

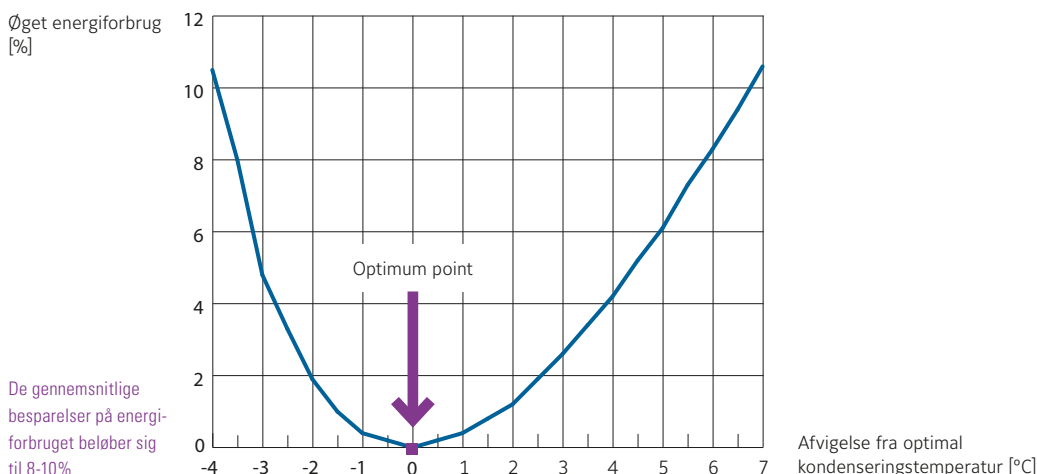
SABROE CP Optimiser™

Automatisk kalkulator til balancering af kondenseringstryk og kompressorens virkningsgrad

Mange kølesystemer, der anvender R717 (ammoniak) som kølemiddel og har en konventionel kondensator kredsløb, hvor varmen afsættes til omgivelserne, drives med et konstant kondenseringstryk. Men det er sjældent ideelt, idet kondensatorernes effektivitet, dvs. evne til at afsætte varme ift. el-energi forbrugt til dette, er betinget af omgivelsestemperatur og -fugtighed. Begge betingelser varierer over døgnet og i særdeleshed over året. I perioder med gode betingelser for afsætning af varme fra kondensatoren giver det mening at sænke kondenseringstrykket, og omvendt når betingelserne forringes.

Kompressorernes energiforbrug falder typisk med 3% for hver °C kondenseringstrykket sænkes - akseffekten påvirkes direkte af kondenseringstrykket. Denne proces kræver dog også energi, og balancen mellem størst mulig besparelse på kompressorernes energiforbrug og et forøget energiforbrug på kondensatorsiden afhænger således af kondensator kredsløbs effektivitet.

CP Optimiseren beregner automatisk denne energibalancering og tager højde for skiftende belastninger og betingelser. Hermed banes vejen for betydelige besparelser på energiregningen, hvilket vil sige, at CP Optimiseren normalt er tjent ind i løbet af få måneder. Kurven nedenfor viser konsekvenserne af forskydning af kondenseringstrykket ift. balancepunktet, dvs. ift. det optimale kondenseringstryk, hvor kompressorer og kondensatorer tilsammen bruger mindst mulig el-energi.



Fordele

Automatisk drift baseret på input fra blot to følere - en for temperatur og en for luftfugtighed

Ingen tidskrævende programmering eller kompliceret opsætning nødvendig

Ingen særlige krav ift. integrering i nye eller eksisterende R717-baserede kølesystemer.

Standard udgangssignal betyder direkte tilslutning og nem integration i PLC-systemer og andre styringsenheder (fx frekvensomformere)

Kræver praktisk talt ingen vedligeholdelse, kalibrering eller opmærksomhed efter idriftsættelse

Udbytte

Simpel og billig måde at øge driftseffektiviteten og nedbringe driftsomkostningerne.

Betydelig reduktion af køleanlæggets energiforbrug

Lavere driftsomkostninger

Kan i anlæg med Unisab III kompressorstyringer, ved samtidig udnyttelse af det i Unisab indbyggede dynamiske belastningsbaserede servicemodul, give forlængede serviceintervaller på kompressorerne.

