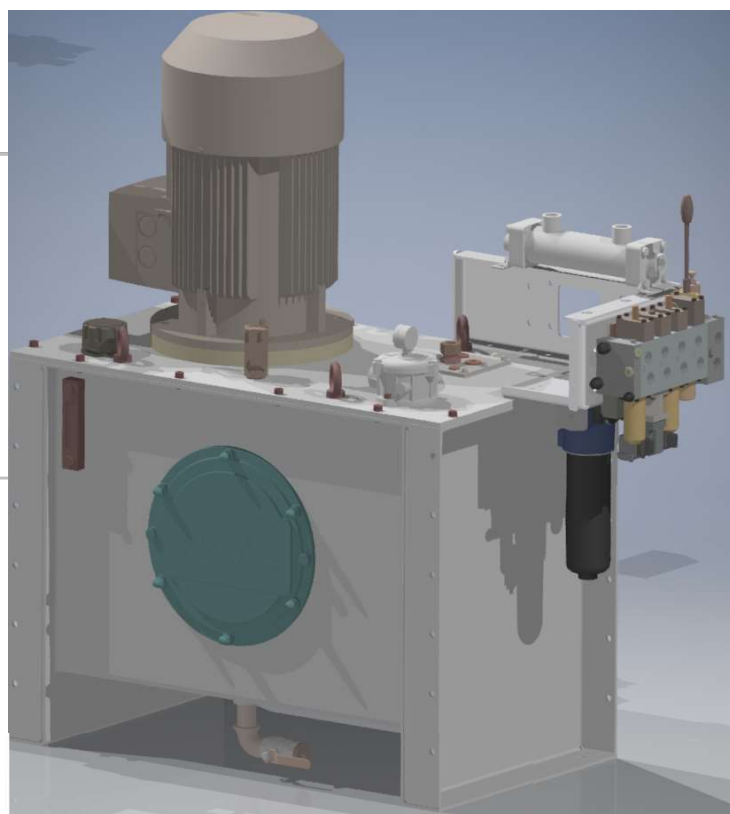
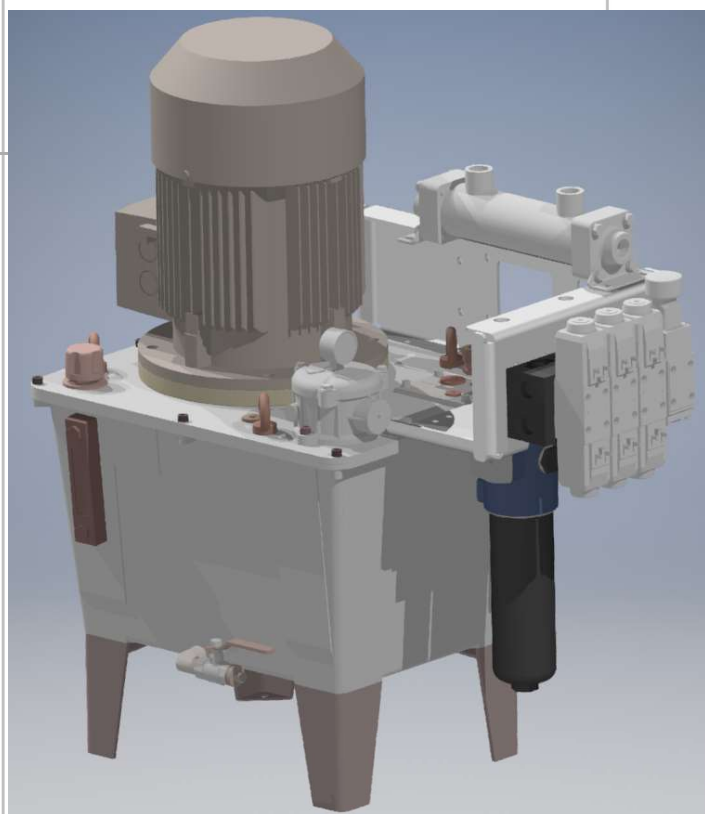


# HYDRAULIKKAGGREGAT

## KA-SERIE

- TANKSTØRRELSE 44L, 70L, 160L
- MAX 250 BAR
- 6-55 L/M
- 3-22 KW 230/400VAC 50Hz
- FAST PUMPE
- MULIGHET FOR NG6 SANDWICHSYSTEM, SPV120, ELLER HAWE PSL SIZE 2 og 3



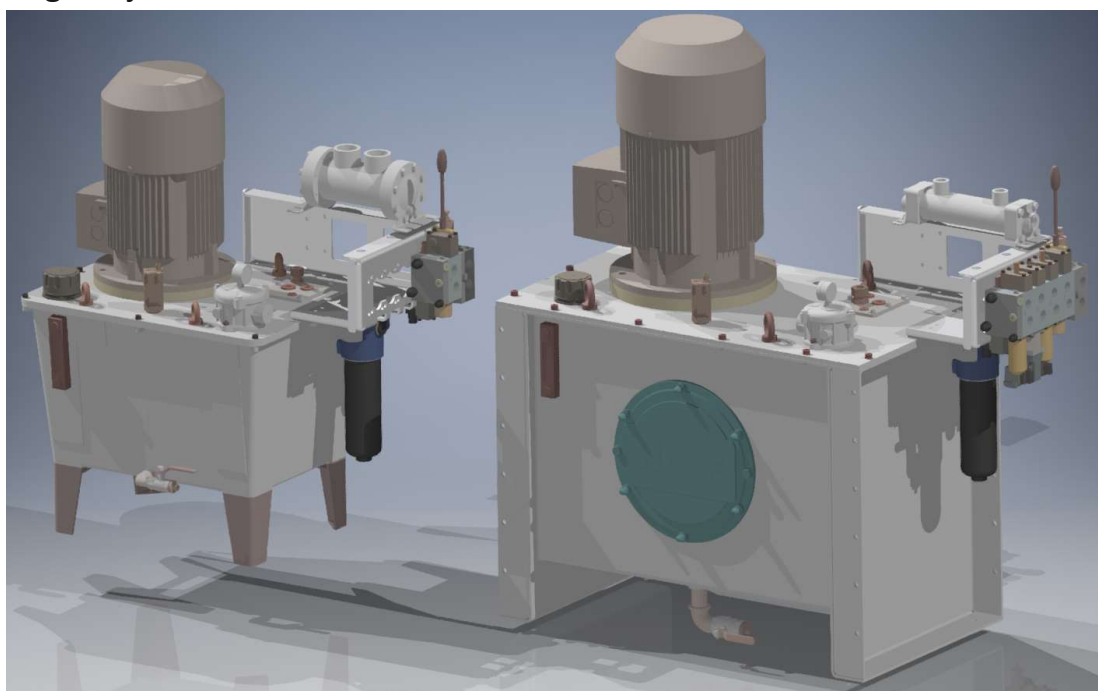
| Dokumentnummer | Forfatter | Revisjon | Dato       |
|----------------|-----------|----------|------------|
| KADB1          | EDD       | A1       | 23.01.2020 |

# AGGREGATOPPSETT

Aggregatmodul velges med artikkelnummer angitt for de forskjellige opsjonene. Dette er aggregat klart for bruk iht skjema.

