (fig. 5).  
If a 2-pipe pump is started with blocked return line, severe increase in pump pressure can damage the pump and motor and cause blocking.  
For 1-pipe operation with underlying tank, the nozzle line should be connected to vent port "M", with nozzle port "P" blanked off. In this case a shut-off valve must be installed in the nozzle line.

**Direction of rotation**  
The direction of rotation of a righthand pump is clockwise, a lefthand pump counterclockwise, when looking on the end of the shaft.

# Installation Guide RSA

## Venting

On 1-pipe operation the pump is vented on first-time starting via vent prot "M" (fig. 2).  
On 2-pipe operation the pump is vented automatically through the return line.

## Pressure settings

Fig. 3 shows the pressure setting of an RSA pump. Max. pressure is dependent on:

- Pump type
- Viscosity
- Pressure range

## First-time starting

When starting a system with empty piping the RSA oil pump should not be run without oil for more than 5 minutes.

The precondition is that the pump contains factory oil when supplied, or oil from the previous period of operation. If this is not the case, the pump must be primed with oil.

## Installation

A prefilter must be installed, in accordance with current rules/practice.

## Suction line lengths

H = total pressure or suction height in metres  
L = total suction line length in metres

Viscosities are given for normal commercial quality at 8 °C.

## Media

The pump is specified for operation with mineral-based fuel oils, or media having a corresponding or higher classification.

## Accessories

A separate flange with four screws for mounting on the neck of the pump can be supplied for the RSA series, code no. 070-0211.

The RSA can be used as a feed/transport pump after the pressure setting spring has been replaced. Pressure setting springs in the range 1-5 bar together with labels giving the correct pressure range are obtainable under code no. 070-0030.

## Achtung!

Sämtliche Anschlüsse haben Dichtflächen für Standard-Flachdichtungen.

Typ RSA ist sowohl als 1-Strang-Pumpe mit offenem Umlauf "G" (Fig. 4) als auch als 2-Strang-Pumpe im Umlauf "G" montierter Schraube "A" (Fig. 5) lieferbar.

Wenn eine 2-Strang-Pumpe mit blockierter Rücklaufleitung betrieben wird, können infolge des stark steigenden Pumpendrucks Schäden an Pumpe und Motor entstehen, die Blockierung zur Folge haben.

Bei 1-Strang-Betrieb mit tieferliegendem Tank muß die Düsenleitung in die Entlüftungsöffnung "M" montiert und die Düsenöffnung "P" verschlossen werden. Hier muß ein Abschneide-/Schließventil an der Düsenleitung angewendet werden.

## Drehrichtung

Auf das Wellenende gesehen, läuft eine rechts-drehende Pumpe im Uhrzeigersinn und eine linksdrehende gegen den Uhrzeigersinn.

## Entlüftung

Bei 1-Strang-Anlagen ist die Pumpe bei der erstmaligen Inbetriebnahme durch den Entlüftungsstutzen "M" zu entlüften (Fig. 2).

Bei 2-Strang-Anlagen entlüftet die Pumpe automatisch durch die Rücklaufleitung.

## Druckeinstellung

Fig. 3 zeigt die Druckeinstellung einer RSA-Pumpe.

Der max. zulässige Druck ist abhängig von:

- Pumpentyp
- Viskosität
- Druckbereich

## Erstmalige Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme einer Anlage mit leerem Rohrsystem darf die RSA-Ölpumpe nicht länger als 5 Min. ohne Öl laufen.

Es wird vorausgesetzt, daß die Pumpe entweder vom Werk stammendes Öl oder Öl vom vorhergehenden Betriebszeitraum enthält. Wenn das nicht der Fall ist, muß Öl nachgefüllt werden.

## Anlage

Die Installation muß mit einem Vorfilter nach geltenden Bestimmungen/Praxis versehen werden.

## Saugleitungslängen

H = Gesamtdruck oder Saughöhe in Metern

L = Gesamtlänge der Saugleitung in Metern

Die Viskositäten sind für normale Handelsqualitäten bei 8 °C angegeben.

## Medien

Die Pumpe ist für den Betrieb mit mineralischen Heizölen bzw. Medien mit entsprechender oder höherer Klassifikation ausgelegt.

