

ShuntLogik®

Ver 1.3

Att dimensionera shuntgrupper med ShuntLogik®

Beräkningsprogrammet är avsett för dimensionering av konventionella shuntgrupper för kyla, värme och/eller värmeåtervinning. Programmet kan inte användas för dimensionering av kombishuntgrupper, växlarshuntgrupper, grupper med fler än fyra anslutningar eller specialshuntgrupper. I dessa fall måste teknisk expertis på PREMA anlitas.

Börja här – <http://www.prema.se/shuntlogik>

Steg 1. Start

Här anges projektnummer och anläggningsid, så dessa uppgifter kommer med på den färdiga specifikationen. Gå vidare genom att trycka på den högra pilen i det övre högra hörnet.

Steg 2. Val av kopplingsprincip

Här väljs önskad produktlinje, Premablock® (shuntgrupper i standardutförande), Premablock® green (miljögodkända shuntgrupper), eller Premablock® flex (shuntgrupper med automatisk anpassning till variationer i systemets drivtryck) och den kopplingsprincip som passar primärkretsens tillgängliga värden. Markera motsvarande figurer. Sekundärkretsen har alltid konstant flöde om inte sekundärpumpen är varvtalsstyrd. Gå vidare genom att trycka på den högra pilen i det övre högra hörnet.

Steg 3. Inskrivning av parametrar och beräkning

Här sker dimensionering och beräkning på grundval av de inskrivna driftsparametrarna. Om muspekaren placeras över värde-rutorna presenteras information om vilka uppgifter som ska anges. Alla värderutor måste vara korrekt ifyllda innan man kan gå vidare. Varje förändring som görs av driftsparametrarna i schemat måste **uppdateras genom att trycka på "beräkna"** för att beräkningsmodulen i programmet skall ta hänsyn till detta. Glöm inte att även ange beteckning och position. Det går inte att gå vidare innan dessa är ifyllda.

Beräkningsläge - Automatiskt

Flödet primärt beräknas av programmet baserat på de angivna temperaturdifferenserna sekundärt och primärt. Därför skall värden för detta inte fyllas i.

I system som har drivtryck primärt från huvudpumpen, exv. SR-2 och 3, ska det tillgängliga drivtrycket vid inkopplingspunkten anges. Om det tillgängliga drivtrycket är okänt kan ett antaget värde, exv. 20 kPa, anges för att möjliggöra dimensioneringen. Värdet bör sedan kontrolleras när systemet tryckfalls-beräknas och huvudpumpen väljs.

Om styrventilen efter beräkning får lågt tryckfall kan man prova att ange ett högre tillgängligt drivtryck primärt för att se hur det påverkar styrventilens tryckfall/kvs-värde.

Programmet klassificerar shuntgruppen som värme- eller kylshunt, mot bakgrund av angiven primärtemperatur in till shunten. Detta noteras i specifikationen. I programmet ges möjlighet att välja bort backventilen, genom att markera detta i schemat. Motsvarande tryckfall räknas då bort. Glöm inte att uppdatera efter valet.

Om man skriver in värden som programmet inte godkänner, flaggar programmet genom en meddelanderuta, som anger varför värdet inte kan godtas. Man måste då ändra värdena och uppdatera. När man är nöjd med beräkningen, går man vidare genom att trycka på den högra pilen i det övre högra hörnet.

Beräkningsläge - Manuellt

Ibland kan det finnas anledningar att justera kvs-värden och rör-dimensioner i samband med dimensionering. Man måste då gå över till manuellt beräkningsläge. I manuellt läge varnar programmet endast om interntryckfallen blir för höga. Om man är osäker kring detta rekommenderas att följa de förslag programmet ger, dvs. använda automatiskt beräkningsläge.

Fabrikat på injusteringsventilen kan endast väljas i manuellt beräkningsläge. Glöm inte att uppdatera efter valet. Programmet tar hänsyn till det tryckfall som följer med den valda ventilen.

Även för att välja fabrikat och kvs-värde på styrventilen måste man gå över till manuellt läge. Programmet listar de vanligast förekommande fabrikaten. De ventiler som inte klarar angiven temperatur utesluts av programmet för att minimera risk för fel. Om man väljer en ventil med inställbart kvs-värde, så tar programmet automatiskt bort den då överflödiga injusteringsventilen. Glöm inte att uppdatera efter varje ändring.