Opsjoner for kjøler, ventiler, filter etc er angitt på side 6.

Andre konfigurasjoner av aggregatene er mulig, men da med tillegg for design og dokumentasjon. Kan leveres med radialstempelpumpe for høytrykk 250-700 Bar, eller kombinasjon med radialstempel og tannhjulspumpe. Kontakt oss på [post@servi.no](mailto:post@servi.no) for andre konfigurasjoner.



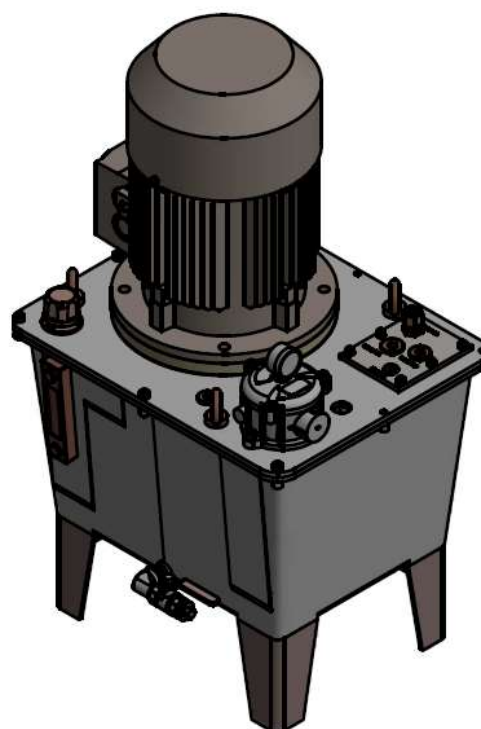
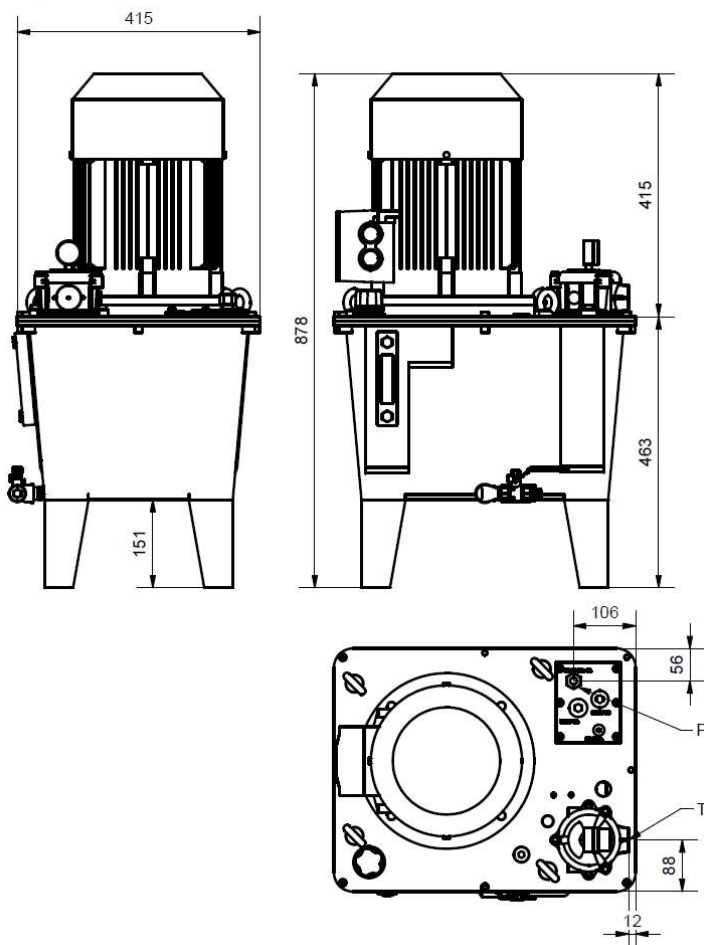
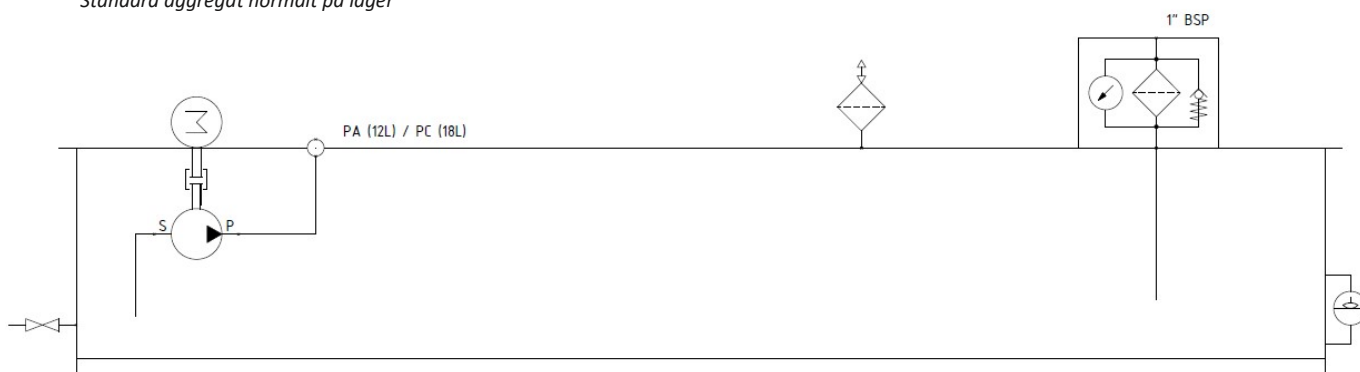
## NOTIS:

- Reserve returfilterelement: FMP000180
- Max trykkbegrensingsventil må settes inn i systemet, enten som rørmontert, sandwinch eller i innløpet på [PSL3](#).
- Se Servi Selection (dok nr 2077773) for Servi standard ventilutvalg med best priser og leveringstid.

