

Enkelt og
kompakt
design

Fjernbetjent
anlægs-
optimering

Digital indsigt,
der er til
at betale



Digital regulering af HVAC-anlæg
Digitaliser din vej til energibesparelser



Det har aldrig været nemmere at optimere et HVAC-anlæg

Det er et must at opretholde den rette temperatur i store bygninger. Ikke kun for brugernes komfort, men også for at styre bygningerne effektivt, når det gælder ressourcer og energiforbrug.

Men ofte er der problemer med varme- og kølesystemet.

I alt fra kompleks og arbejdskrævende idriftsættelse til udfordringer med "lavt ΔT -syndrom" er problemløsning ofte både tidskrævende og vanskeligt. Det kan også være vanskeligt at få adgang til systemdata.

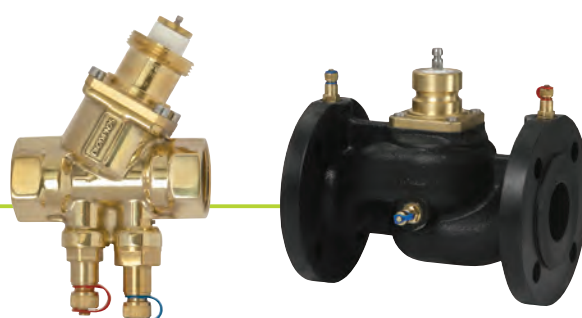
Derfor har vi skabt en digital løsning til regulering af HVAC-anlæg

Løsningen består af OPTIMA Compact-ventilen fra Veriflow-serien og LOGICA Digital-aktuatoren fra Energy-serien. Denne kombination giver adskillige fordele.

Du kan forbinde varme- og kølesystemets flowregulering direkte med CTS-anlægget og håndtere alt fra indregulering til den daglige drift, mens du samtidig kan tilgå data eksternt, så du sparer både tid og arbejdskraft.

Samtidig sikrer algoritmer til energistyring og intelligente funktioner, at dit HVAC-anlæg løbende optimeres og til enhver tid yder sit allerbedste.

Gør dit liv lettere og dine bygninger bedre →



Digital indsigt der er til at betale

Vi foretrækker ofte løsninger, vi kender. De har fungeret før, så derfor vil de sikkert også fungere i det næste projekt. Og hvis noget virker, hvorfor så fikse det?

For at sige det ærligt, er traditionelle varme- og køleanlæg ofte fejlbehæftede. Fordelingen af energi kan være ujævn. Ventilerne er ofte ude af balance og tidskrævende at vedligeholde, og det er ikke altid muligt at få et samlet overblik over alle systemdata i ét anlæg.

Men hvad nu, hvis der fandtes en ny løsning?

Hvad nu, hvis du kunne få et anlæg, der var i stand til at fordele energien efter det faktiske behov? Hvad nu, hvis ventilerne automatisk blev indreguleret? Og hvad nu, hvis du kunne samle alle målinger i ét overblik og planlægge din drift af HVAC-anlægget ud fra detaljerede data i stedet for antagelser?

Forestil dig, at du – oven i købet – kan spare masser af tid på installation og idriftsættelse, opnå betydelige energibesparelser og få et anlæg, som er langt nemmere at vedligeholde. Naturligvis uden at gå på kompromis med pålideligheden.

Alt dette er muligt

Vores digitale løsning til HVAC-regulering giver dig en omkostningseffektiv vej til denne digitale og mere bæredygtige fremtid.

Med kombinationen af den dynamiske motorventil OPTIMA Compact, Veriflow-series og en LOGICA Digital, Energy-series aktuator får du alle fordelene ved digitalisering, mens du samtidig nyder godt af den nemme vedligeholdelse og intelligente regulering.



Energieffektiv og optimeret HVAC-ydeevne

Den digitale HVAC-regulering maksimerer ΔT og eliminerer overflow i anlægget. Den indbyggede ΔT -regulering lader dig reducere flowkravene til pumpen og sikrer konstant optimering af anlæggets ydeevne.

