

# DRIFT OG VEDLIGEHOLD

## INDHOLDSFORTEGNELSE

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Generelt om drift og vedligehold                            | Side 2 |
| Premablock® Shuntgrupper - Orientering                      | Side 3 |
| Ingående komponenter                                        | Side 3 |
| Brugsegenskaber i standardudførelse                         | Side 3 |
| Idrifttagning og generelle forberedelser                    | Side 7 |
| Overenstemmelseserklæring 2B CE Maskindirektivet 2006/42-EG | Side 8 |

## GENERELT OM DRIFT OG VEDLIGEHOLD

En Premablock® shuntgruppe er altid individuelt dimensioneret og tilpasset til de unikke forudsætninger som gælder for shuntgruppens plads i anlægget. Hver shuntgruppe er forsynet med et informationsskilt som i klartekst specificerer de dimensionerende værdier, de tekniske data for shuntgruppen, hvilke komponenter den er udrustet med, samt en principskitse over shuntgruppens opbygning.

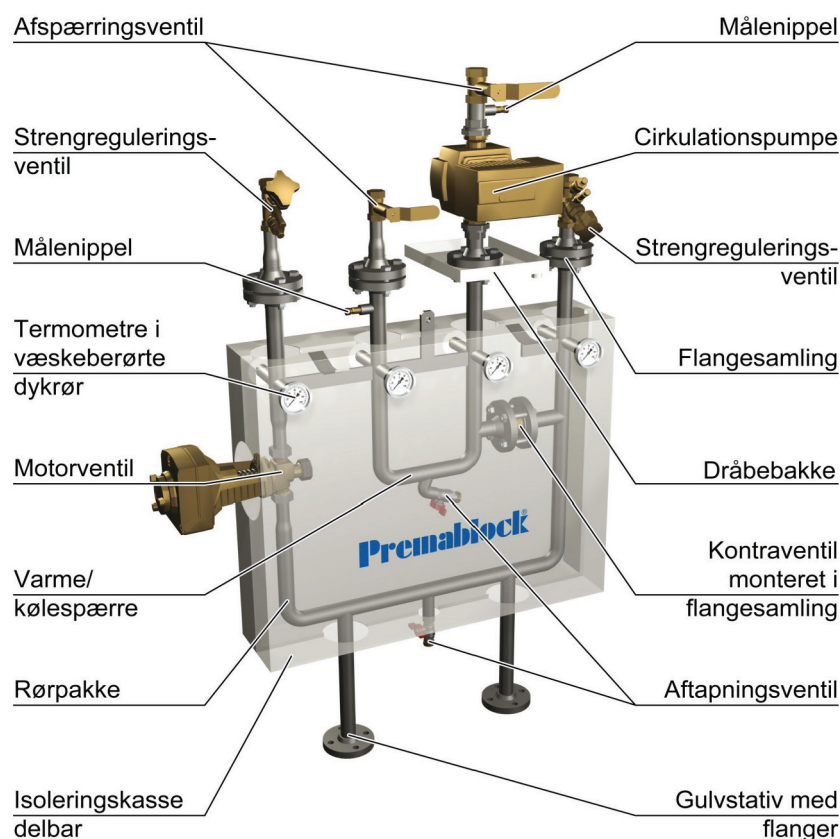
I denne drifts- og vedligeholdelsesanvisning findes generelle anvisninger for de mest almindelige forekommende komponenter der indgår i en Premablock® shuntgruppe<sup>1</sup>. Udrustning og tekniske data for de i anlægget indgående shuntgrupper fremgår af vedhæftede specifikationer. For detaljerede drifts- og vedligeholdelsesanvisninger for øvrige indgående komponenter henvises til respektive producenter. For detaljerede drifts- og vedligeholdelsesanvisninger for øvrige indgående komponenter henvises til respektive producenter.

Drifts- og vedligeholdelsesinformation for Premablock® shuntgrupper findes også tilgængelig via <http://www.prema.se/support/>, samt mobilt via app'en 'Premablock® Mobile Support' der kan downloades på såvel Android som iOS- baserede platforme.

<sup>1</sup> Premablock® shuntgrupper laves i tre forskellige produktlinjer. Premablock® er en høj kvalitets standardudførelse med robuste komponenter og fleksible tilvalg. Premablock® flex er shuntgrupper med dynamisk funktion, dvs. med automatisk regulering af flow og differenstryk. Premablock® green er shuntgrupper med skærpede krav til miljøklassificering. Information om standardudførelse for de forskellige produktlinjer og mulige tilvalg for disse findes på [www.prema.se](http://www.prema.se).