# 13 GRUNNMODULER

| Artikkelnummer: | EFFEKT KW | TRYKK MAX BAR | FLOW L/M | CCM  | Tank |
|-----------------|-----------|---------------|----------|------|------|
| KA0440306 *     | 3         | 250           | 6        | 4,1  | 44L  |
| KA0440308       | 3         | 185           | 8        | 6,2  | 44L  |
| KA4403011       | 3         | 140           | 11       | 8,2  | 44L  |
| KA0440511 *     | 5,5       | 250           | 11       | 8,2  | 44L  |
| KA0440516       | 5,5       | 185           | 16       | 11,2 | 44L  |

\* Standard aggregat normalt på lager

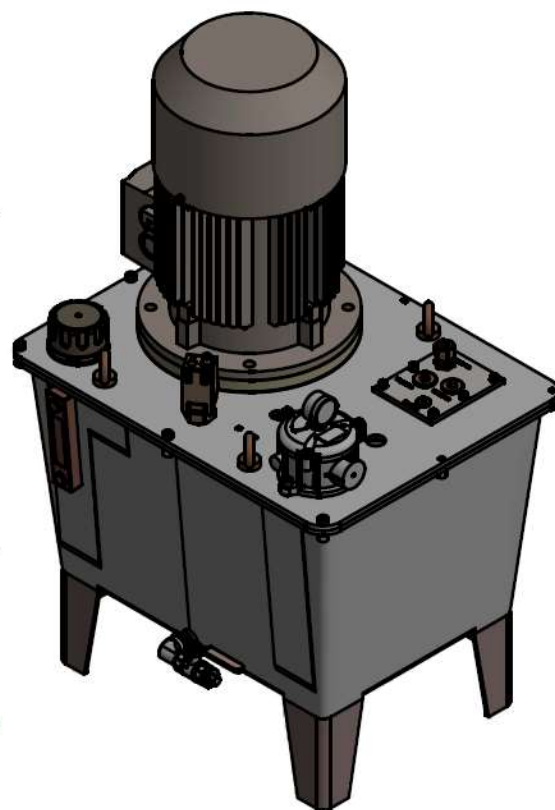
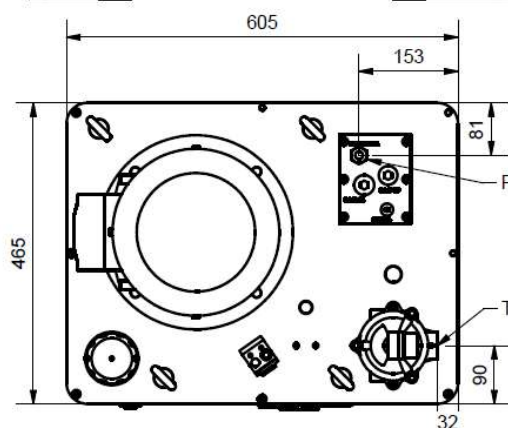
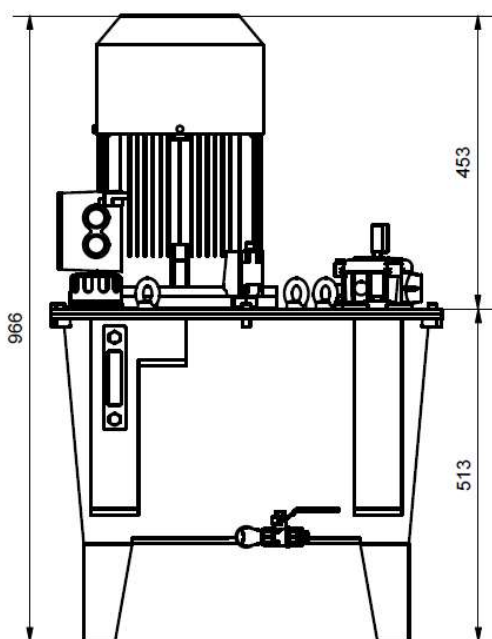
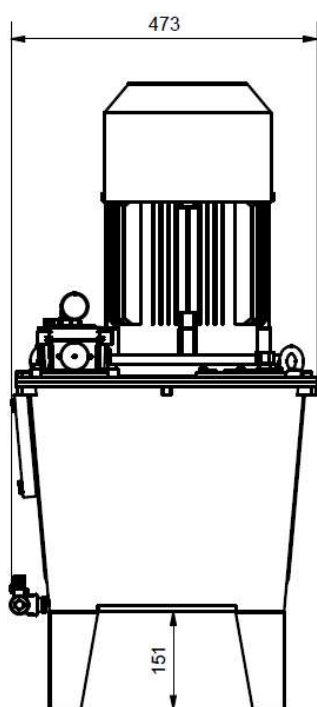
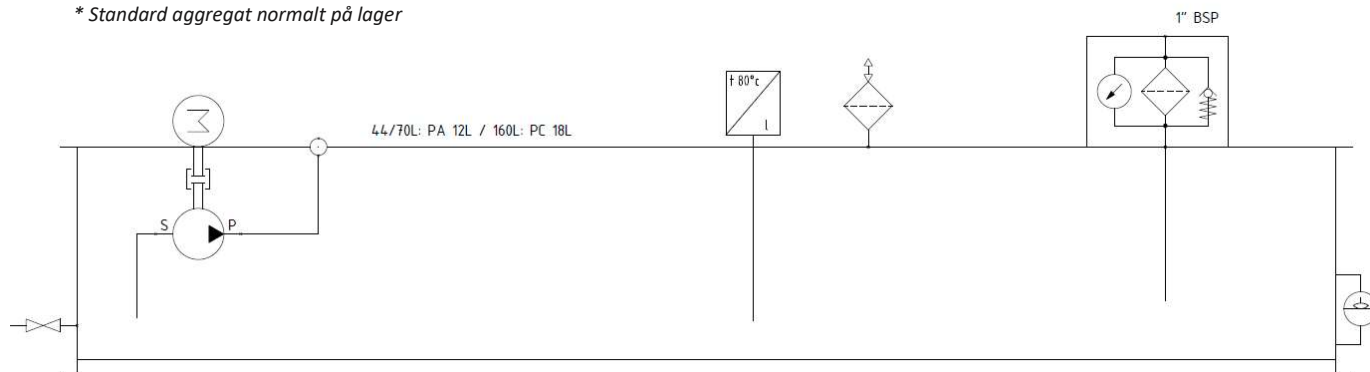