## Zubehör

Für die RSA-Serie kann ein loser Flansch einschl. 4 Schrauben zur Montage an der Anschlagfläche des Halses geliefert werden, Bestellnummer 070-0211.

Nach Austausch der Druckeinstellfeder ist der RSA-Typ als Speise-/Förderpumpe einsetzbar. Druckeinstellfedern für den Bereich 1-5 bar einschl.

Schild mit Angabe des richtigen Druckbereichs haben die Bestellnummer 070-0030.

## FR

## Pompe à fioul RSA

### Caractéristiques techniques

|   |  |
|---|--|
| Types de combustible  | Fioul standard et fioul bio (FAME)                             |
| Plage de viscosité  | 1,3 à 1,8 mm <sup>2</sup> /s                                   |
| Vitesse:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125  | 2400 à 3600 min <sup>-1</sup><br>1400 à 3600 min <sup>-1</sup> |
| Plage de pression:<br>Viscosité ≤ 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28/40/60/95/125<br>Viscosité > 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28<br>- RSA 40/60/95/125 | 5,5 à 12 bar<br>5,5 à 15 bar<br>5,5 à 21 bar                   |
| Réglage départ usine:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 7 bar<br>10 bar  |
| Température du fluide   | -10 à +70 °C   |
| Pression maxi, alimentation et retour   | 4 bar  |

### Raccords (fig. 1)

P = raccord pour gicleur

RSA 28/40/60/95 ..... G 1/8

RSA 125 ..... G 1/4

S = tuyau d'aspiration ..... G 1/4

Contrôle pression alimentation ..... G 1/4

R = tuyau de retour ..... G 1/4

M = manomètre, purge ..... G 1/8

### Attention!

Tous les raccords ont une face de contact destinée à recevoir les joints plats standards.

Le type RSA est livrable pour fonctionnement à un tuyau: le bipasse "G" est alors ouvert (fig. 4) ou pour utilisation à deux tuyaux: la vis "A" est alors montée dans le bipasse "G" (fig. 5). Si la pompe est démarrée en utilisation à deux tuyaux alors que la conduite de retour est bloquée, il y a grand risque d'avarie du moteur ou de la pompe à cause de la forte montée de pression et du blocage qui en résulte. En utilisation à un tuyau avec réservoir abaissé, monter la conduite du gicleur dans l'orifice de purge d'air "M" et obturer l'orifice du gicleur "P". Cette méthode exige le montage d'une vanne d'isolement ou de fermeture dans la conduite du gicleur.

### Direction de rotation

Vu de l'extrémité de l'arbre, le modèle à rotation droite tourne dans le sens horaire et le modèle à rotation gauche dans le sens opposé.

### Purge

En utilisation à un tuyau, purger la pompe, lors de la mise en service, par l'orifice de purge d'air "M" (fig. 2). En utilisation à deux tuyaux, le type RSA est purgé automatiquement par la conduite de retour.

### Réglage de pression

La figure 3 montre le réglage de pression d'une pompe RSA. La pression de service maxi permise est fonction du type de pompe, de la plage de viscosité et de la plage de pression.

### Mise en service

Si la tuyauterie est vide, la pompe à fioul RSA ne doit pas tourner à vide plus de 5 minutes. Il est présumé que la pompe est remplie de fioul provenant de l'usine ou d'une période de fonctionnement antérieure. Sinon, il faut l'amorcer.

### Installation

Monter un préfiltre selon les règles en vigueur ou la pratique sur place.

### Médiums

La pompe est construite pour fonctionner avec les fiouls minéraux ou fluides d'une classification identique ou supérieure.