I manuellt läge finns också möjlighet att fylla i det tillkopplade primärsystemets tryckfall, så att programmet kan beräkna vilken auktoritet styrventilen får. Programmet kan ta ut styrventilens kvs-värde utan att fabrikat angivits och i den färdiga specifikationen noteras i detta fall "samordnas med SÖE". Notera även listningen av "shuntgruppsparametrar", där alla data som programmet beräknat visas. Har man t.ex. inte fyllt i textrutan med tryckfallet för den tillkopplade primärkretsen så finns det inget värde för auktoriteten.

Steg 4. Val av utförande och anpassningar

Här väljs utförande och övriga anpassningar för shuntgruppen. Det finns tre utföranden på rörkopplet att välja mellan; U, H och L. När pekaren hålls över beteckningarna visas en bild på motsvarande rörkoppel. Om inget utförande anges så kommer det att framgå av texten i specifikationen. PREMA kommer i dessa fall att kontakta entreprenören för att säkerställa ett utförande som underlättar rördragningen.

Genom att scrolla i listan kan man även välja typ av rörmaterial, typ och fabrikat på avstängningsventiler, typ av termometrar, vägg eller golvstativ, samt även göra tillval som exv. manometersatser och ställdon. Standardutförande är alltid förmarkerat.

När samtliga val av anpassningar är klara går man vidare genom att trycka på den högra pilen i det övre högra hörnet.

Steg 5. Val av pump

Här väljs pump alt. dimensioneringsalternativ för shuntgruppens pump. Att välja rätt pump är viktigt ur energisynpunkt och det finns stora ekonomiska vinster att göra om man väljer rätt.

Programmet medger att man plockar ut pumpen själv och skriver den i klartext. Det enklaste är att använda pumptillverkarnas beräkningsprogram för att få tillgång till de senaste uppdateringarna. Programmet listar länkar till de vanligaste pumpfabrikanterna. Vid egen dimensionering är det viktigt att inte glömma att ta hänsyn till om brainen ska vara annan än vatten.

Som alternativ till att plocka ut pumpen själv, kan användaren låta PREMA välja en passande pump. Detta görs genom att markera "leverantören får dimensionera". Man har då möjlighet att styra vilket fabrikat som ska väljas. Alla data noteras i specifikationen.

Glöm inte att ange om pumpen skall vara tryckstyrd, ha larmutgång, 0-10V styrning, samt ha extern start/stopp funktion. För kyl- och återvinning-shuntgrupper, vilka ska innehålla annan vätska än vatten, är det också viktigt att ange typ av systemvätska i rutan avsedd för detta. Gå vidare genom att trycka på den högra pilen i det övre högra hörnet.



Steg 6. Dokumentation

Här visas för granskning den kompletta specifikationen för den senast dimensionerade shuntgruppen, inkl. samtliga tekniska data och en principskiss med mått och vikt. Vill man ändra något går det att stega tillbaka med vänsterpilen uppe i högra hörnet. Är man nöjd med specifikationen finns fyra alternativa val;

1. **Skriv ut** - För att skriva ut specifikationen. Anm. Denna funktion är ej tillgänglig då ShuntLogik® exekveras via andra program som körs på AutoCad eller Revit plattformar.
2. **Word-fil** - För att skapa ett word-dokument. Specifikationen öppnas då i ett Word-dokument som kan döpas och sparas på valfri plats i den egna datorn eller på en server.
3. **Ny shuntgrupp** - För att direkt gå vidare för dimensionering av ytterligare en shuntgrupp. Om anläggningen innehåller flera shuntgrupper kan samtliga dimensioneras innan specifikationerna sparas i samma dokument.
4. **Översikt** - För att lista samtliga sparade specifikationer för projektet. Via detta val finns också möjlighet att gå tillbaka till steg 3 och göra eventuella justeringar.

Obs! Alla beräkningar i ShuntLogik® sker direkt i webbläsaren och försvinner således när beräkningsprogrammet stängs. Det är därför mycket viktigt att komma ihåg att spara specifikationerna i ett Word-dokument innan programmet stängs.