## PREMABLOCK® SHUNTGRUPPER - ORIENTERING

### Indgående komponenter



### Brugsegenskaber i standardudførelse

#### INFORMATIONSSKILT

Samtlige Premablock® shuntgrupper er forsynet med et informationsskilt som i klartekst specificerer de dimensionerede værdier og de tekniske data for shuntgruppen, samt hvilke komponenter den er udrustet med. En principskitse viser hvordan shuntgruppen er opbygget og hvilke tilslutninger som er fremløb og retur, samt primær og sekundær. Af skiltet fremgår også trykklasse og højeste samt laveste tilladelige temperaturer.

**VIGTIGT!** Kontrollér altid de aktuelle specifikationer for shuntgruppen før montage og idrifttagning. For detaljerede anvisninger se Idrifttagning og generelle forberedelser, side 7.

#### RØRPAKKE

Rørpakken fremstilles i TIG-SVJEST sømløse kedelrør type P235GH. Både varme- og køleshuntgruppers rørpakke grundmales med sort rustbeskyttelsesfarve.

Shuntgrupperne kan også fremstilles i andre materialer som syrefast rustfrit EN1.4436 eller kobber. Shuntgrupper i rustfrit og kobber overfladebehandles ikke. Komponenter er altid monteret på rørpakken med flanger eller koblinger for at understøtte enkel og let servicering.

## MOTORVENTILER

Premablock® shuntgrupper kan udrustes med motorventiler af mange forskellige typer, størrelser og fabrikater. Motorventiler er altid monteret med koblinger eller flanger for at understøtte enkel og let service og/eller udskiftning.

**VIGTIGT!** Ved motorisering skal der altid monteres en motor som er beregnet for den valgte motorventil, eftersom funktionen ellers kan skades.

For shuntgrupper med motorventil med fast kvs-værdi foretages indjustering på shuntgruppens strenreguleringsventil. For shuntgrupper med motorventil med stilbar kvs-værdi eller med s.k. dynamisk funktion (Premablock® flex) foretages i stedet indjustering direkte på motorventilen for at bedste autoritet skal opnås.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## STRENGREGULERINGSVENTILER

For at understøtte enkel og let service er strengreguleringsventiler i shuntgrupperne altid monteret med flanger. For at kunne indjustere og balancere de systemer shuntgrupperne indgår i, er de forsynet med strengreguleringsventiler. Indjustering foretages altid med særskilte måleinstrumenter afset for formålet. For shuntgrupper der er forsynet med pumpe med indbygget hastighedsstyring justeres flowet ved at pumpens hastighed tilpasses.

Strengreguleringsventilen sekundært anvendes da fremfor alt til at måle flowet. Shuntgruppe med motorventil med stilbar kvs-værdi eller med s.k. dynamisk funktion (Premablock® flex) har ikke strengreguleringsventil primært. Indjustering og måling foretages da i stedet med motorventilen.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## KONTRAVENTILER

Kontraventiler i shuntgrupperne er fjederbelastede for sikker lukning og er monteret mellem flanger for at muliggøre enkel og let demontering ved kontrol og rengøring af ventilen.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## AFSPÆRRINGSVENTILER

For at minimere lækage og understøtte service, er afspærringsventiler i shuntgrupperne altid monteret med flanger. Som standard anvendes kugleventiler op til DN50 og butterflyventiler fra og med DN65.

**VIGTIGT!** Ved drift må afspærringsventiler af kugleventiltypen aldrig stå halvt åbne eftersom sæderinge da kan skades. Alle typer af afspærringsventiler skal motioneres mindst to gange pr år.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## AFTAPNINGS-/AFLUFTNINGSVENTILER

I shuntgruppernes lavpunkter er der altid monteret aftapningsventiler og i eventuelle højpunkter, ventiler for manuel afluftning.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## SIKKERHEDSVENTILER

I shuntgrupper med veksler er der altid monteret sikkerhedsventiler for at beskytte shuntgruppen hvis systemets ekspansionsystem kobles ud når opvarmning via veksleren stadig er i gang. Sikkerhedsventiler er som standard på 10 bar og erstatter ikke anlæggets øvrige sikkerhedsventiler.