## DE

## Ölpumpe Typ RSA

### Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| Öltypen  | Standard Heizöl und Bio Öl (FAME)                              |
| Viskositätsbereich   | 1,3 - 1,8 mm <sup>2</sup> /(cSt)                               |
| Drehzahl:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125  | 2400 - 3600 min <sup>-1</sup><br>1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Druckbereich:<br>Viskosität ≤ 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28/40/60/95/125<br>Viskosität > 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28<br>- RSA 40/60/95/125 | 5,5 - 12 bar<br>5,5 - 15 bar<br>5,5 - 21 bar                   |
| Werkseinstellung:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125  | 7 bar<br>10 bar  |
| Medientemperatur   | -10 bis +70 °C   |
| Max. Speise- und Rücklaufdruck   | 4 bar  |

### Anschluß (Fig. 1)

P = Düsenanschluß

RSA 28/40/60/95 ..... G 1/8

RSA 125 ..... G 1/4

S = Saugleitung ..... G 1/4

Speisedruckmessung ..... G 1/4

R = Rücklaufleitung ..... G 1/4

M = Druckmessung/Entlüftung ..... G 1/8

# Installation Guide RSA

## Accessories

La gamme RSA est livrable avec bride séparée et 4 vis pour le montage côté moyeu (no de code 070-0211). Le type RSA est transformé en pompe de transfert ou d'alimentation sur simple remplacement du ressort de réglage de pression. Les ressorts de remplacement sont livrés avec plaque signalétique indiquant la nouvelle plage de pression 1 à 5 bar; no de code: 070-0030.

SE

## Oljepump RSA

### Tekniska data

|   |  |
|---|--|
| Oljetyper   | Standard eldningsolja og bio olja (FAME)                       |
| Viskositetsområde   | 1,3 - 1,8 mm <sup>2</sup> /(cSt)                               |
| Varvtal:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125  | 2400 - 3600 min <sup>-1</sup><br>1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Tryckområde:<br>Viskositet ≤ 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28/40/60/95/125<br>Viskositet > 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28<br>- RSA 40/60/95/125 | 5,5 - 12 bar<br>5,5 - 15 bar<br>5,5 - 21 bar                   |
| Fabriksinställning:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 7 bar<br>10 bar  |
| Mediatemperatur   | -10 till +70 °C  |
| Max matnings- och returtryck  | 4 bar  |

### Anslutning (fig. 1)

P = munstycksanslutning  
 RSA 28/40/60/95 ..... G 1/8  
 RSA 125 ..... G 1/4  
 S = sugledning ..... G 1/4  
 Mätning av matningstryck ..... G 1/4  
 R = returledning ..... G 1/4  
 M = tryckmätning/urluftning ..... G 1/8

### Observera!

Samtliga anslutningar har plantätning avsedd för standard planpackningar. RSA kan levereras såväl som 1-rörs med ledning "G" öppen fig 4, eller som 2-rörs med plugg "A" monterad i ledning "G" fig 5.

Startas en 2-rörspump med blockerad returledning, kan det därför uppstå skador på pump och motor som följd av ett kraftigt stigande pumptryck med blockering som följd.

Vid 1-rördrift med underliggande tank bör munstycksledningen monteras i urluftningsporten "M" och munstycksporten "P" stängas. Använd en skärnings-/stängningsventil på munstycksledningen.

### Rotationsriktning

Sett från axeländan har en högergående pump rotationsriktning medurs, och en vänstergående pump moturs.

### Urluftning

I en 1-rörs anläggning urluftas pumpen vid 1:a uppstarten via urluftningsstutsen "M" (fig 2).

I en 2-rörs anläggning urluftas pumpen automatiskt genom returledning.

### Tryckinställning

Fig 3 visar tryckinställning av en RSA pump. Max tryck beror på:

- Pumptyp
- Viskositet
- Tryckområde

### Uppstart av 1-rörssystem

Vid igångsättning av en anläggning med tomt rörssystem, bör oljepumpen inte köras utan olja i mera än 5 minuter. Det förutsätter, att pumpen antingen innehåller olja från fabriken, eller olja från föregående driftsperiod. Om så inte är fallet ska olja fyllas på.

## Anläggning

Installationen ska förses med förfilter efter gällande reglerpraxis.

## Sugledningslängder

H = totalt tryck eller sughöjd i meter

L = totalt sugledningslängd i meter

Viskositeterna anges för normala handelskvaliteter vid 8 °C.

## Medier

Pumpen är specialicerad för drift med mineraliska brännoljor eller andra medier med motsvarande eller högre klassifikation.

## Tillbehör

Till RSA-pumpen kan en lös fläns inkl 4 skruvar, för montering på halsens anslutningsyta, levereras, beställningsnummer 070-0211.