De tilgængelige data giver også indsigt, som gør dig i stand til at skabe nye energibesparende forbedringer.

Enkelt og kompakt design

Det forenklede design og den kompakte størrelse gør systemet nemt at installere og indregulere. Indregulering kan endda gennemføres eksternt.

Det er desuden den første trykuafhængige motorventil på markedet, som integrerer verifikation af både flow og minimumsdifferenstryk over hele ventilen uden ekstratilbehør eller yderligere pladskrav.

Intelligent aktuator muliggør en mere energieffektiv bygningsdrift

Aktuatorens indbyggede algoritmer gør driften af HVAC-anlægget meget mere intelligent. F.eks. kan du se energiforbruget live, indregulere systemet via fjernbetjening samt indstille begrænsninger for terminalenhedens effekt.

Aktuatoren optimerer energiforbruget i realtid gennem direkte kommunikation med bygningens CTS-anlæg via MODBUS eller BACnet. Digitalisering af HVAC-driften sikrer ikke blot lettere betjening og vedligeholdelse, men hjælper dig også med at reducere bygningens klimaaftryk.

På vej ind i den digitale tidsalder

Syv millioner. Det er antallet af trykuafhængige ventiler, vi har solgt igennem årene, og de bruges i bygninger, kritiske industrier og processer over hele verden. Så når vi siger, at vores ventiler er pålidelige, er dette baseret på fakta og tal fra årtiers erfaring på markedet.

Med denne løsning fortsætter Frese med at bringe vores knowhow og ekspertise inden for flowstyring ind i den digitale tidsalder.

Lad os gøre dit liv lettere

Designingeniør

Kæmper du med dette?

Bygningskompleksitet
Utilstrækkelige data fra bygningssystemer
Afbalancering af omkostninger og profit
Problemer med at holde energiforbruget lavt og komforten høj

Vores løsning giver dig

- Et kompakt, pladsbesparende design
- Præcis flowmåling
- Varme-/køletilstand
- Enkel rørføring
- Tilslutning af rumstyring
- Ingen kontrolboks mellem aktuator og CTS
- Betydelige energi- og omkostningsbesparelser, da anlægget altid er optimeret

Installatør

Kæmper du med dette?

Problemer med utætheder eller snavs i anlægget
Besværlig installation
Forkert rørføring
Ustabil drift af HVAC-anlægget

Vores løsning giver dig

- Et kompakt, pladsbesparende design
- Ingen specialinstallatør påkrævet
- Kan installeres i alle positioner
- Intet behov for måleblænder
- Kan idriftsættes af installatøren
- Automatisk kalibrering og adressetildeling

Indreguleringsingeniør

Kæmper du med dette?

Problemer med at opnå det rette flow
Håndtering af designproblemer
Fleksibilitet i forsyningskæde og service
Manglende kompatibilitet mellem komponenter og produkter

Vores løsning giver dig

- Hurtig og nem indregulering
- Forindstillet flow uden manometermåling
- Regulering og indikering af ΔT
- Pumpeoptimering med måling af min. ΔP
- Dynamisk indregulering, kalibrering og systemtrimning
- Indikering af flow og busfejl
- Indreguleringsrapport kan genereres via CTS-anlæg

og dine bygninger bedre

Systemintegrator

Kæmper du med dette?

Sikring af, at programmer kører i henhold til specifikationer

Beslutninger om, hvilken hardware der skal bruges

Problemer med bygningssystemer

Tidsforsinkelser og ændringer i sidste øjeblik



Vores løsning giver dig

- En aktuator med integreret ventilbibliotek
- Optimering af systemydelsen gennem algoritmer og intelligente funktioner
- Kommunikation via serielbus og håndtering af busfejl
- Central gennemskylning og indregulering
- Energistyring, herunder overvågning og rapportering

Bygningsadministrator

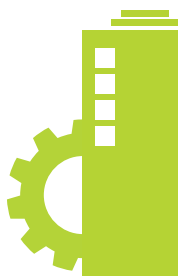
Kæmper du med dette?