Illustrasjon av 5,5kW versjon

Faktiske data kan avvike noe fra det som er oppgitt.

| Artikkelnummer: | EFFEKT KW | TRYKK BAR | FLOW L/M | CCM  | Tank |
|-----------------|-----------|-----------|----------|------|------|
| KA0700716 *     | 7,5       | 250       | 16       | 11,2 | 70L  |
| KA0700722       | 7,5       | 185       | 22       | 16   | 70L  |

\* Standard aggregat normalt på lager

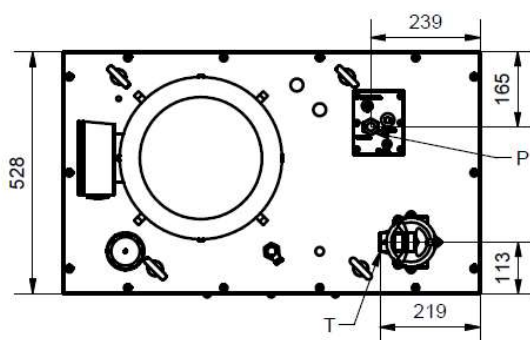
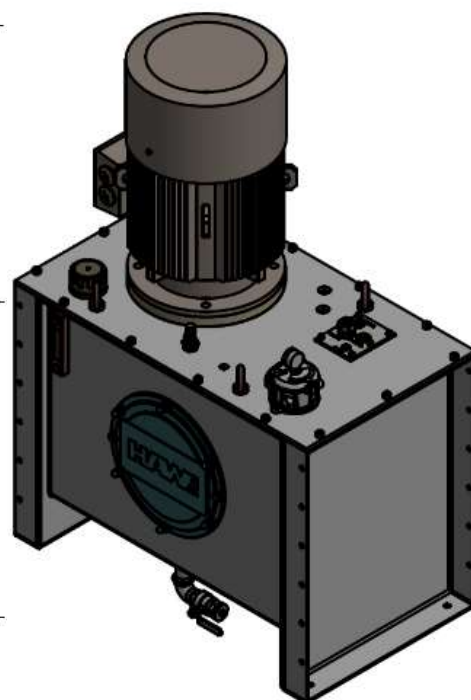
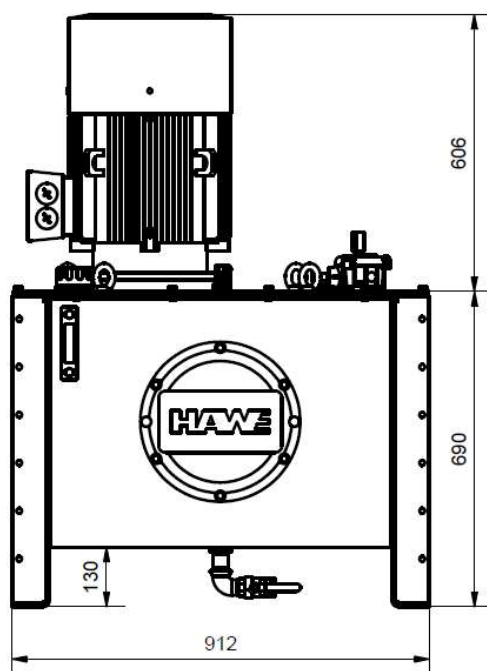
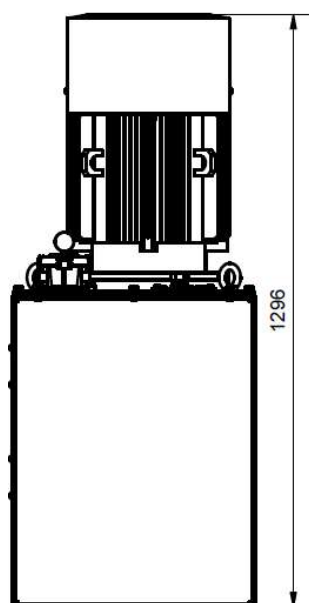
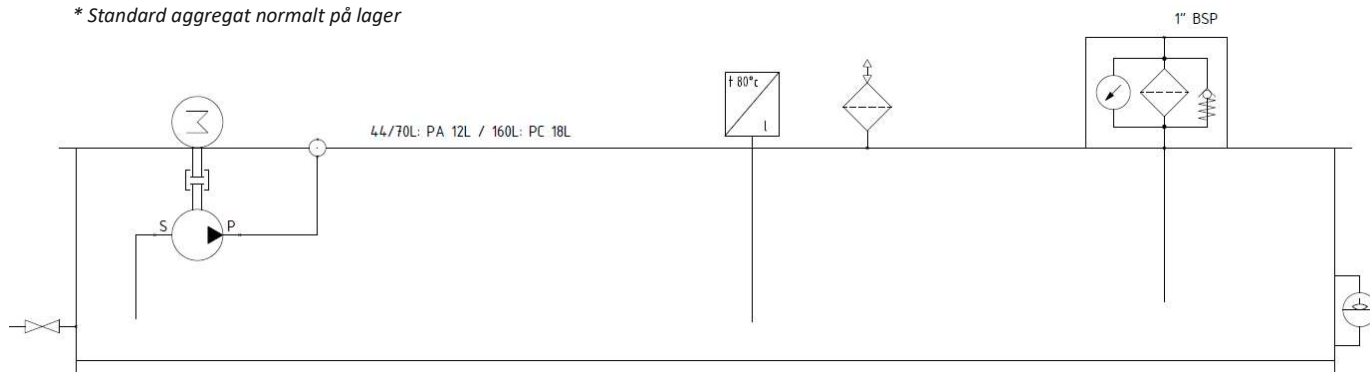


Illustrasjon av 7,5kW versjon

Faktiske data kan avvike noe fra det som er oppgitt.

| Artikkelnummer: | EFFEKT KW | TRYKK BAR | FLOW L/M | CCM | Tank |
|-----------------|-----------|-----------|----------|-----|------|
| KA1601131       | 11        | 185       | 31       | 22  | 160L |
| KA1601139       | 11        | 150       | 39       | 28  | 160L |
| KA1601531 *     | 15        | 250       | 31       | 22  | 160L |
| KA1601539       | 15        | 210       | 39       | 28  | 160L |
| KA1601553       | 15        | 150       | 53       | 38  | 160L |
| KA1602254 *     | 22        | 240       | 54       | 38  | 160L |

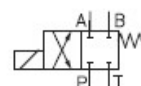
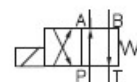
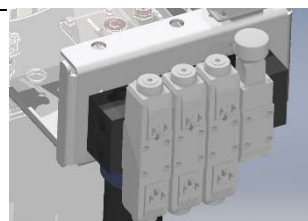
\* Standard aggregat normalt på lager



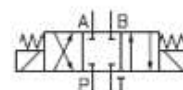
Illustrasjon av 22kW versjon  
Faktiske data kan avvike noe  
fra det som er oppgitt.