RSA kan användas som matnings- eller transportpump genom utbyte av tryckinställningsfjädern.

Tryckinställningsfjäder område 1-5 bar tillsammans med skylt med korrekt angivelse av tryckområde har beställningsnummer 070-0030.

NL

## Oliepomp type RSA

### Technische gegevens

| Olie types   | Standaard huisbrandolie en bio olie (FAME)                     |
|--|--|
| Viscositeitsbereik   | 1,3 - 1,8 mm <sup>2</sup> /(cSt)                               |
| Toerental:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 2400 - 3600 min <sup>-1</sup><br>1400 - 3600 min <sup>-1</sup> |
| Drukgebied:<br>Viscositeit ≤ 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28/40/60/95/125<br>Viscositeit > 1,8 mm <sup>2</sup> /s<br>- RSA 28<br>- RSA 40/60/95/125 | 5,5 - 12 bar<br>5,5 - 15 bar<br>5,5 - 21 bar                   |
| Fabriksinstelling:<br>RSA 28<br>RSA 40/60/95/125   | 7 bar<br>10 bar  |
| Medium temperatuur   | -10 till +70 °C  |
| Max. voor- en retourdruk:  | 4 bar  |

### Aansluiting (afb. 1)

P = nozzle-aansluiting  
 RSA 28/40/60/95 ..... G 1/8  
 RSA 125 ..... G 1/4  
 S = zuigaansluiting ..... G 1/4  
 Toevoerdruk ..... G 1/4  
 R = retouraansluiting ..... G 1/4  
 M = nozzle-druk/ontluchting ..... G 1/8

### Opmerking

Alle aansluitingen hebben een plat afdichtingsvlak en zijn geschikt voor normale pakkingsringen. Het type RSA kan worden geleverd als 1-pijps pomp, waarbij by-pass "G" (afb. 4) open is, of als 2-pijps pomp, waarbij schroef "A" in de by-pass "G" (afb. 5) is gemonteerd.

Als een 2-pijps pomp wordt gestart met een verstopte retourleiding, dan kan door de sterk oplopende pompdruk de pomp en de motor worden beschadigd of vastlopen.

Bij toepassing in een 1-pijps systeem met laagliggende tank, dient de nozzle-leiding te worden aangesloten op de ontluuchtingspoort "M", terwijl de nozzle-aansluiting "P" moet worden afgeplugd. In dit geval dient in de nozzle-leiding een magneetafsluiter te worden toegepast.

### Draairichting

De draairichting van een rechtse pomp is rechtson, die van een linkse pomp linksom, gezien op het einde van de pomps.

## Ontluchting

Een 1-pijps pomp dient bij het inbedrijfstellen te worden ontlucht door poort "M" (afb. 2).

Een 2-pijps pomp wordt automatisch via de retourleiding ontlucht.

## Drukinstelling

In afb. 3 is de drukinstelling van een RSA-pomp afgebeeld.

De maximum druk is afhankelijk van:

- Pumptyp
- Viscositeit
- Drukgebied

## Inbedrijfstellen

Bij het inbedrijfstellen van een systeem, waar-van de leidingen nog leeg zijn, mag een RSA-pomp niet langer dan 5 minuten zonder olie draaien.

De pomp zelf moet echter gevuld zijn met olie, bijv. vanaf de fabriek of van een vorige bedrijfsperiode. Indien ook de pomp leeg is, moet deze eerst met olie worden gevuld.

## Montage

De montage van een oliefilter in de zuigleiding wordt aanbevolen.

## Lengte zuigleidingen

H = totale druk of zuighoogte in meters.

L = totale lengte v.d. zuigleiding in meters.

De viscositeit geldt voor olie van normale handelskwaliteit bij een temperatuur van 8 °C.

## Media

De pomp is geschikt voor minerale brandstofolie en media met gelijkwaardige of betere specificaties.

## Toebehoren

Voor de serie RSA-oliepompen kan een losse flens met vier schroeven voor montage op de hals van de pomp worden geleverd, bestelnr. 070-0221.

De RSA-pomp kan, na vervanging van de drukinstelver, worden gebruikt als transportpomp. Instelveren met een bereik van 1-5 bar zijn leverbaar onder bestelnr. 070-0030.