**VIGTIGT!** Sikkerhedsventiler på shuntgrupperne skal motioneres mindst en gang pr. år.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## PUMPE

Hver Premablock®-shuntgruppe er forsynet med en cirkulationspumpe af valgfrit fabrikat, der skal give tilstrækkeligt driftstryk for tilkoblet sekundærsystem. Pumpen er altid monteret udenfor isoleringskassen for at understøtte enkel og let service og inspektion. Placering udenfor isoleringskassen forbedrer også køling af pumpemotoren hvilket øger dens livslængde.

På køleshuntgrupper monteres altid en rustfri dråbebakke, mellem pumpens og shuntgruppens flanger, for at opsamle kondensvand. Dråbebakken er i bunden forsynet med R10 udtag for afledning til gulvafløb. Eksternt rør indgår ikke i leverancen.

### VIGTIGT!

- Pumpen må aldrig igangsættes uden at sikre at den er væskefyldt og afluftet, samt indkoblet i.h.t gældende el-direktiv.
- Kontrollér at pumpen har korrekt rotationsretning, spec. at pumper med 3-fase motor er tilsluttet til el nettet (= korrekt rotationsretning).
- Pumper er følsomme for snavs. Kontrollér derfor altid at systemet er rensplet inden det igangsættes.
- Drifts- & vedligeholdelsesinstruktionerne for den aktuelle pumpe skal være gennemgået og de krav og forudsætninger som angives være opfyldt.

For detaljerede vedligeholdelsesanvisninger for de på shuntgrupperne monterede pumper henvises til vedlagte drifts- og vedligeholdelsesdokumentation.

## VARMEVEKSLERE

Varmevekslere i shuntgrupper anvendes for at adskille systemvæsker i forskellige kredse. Vekslerne er normalt "loddet" pladevarmevekslere med plader af rustfrit stål. Shuntgruppens veksler er alt efter størrelse monteret med koblinger alternativt flanger.

## TERMOMETRE

Hver tilslutning på shuntgruppen er forsynet med et termometer monteret i væskeberørt dykrør. Termometre type Qvintus Q465 leveres som standard med temperaturområdet 0 til +120°C for varme og -30°C til +50°C for køl. Glastermometre og andre typer kan fås som tilvalg. Termometre monteres som standard i væskeberørte dykrør.

## MÅLENIPLER

Alle tilslutninger der ikke har strengreguleringsventiler er forsynet med ekstra måleudtag for trykmåling hvilket muliggør måling af såvel eksterne som interne trykfald, samt også tilgængeligt driftstryk primært.

## ISOLERINGSKASSE OG ISOLERING

En isoleringskasse i aluminium omgiver rørpakken. For minimodeller og SR/PR/VÅ shuntgrupper > DN50 er isoleringskassen i galvaniseret stålplade. Kassen er delbar på midten med kuffertlukke, hvilket understøtter enkel og let inspektion og service.

Shuntgrupper for varme +18 til +90°C isoleres med brandskive 30 mm, af type MIN-WOOL, på indersiden af isoleringskassen. Udgangene er tættnede med 10 mm ARMAFLEX. Isoleringskasse for køleshuntgrupper er uisolerede. Rørpakken i køleshuntgrupper isoleres med 13 alternativt 19 mm hel limet kondensisolering.

## GULV- OG VÆGSTATIV

Gulvstativ er standard på samtlige Premablock® shuntgrupper og er monteret ved levering. Stativet kan fås i valgfri højde og består af rørben som afsluttes med galvaniserede flanger mod gulv. Premablock® shuntgrupper kan også fås med vægkonsol hvilket da er angivet i specifikationen.

## ØVRIGT TILBEHØR

Den aktuelle shuntgruppe kan være ekstra udrustet med yderligere komponenter som eksempelvis motor, manometersætser, snavssamler, flowmålere og forskellige typer af følere. Komponenterne er da specificeret på shuntgruppens informationsskilt.

For detaljerede drifts- og vedligeholdelsesanvisninger henvises til respektive producenters specifikke anbefalinger.

## VARME-/KØLESPÆRRE

En varme-/kølespærre forhindrer overføring af varme eller køl mellem primær- og sekundærsiden når der ikke findes noget varme- eller kølebehov. I de fleste shuntgrupper er varme-/kølespærren termisk og konstrueret med rørbøjninger der forhindrer lækage af systemvæske på grund af den egencirkulation der kan opstå når varmt vand stiger opad og koldt vand synker nedad. I shuntgrupper med tilslutningsudførelse som umuliggør indbygning af en termisk spærre, foretages funktionen mekanisk ved at forsyne rørpakken med en ekstra kontraventil der forhindrer lækage.