# STANDARD PÅBYGGINGSMULIGHETER:

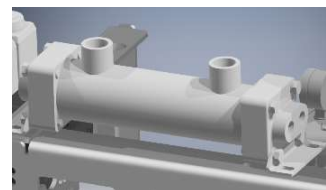
| Artikkelnummer | Beskrivelse                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KABRACKET      | Brakett for innfesting av ventiler, kjøler, manometer og høytrykkfilter. NG6; 1-4 ventiler.<br>Hawe PSL Size 3: inntil 4 seksjoner<br>Innfestingsbolter følger med aggregatet. |
| KABRACKET2     | For PSL size 2 og SPV120. Bolthull må bores opp.                                                                                                                               |
| HW92100060     | Rørmontert relief (0-75L/m)                                                                                                                                                    |
| 870235         | Sandwinch NG6 relief (50-315 Bar)                                                                                                                                              |
| 1501.01        | NG6 Subplate 1 seksjon                                                                                                                                                         |
| EM103/238Y     | NG6 Subplate 2 seksjoner                                                                                                                                                       |
| EM103/338Y     | NG6 Subplate 3 seksjoner                                                                                                                                                       |
| EM103/438Y     | NG6 Subplate 4 seksjoner                                                                                                                                                       |
| 992-750        | Stud nuts (SUN) M5, Kit av 50 stk                                                                                                                                              |
| 0009.44.500503 | Gjengestag M5                                                                                                                                                                  |
| 529762/64227   | 4/2 way valve, ON/OFF, 24V                                                                                                                                                     |
| 859170         | 4/2 way valve, ON/OFF, 220V                                                                                                                                                    |
| 859210         | 4/2 way valve, ON/OFF, 24V                                                                                                                                                     |
| 859206         | 4/2 way valve, ON/OFF, 220V                                                                                                                                                    |
| 565465/64227   | 4/3 way valve, ON/OFF, 24V                                                                                                                                                     |
| 859180         | 4/3 way valve, ON/OFF, 220V                                                                                                                                                    |
| 02-145162      | 4/3 way valve, ON/OFF, 24V                                                                                                                                                     |
| 02-309688      | 4/3 way valve, ON/OFF, 220V                                                                                                                                                    |



529760/64227 4/3 way valve, ON/OFF, 24V  
859175 4/3 way valve, ON/OFF, 220V

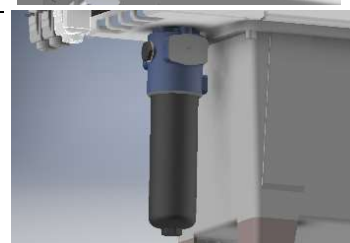


EKM510-T-CN Kjøler 0-60 L/m returoljemengde  
EKM708-T-CN Kjøler 0-90 L/m returoljemengde



Høytrykksfilter for oljemengder opp til 60l/m

FMP001751 Filterhus 1" BSP  
FMP000248 Filterelement 10my  
FMP000204 Visuell filterindikator dp 5 bar