Utilfredse bygningsejere og lejere

System- og produktfejl

Mangel på data og HVAC-indsigt

Dårligt systemdesign og mangelfuld idriftsættelse



Vores løsning giver dig

- Høj brugerkomfort på grund af den dynamiske indregulering af anlægget
- Et optimeret anlæg
- Central gennemskylning og indregulering
- Indikering om fejl og behov for vedligeholdelse
- Regulering og indikering af ΔT
- Energistyring, herunder overvågning og rapportering

Bygningsejer

Kæmper du med dette?

Problemer med at overholde planen og specifikationerne for et byggeprojekt

Holde energi- og driftomkostningerne nede

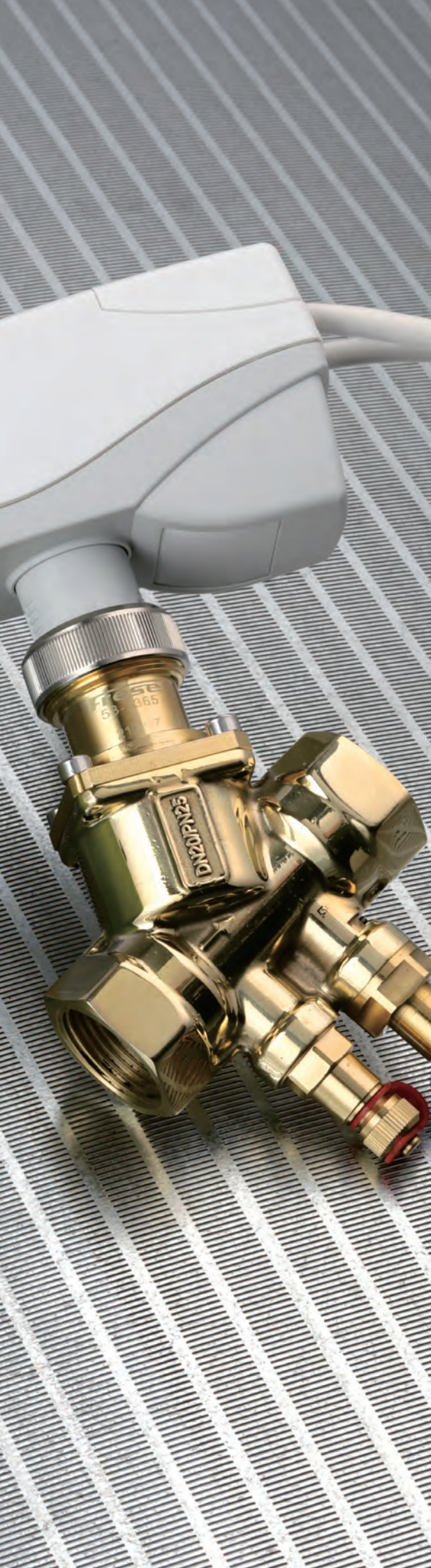
Udfordringer med at tage bygningen i brug fra dag ét

Utilfredse brugere



Vores løsning giver dig

- Høj brugerkomfort på grund af den dynamiske indregulering af anlægget
- Betydelige besparelser på energi- og drifts-omkostninger, da anlægget altid er optimeret
- Kompakt, pladsbesparende design
- Intet behov for specialinstallatør
- Delbare bygnings- og lokaletdata
- Energistyring, herunder overvågning og rapportering



Når 1+1=3

OPTIMA Compact, Veriflow-series

OPTIMA Compact, Veriflow-series gør det nemt at opnå 100 % kontrol over vandflowet i bygningen, mens den samtidig skaber høj komfort og sikrer energibesparelser.

Fås i alle størrelser

- DN10-DN50-gevindventiler med et flow fra 30 til 11.500 l/h.
- DN50-DN300-flangeventiler med et flow fra 1.400 til 600.000 l/h.

Dynamisk indregulering

Ventilerne giver modulerende regulering med fuld autoritet, uanset eventuelle udsving i anlæggets differenstryk.