Anvendelse

CP Optimiseren anbefales som en del af alle nye installationer.

Installering af CP Optimiseren i en eksisterende installation giver øjeblikkelige besparelser på el-udgifterne.

CP Optimiseren kan bruges med følgende udstyr:

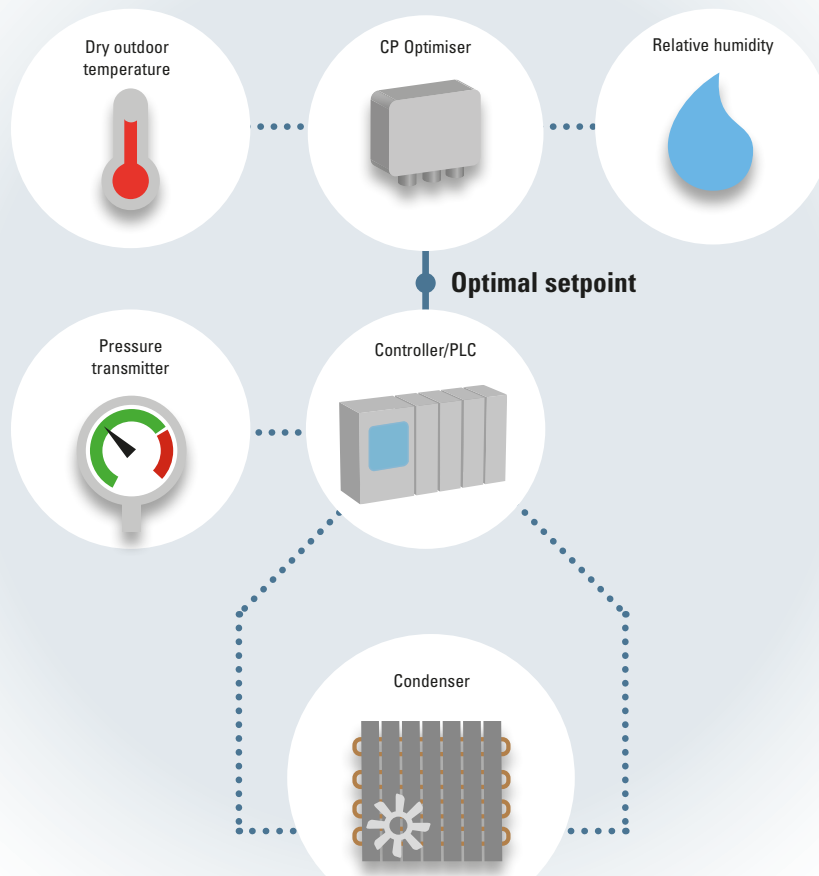
- Fordampningskondensatorer
- Luftkølede kondensatorer
- Tørkølere
- Åbne køletårne.

Montering

CP Optimiseren er en lille elektronikboks i trykstøbt aluminium, der nemt kan monteres hvor som helst, både indendørs og udendørs, på DIN-skinne og på væg.

Boksen kræver blot en 24-volt DC strømforsyning samt signaler fra egnede temperatur- og luftfugtighedsfølere.

Integrering af CP Optimiser



Forsyningsspænding	24-volt DC
Inputs (2 stk.)	Temperatur 4-20 mA/0-50°C / Relativ luftfugtighed 4-20 mA/0-100% RH
Output	Sætpunktssignaler kan konfigureres til 4-20 mA eller 0-10 volt DC
Dimensioner (H x W x D)	115 x 90 x 55 mm
Kapslingsklasse	IP54
Kabelforbindelser	4 x PG7

Transmittere for måling af udetemperatur og relativ luftfugtighed er ikke inkluderet i SABROE CP Optimiser, men kan bestilles særskilt. Styring (PLC) medfølger ikke.

All information is subject to change without notice.

Johnson Controls Denmark ApS · Sabroe Factory
Christian X's Vej 201 · 8270 Højbjerg · Denmark
Phone +45 87 36 70 00 · Fax +45 87 36 70 05
www.sabroe.com