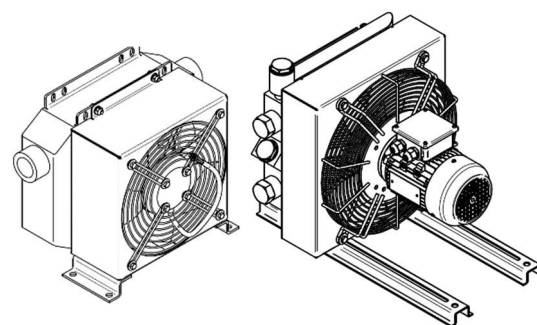


96106-01-100-18683 Tilbakeslagsventil pumpe 3/4" BSP

KAFIPA1 Fittingspakke Ventiler/filter/kjøler  
For rør/slanger internt på HPU

KA044NTB Nivå –og temperaturbryter for 44L tank

778887 Luft-oljekjøler 0-40 l/m  
778888 Luft-oljekjøler 0-90 l/m  
777781 Temperaturbryter 50°C

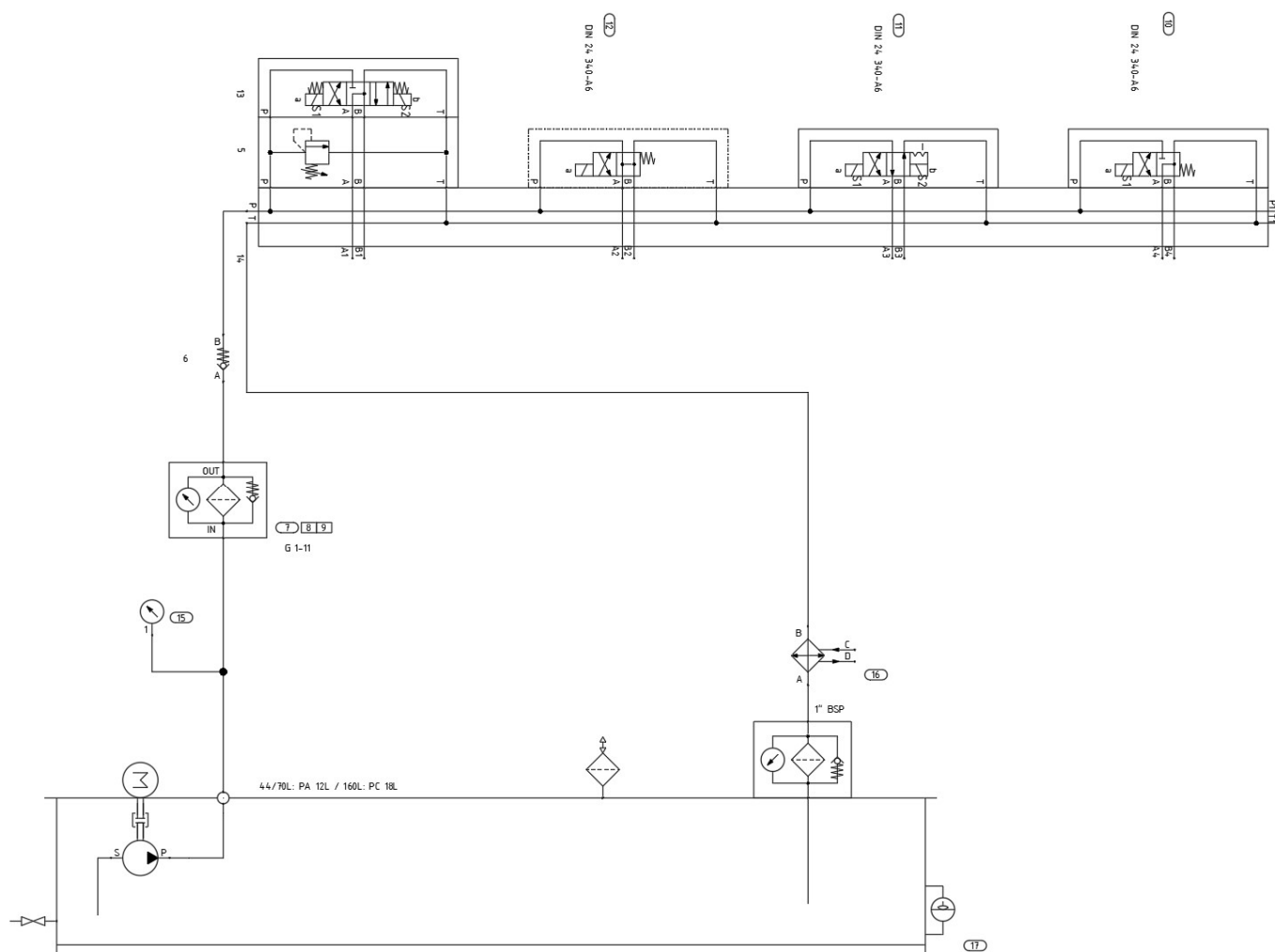


LPL63-250S Manometer 0-250 bar





## NG6 ventilstack, olje-vannkjøler



# Komponentdata:

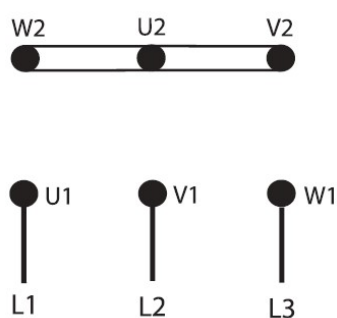
## El.motor:

- 3x400/230V 50Hz
- Normal omgivelsestemperatur -20°C to +40°C
- Toleranse forsyningsspenning  $\pm 5\%$  og for frekvens  $\pm 2\%$  iht to EN/ IEC 60034-1 (2004)

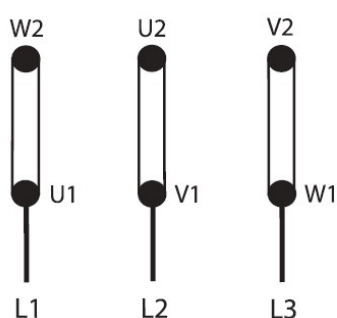
### MS Three Phase Motors

Connect links as shown below

Star Connection 

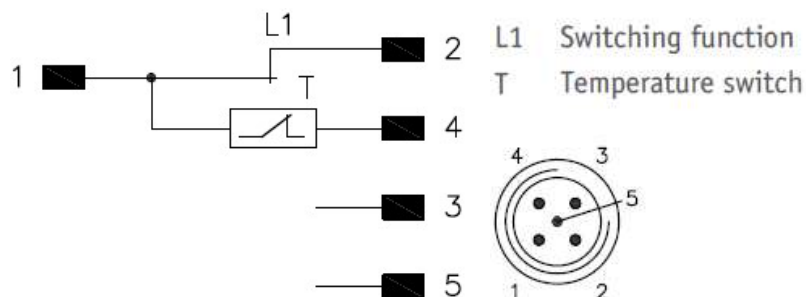


Delta Connection 



## Nivå / tempsensor (hvis montert):

- Spenning 10-36VDC
- Max bryterkapasitet 10W
- Plugg type M12, 5-Pin
- Nivåbryter: L1 – N/C kontakt åpner når nivå faller
- Temperaturbryter: N/C kontakt åpner når temperaturen stiger over 80°C (+/-3°C)



## Databladreferanser:

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| Servi     | <a href="#">SPV 120</a>                |
| Hawe      | <a href="#">PSL Size 3</a>             |
| Hawe      | <a href="#">PSL size 2</a>             |
| Eaton     | <a href="#">NG6 industriventiler</a>   |
| Servi     | <a href="#">SHCA Luft/Olje-kjølere</a> |
| Goldammer | <a href="#">Nivå/tempsensor</a>        |
| Busck     | <a href="#">Elektromotorer</a>         |

## Tekniske data:

|                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installasjonsposisjon | Vertikal                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hydraulikkolje        | <p>ISO VG 10 til 68 iht DIN 51519.</p> <p>Viskositetsområde min10 til max300 cSt.</p> <p>Optimalt viskositetsområde 10 til 35 cSt.</p> <p>Aggregat og Hawe-ventiler er også compatible med HEES bioolje med temperatur opp til 70°C.</p> |
| Renhetsnivå           | <p><u>ISO 4406</u></p> <p>21/18/15...19/17/13</p> <p>Komponenter som monteres på aggregat som f.eks ventiler kan ha strengere krav til renhet. Da kan det være nødvendig å bytte filterelement til 6 my finhetsgrad.</p>                 |
| Temperatur            | <p>Omgivelse og oljetemperatur: -25 til 80°C</p> <p>Pass på at viskositeten til oljen er innenfor kravene ved drift og oppstart.</p>                                                                                                     |