Verifikation af flowet

Det unikke målenippel-design muliggør verifikation af både flow og minimumsdifferenstryk over hele ventilen. Og fordi vi har indbygget disse funktioner direkte i ventilen, opstår der intet yderligere tryktab. Den skaber absolut ingen ekstraomkostninger på energi.

Når Kv-signalet anvendes til flowmåling, ligger nøjagtigheden inden for ± 5 % af det faktiske flow. Denne nøjagtighed kombineret med optimeret regulering samt lavere flowhastighed og pumpetryk resulterer i betydelige energibesparelser, når det gælder opvarmning og køling af bygninger.

Maksimeret ΔT , optimeret regulering og kompakt design

- Maksimeret ΔT på grund af hurtigere respons og øget systemstabilitet
- Den automatiske indregulering eliminerer overflow, selv ved svingende trykforhold i anlægget
- Høje flows med minimalt påkrævet differenstryk takket være det avancerede ventildesign
- Pladsbesparende og uden monteringsbegrænsninger
- Højere præcision ved forudindstilling grundet den trinløse analoge skala



LOGICA Digital, Energy-series

Når den parres med en OPTIMA Compact-ventil giver LOGICA Digital-aktuatoren intelligent hydronisk indregulering og indsigt.

Nem installation og tilslutning til CTS-anlægget

Denne utroligt kompakte digitale aktuator er nem at installere og muliggør direkte kommunikation med CTS-anlægget via Modbus eller BACnet, så behovet for en separat kontrolboks elimineres helt.

Reduceret energiforbrug

LOGICA Digital har indbygget ΔT -regulering, hvilket reducerer flowkravene til pumpen og sikrer konstant optimering af anlæggets ydeevne.

Den giver indsigt helt ned til den individuelle terminalenhed og gør det muligt for systemintegratorer og bygningsadministratorer at analysere, foretage forbedringer og implementere nye strategier for energieffektivitet.