## VENDBAR

Vendbarhed er et af kendetegnene for Premablock® og understøtter evt. tilpasninger på montagestedet. Når shuntgruppen spejlvendes justeres armaturer og pumper ved en enkel vridning 180° på flangerne og termometre flyttes til termometermuffer på shuntgruppens anden side.

Hvis ikke andet angives leveres shuntgrupperne altid i udførelse højre, dvs. med motorventil på højre side set forfra.

# IDRIFTTAGNING OG GENERELE FORBEREDELSE

## Kontrol af specifikationer

Hver shuntgruppe der indgår i et system skal være tegnet ind på anlæggets flowskema, med specifikation af koblingsprincip og dimensionerende flow.

Hver Premablock® shuntgruppe er forsynet med et informationsskilt på hvilket koblingsprincip, indgående komponenter, samt tekniske data for shuntgruppen findes angivet.

Før montage af shuntgruppen skal man altid kontrollere: mærke/anlægs id, koblingsprincip, tekniske data og indgående komponenter i.h.t informationsskiltet.



## Generelle forberedelser

1. **Kontrollér at korrekt systemvæske anvendes, da dette kan påvirke pumpens kapacitet.**
2. **Kontrollér at objektet er ordentligt udluftet.**
3. **Kontrollér at evt. partikelfilter er rensat.**

### VIGTIGT!

Før idrifttagning skal det sikres at systemet er ordentligt fyldt, rengjort og afluftet for ikke at, partikler, snavs og luft i systemvæsken skal skade pumper og andre indgående komponenter. Installation og indkobling skal være udført i.h.t gældende regler og normer.

Før start af pumpen skal det sikres at denne er væskefyldt og afluftet, samt indkoblet i.h.t gældende el-direktiv. Drifts- & vedligeholdelsesinstruktionerne for aktuell pumpe skal være gennemgået og de krav og forudsætninger som angives være opfyldt.

### AT TÆNKE PÅ VED INDJUSTERING AF SHUNTGRUPPER I SYSTEM

Det er vigtigt at have styr på de effekter som opstår når justeringer i en kreds påvirker sidesystemerne.

Det fungerer således ikke at gå fra shuntgruppe til shuntgruppe og indjustere, eftersom de først justerede shuntgrupper successivt får ændrede forhold og dermed utilsigtet ændre flow. Særsomt gælder det i 2-vejs funktioner at være observant på primærsystemet og motorventilernes åbningsposition.

Store energibesparelser kan findes hvis pumperne får korrekt styring.



## Overensstemmelseserklæring 2B for CE-godkendelse i henhold til maskindirektivet

### Producent:

Prema AB  
Franska vägen 17  
SE-393 56 Kalmar

### Produkter:

Premablock+flex-5Rx PRxVÅxFBU FKU-20-50-Køl  
Premablock+flex-5Rx PRxVÅxFBU FKU-65-200-Køl  
Premablock+flex-5Rx PRx FBU-20-50-Varme  
Premablock+flex-5Rx PRx FBU-65-200-Varme  
Premablock+flex-SRxX PRxX-20-50  
Premablock+flex-SRxX PRxX-65-150  
Premablock green SRx PRx Våx FBU FKU-20-50-Køl  
Premablock green SRx PRx Våx FBU FKU-65-200-Køl  
Premablock green SRx PRx FBU-20-50-Varme  
Premablock green SRx PRx FBU-65-200-Varme  
Premablock green SRxX PRxX-20-50  
Premablock green SRxX PRxX-65-150

### Beskrivelse:

Premablock præfabrikeret shuntgruppe for køl/varme.

Premablock er en komplet enhed indeholdende motorventil, reguleringsventiler, rørpakke, termometre, isoleringskasse, kontraventil, pumpe, afspærringsventiler, veksler og kondensisolering/varmeisolering.

Premablock køl er konstrueret for temperaturer -20/100°C. For varme er temperaturområdet +15/100°C. Beregningstryk er 10 bar.

### Referencer:

Harmoniseret direktiv: Maskindirektivet 2006/42EG, RoHS-direktivet (2011/65/EU), samt ændringsdirektivet 2015/863 (EU).

### Øvrigt:

Shuntgruppen må ikke sættes i drift før det anlæg hvori den indgår, er erklæret i overensstemmelse med gældende direktiv.

Kalmar 2019-08-12

Birgitta Elm



191127. Ret til konstruktionsændringer forbeholdes. © Copyright 2019 PREMA AB.