# HMS / Sikkerhetsinformasjon:

- Dette aggregatet er utelukkende tiltenkt for hydrauliske applikasjoner.
- Brukeren må lese -og forstå informasjonen i dette databladet, samt ha kjennskap til relevant nasjonalt regelverk for denne type utstyr.
- **Aggregatet med tilbehør kan kun opereres, installeres og repareres av kvalifisert personell.**
- **Alt arbeid må utføres iht bedriftenes og nasjonale retningslinjer for HMS.**
- Relevant dokumentasjon/datablader for komponenter som inngår i systemet, må leses og forstås før arbeid utføres og utstyr tas i bruk.
- Hvis det er en mangel/feil med produktet, må det umiddelbart tas ut av bruk og repareres av kvalifisert personell.
- Sørg for at systemet er trykk-og strømløst for eventuelt arbeid utføres, lås utstyret slik at det ikke kan startes opp ved en feil.
- Aggregatet må kun installeres i system hvor det er brukt komponenter av korrekt kvalitet og standarder.
- Dette er en delvis sammenstilt maskin iht maskindirektivet, brukere må alltid sette seg inn i det komplette systemet før arbeid utføres og utstyr opereres.
- Systemets dokumentasjon må være tilgjengelig til enhver tid for personell som skal arbeide med systemet. Dokumentasjonen må være oppdatert.
- **Hydraulikkanlegg har bla høyt trykk, spenning og varm olje. Komponentene i anlegget kan bla utgjøre sprut og klemfare, arbeid kan forbindes med livsfare om det ikke utføres korrekt og iht instruksjer og regelverk. Er du i tvil; stopp arbeidet og søk kvalifisert råd.**
- **Utfør alltid Sikker Jobb Analyse med kvalifisert personell før arbeid startes.**

## Hydraulikkolje:

- Det er kritisk for utstyrets funksjonalitet og levetid at oljen innehar korrekt renhet og kjemiske egenskaper.
- Når ny olje skal fylles på aggregatet, må den filtreres slik at oljen som kommer inn i aggregatet overholder aggregatets/systemets krav til oljerenhet.
- Verifiser at oljen som fylles på aggregatet er av korrekt kvalitet, og er kompatibel med oljen som er brukt tidligere slik at det ikke oppstår kjemiske reaksjoner.
- Sjekk regelmessig at tanken har fullt/korrekt oljenivå.

## Tank:

- For hydraulikksystem som er i kontinuerlig operasjon er anbefalt tankvolum 5 x oljemengde fra pumpe. For hydraulikksystem som er i kort periodisk operasjon kan det være nok med tankvolum 3 x oljemengde fra pumpe.
- Ta med i beregningen at returoljemengden tilbake til tank, kan være betydelig større enn oljemengden som kommer fra pumpen, pga asymmetriske aktuatorer som f.eks hydraulikksylindre.

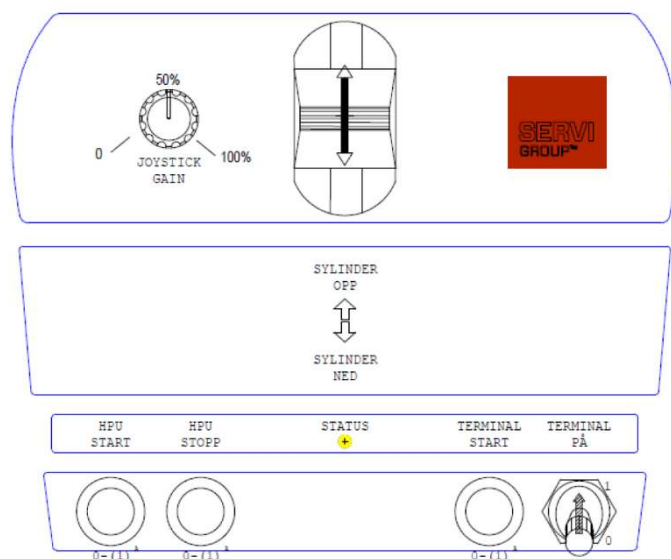
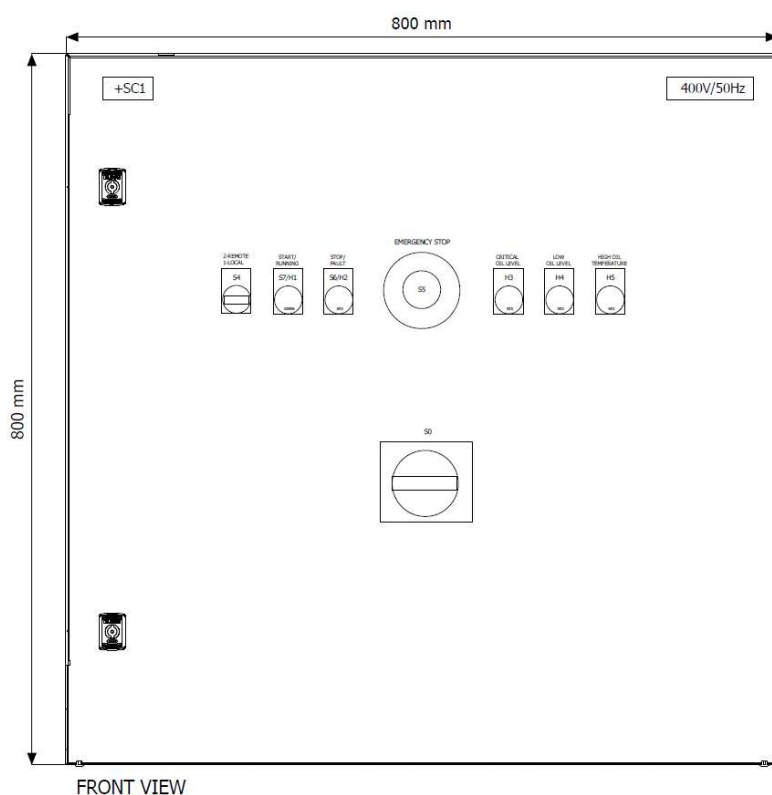
## Vedlikeholds krav:

- For at aggregatet/systemet skal fungere tilfredsstillende over tid, samt at garanti skal gjelde; må aggregatet vedlikeholdes av kvalifisert personell iht våre instruksjoner.
- Det må føres logg over hvilket vedlikehold som er utført.
- For å sikre at systemet fungerer som tiltenkt må det brukes reservedeler levert fra Servi, deler levert fra andre aktører innehar ikke nødvendigvis alle de korrekte egenskapene.
- Kontakt vår [serviceorganisasjon SLS](#) for service på ditt aggregat**, vi har serviceavtaler som sikrer at vi kommer og tar service på ditt utstyr regelmessig for å ivareta driftssikkerheten.
- Vi kan og bistå med å installere systemer for nåtid tilstandsovervåking som gjør at du til enhver tid har kontroll over tilstanden til ditt system.

| Aksjon                                                                           | Intervall |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Oljefilterbytte                                                                  | 1 år      |
| Smøring av el.motor (i de tilfeller motoren har smøring)                         | 1 år      |
| Generell utvendig inspeksjon                                                     | 1 år      |
| Inspeksjon av kobling mellom motor og pumpe                                      | 2 år      |
| Inspeksjon i tank, forurensing og tilstand slanger                               | 2 år      |
| Pustefilterbytte                                                                 | 2 år      |
| Trykk/mengdetest, og oljeprøve sendes til <a href="#">Servi oljelaboratorium</a> | 2 år      |

## Spør oss om tilbud på starter/styreskap.

Servi designer, bygger og leverer starter/styreskap til å styre dine maskiner og systemer. Vi bruker merkevarer som Eaton, Siemens, Wago, Mitsubishi, Phoenix, Beckhoff, Beijer. -Alt skreddersydd til å gjøre mest ut av din applikasjon-



## Sammenstillingserklæring

av

delvis ferdigstilt maskin i henhold til FOR-2009-05-20-544 Forskrift om maskiner

**Leverandør: Servi AS**  
Rasmus Solbergs vei 1  
Postboks 3230  
1402 Ski  
Tlf 64 97 97 97  
e-post: ski@servi.no

*Herved erklæres at delvis sammenstilt maskin:*  
Hydraulikkaggregat KA-Serie

*Er produsert i henhold til:*  
Datablad KADB1, siste utgivelse.

*Er i samsvar med relevante bestemmelser i følgende forskrifter:*

- FOR-2009-05-20-544 Forskrift om maskiner
- FOR-2017-10-10-1598 Forskrift om elektrisk utstyr
- FOR-2017-10-10-1597 Forskrift om elektromagnetisk kompatibilitet
- FOR-2017-10-10-1631 Forskrift om trykkpåkjent utstyr (i samsvar med god ingeniørpraksis for sikker bruk)

*Og videre erklæres at følgende (deler/punkter i) harmoniserte standarder har vært anvendt:*

- NS-EN ISO 12100:2010 – Maskinsikkerhet – Hovedprinsipper for konstruksjon – Risikovurdering og risikoreduksjon (ISO 12100:2010)
- NS-EN ISO 4413:2010 – Hydraulikk – Generelle regler og sikkerhetskrav for systemer og deres komponenter
- NEK EN 60204-1:2006 – Maskinsikkerhet – Maskiners elektriske utrustning

Vi påtar oss å overføre, som svar på en begrunnet anmodning fra de aktuelle nasjonale myndigheter, relevant informasjon om delvis sammenstilt maskin som identifisert i dette dokumentet.

Den delvis sammenstilte maskinen skal ikke settes i drift før maskinen den har blitt implementert i har blitt erklært i samsvar med FOR-2009-05-20-544 Forskrift om maskiner.

Trondheim, 31.01.2020

Signert av:\*

Gunnar B Pedersen  
Teamleder dokumentasjon

\*elektronisk signert, Servi ERP system

Sertifikat nr: XXXXXXXX-revA1

[www.servi.no](http://www.servi.no)

# Kontakt oss for service og installasjon

Servi har dyktige designere og serviceingeniører som utfører service, modifikasjoner samt påfølgende installasjon og oppstart i henhold til kundens ønsker og spesifikasjoner.


**SERVI AS - SKI**

Rasmus Solbergsvei 1  
1423 Ski  
Postboks 3230, 1402  
Ski  
Norge  
T + (47) 64 97 97 97  
post@servi.no  
Kart

**SERVI AS -  
KRISTIANSAND**

Sagmyra 25  
4624 Kristiansand  
Norge  
T + (47) 64 97 97 97  
post@servi.no  
Kart

**SERVI AS - KONGSBERG**

Bergmannsveien 241  
3615 Kongsberg  
Postboks 213  
Norge  
T + (47) 64 97 97 97  
kongsberg@servi.no  
Kart

**SERVI AS - STAVANGER**

Jærveien 321  
4322 Sandnes  
Norge  
T +47 902 15 106 / +47  
930 19 321  
post@servi.no  
Kart

**SERVI AS - BERGEN**

Storebotn 90  
5309 Klepppestø (Askøy)  
Norge  
T + (47) 55 10 82 20  
post@servi.no  
Kart

**SERVI AS - TRONDHEIM**

Torgardsvegen 12  
7093 Tiller  
Postboks 5665  
Torgarden  
Norge  
T + (47) 73 80 10 00  
trondheim@servi.no  
Kart

**SERVI AS - RISSA**

Kvithyllveien 193  
7100 Rissa  
Norge  
T + (47) 73 85 05 00  
rissa@servi.no  
Kart

**SERVI ULSTEINVIK AS**

Brendehaugen 24  
6065 Ulsteinvik  
Norge  
T + (47) 70 31 85 50  
ulsteinvik@servi.no  
Kart

# Komponentservice- reparasjon og testing

Servi reparerer, vedlikeholder og tester hydraulikkomponenter etter overhaling – uavhengig av fabrikat.

Servi Test Center (STC) i Ski er Nord-Europas største test- og reparasjonssenter for hydraulikk. Senteret er godkjent av store leverandører som Eaton Vickers, Kawasaki, Linde, Voith, Poclain, Hawe og OilGear.

Våre kunder krever mer enn «bare» en reparasjon. I vårt testsenter kan vi verifisere og dokumentere funksjon og ytelse på reparerte pumper, ventiler og motorer, og vi kjører fullskalatester på utstyret. Testsenteret gjør oss i stand til å kvalitetssikre reparerte komponenter og sammensatte blokløsninger så de innfrir våre kunders forventninger.



## Servi AS

Org. nr: 936370446

Rasmus Solbergs vei 1

Postboks 3230

N-1402 Ski

T +47 64 97 97 97

E-post: [post@servi.no](mailto:post@servi.no)