Intelligent løsning med uovertrufne funktioner

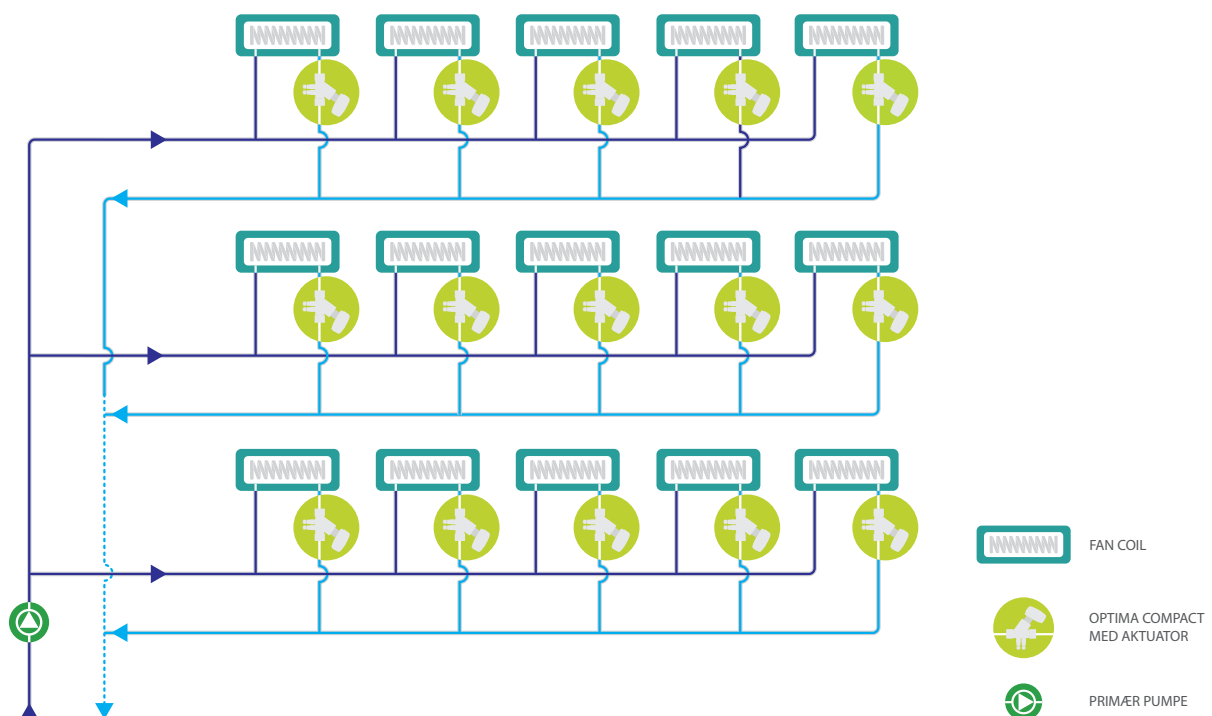
- Understøtter BACnet MS/TP & Modbus RTU
- Enkel adressering via DIP-kontakter
- 1 binær eller analog indgang (understøtter binært indgangssignal), 0-10 V eller Pt1000
- 1 universel indgang/udgang (understøtter binært indgangssignal), 0-10 V ind,
- Pt1000, 0-10 V ud eller positionsfeedback fra 0-10 V
Komplet indbygget bibliotek af OPTIMA Compact-ventiler.
- Valgbar lineær karakteristik eller EQ %-karakteristik
- Flowindikering
- Indikering af termisk effekt
(i kombination med 2 temperaturfølere)
- Indikering af termisk energiforbrug
- 5 valgbare reguleringsmetoder i CTS-anlægget
- Programmerbar planlagt ventilskylning og -afprøvning
- Nominel slaglængde på op til 15 mm
- Automatisk kalibrering til alle slaglængder
- Direkte montering på ventil med omløber
- Positionsindikator for stempelvandring
- Sikring mod kortslutning og omvendt polaritet
- Kompakt design
- Fjernindstilling og -indregulering

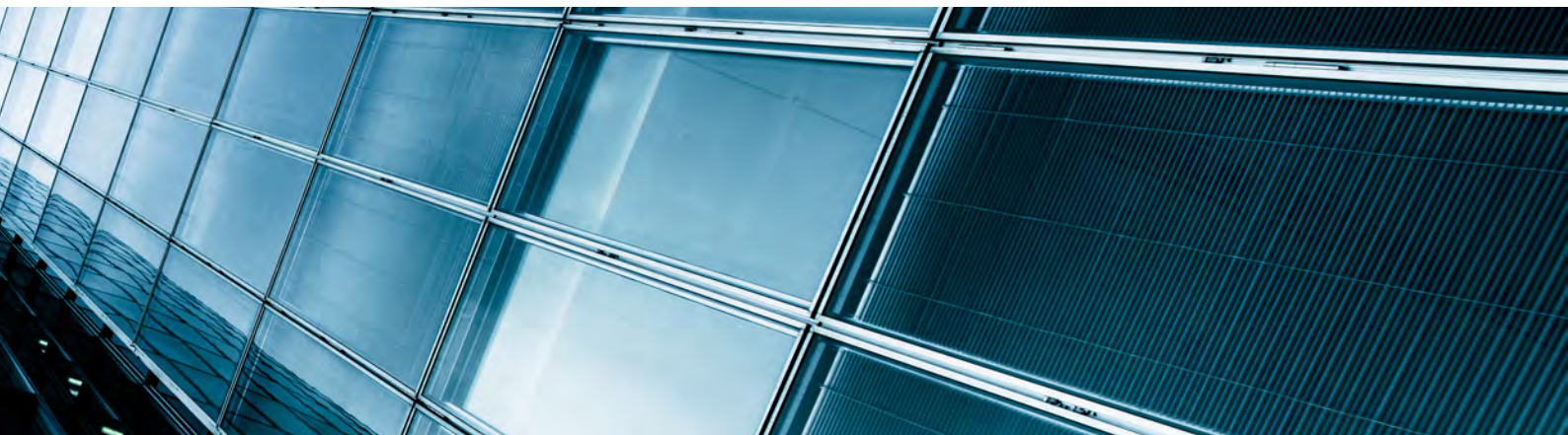


Eksempel på anvendelse med fan coil DN10-DN50

I dette anvendelseseksempel sikrer OPTIMA Compact motorventilen indregulering af flowet og eliminerer behovet for statiske strengreguleringsventiler og differenstrykregulatorer.

Hvis du vælger aktuatoren LOGICA Digital, Energy-series til disse ventiler, sikres du direkte kommunikation med CTS-anlægget via Modbus eller BACnet, uden behov for en separat kontrolboks, mens du får alle fordelene ved fjernindregulering.

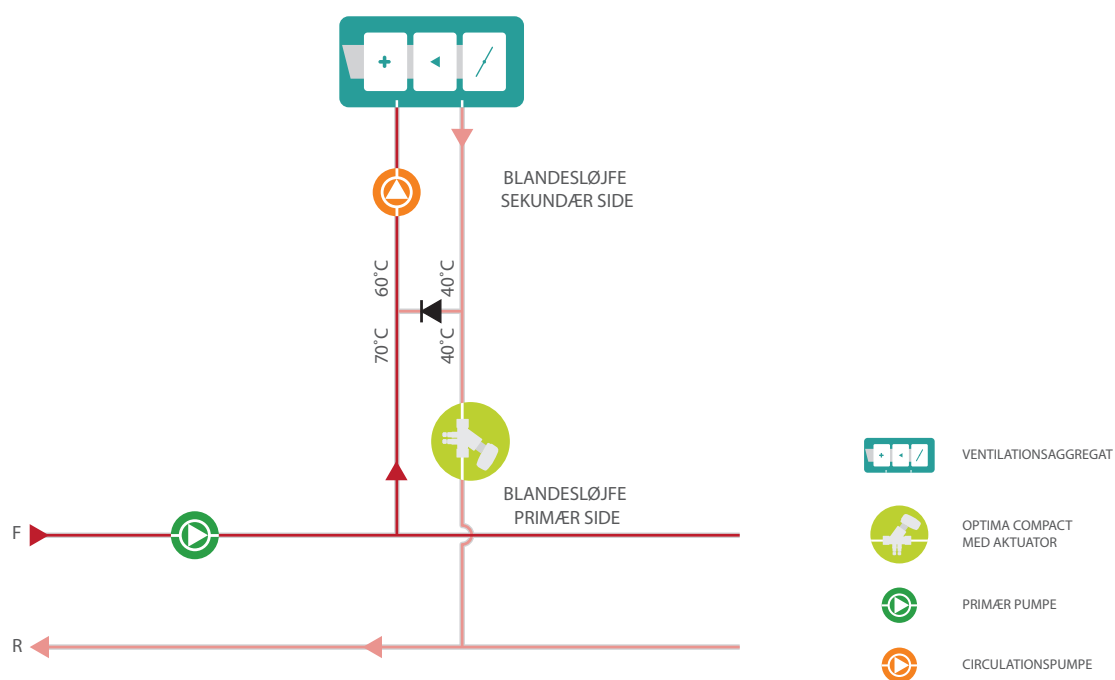




Eksempel på anvendelse med klimaanlæg DN50-DN300

I dette anvendelseksempel sikrer OPTIMA Compact motorventilen regulering af det primære flow og eliminerer behovet for både statiske strengreguleringsventiler og differenstrykregulatorer. Direkte sammenhæng mellem coil-temperatur og udgangseffekt.

Klimaanlæg med et stort coil-område har en ensartet temperatur i alle dele af coil'en, hvilket sikrer meget præcis temperaturregulering.



BEMÆRK VENLIGST: TEMPERATUR ER VIST SOM EKSEMPLER



www.frese.eu/dk/digitalregulering



info@frese.dk



+45 58 56 00 00



www.frese.eu