



AUTOMATIK

White paper

KONTROLLERE

Kontrollere er blevet meget avancerede med mange forskellige funktioner. Så hvilken skal man vælge? Og har du overhovedet brug for en kontroller?

Inden du vælger en kontroller, er det vigtigt, at du gør dig nogle overvejelser om, hvad dens funktion skal være, og om du er sikker på, at en kontroller, er det rigtige valg. Det er f.eks. ikke sikkert, det er nødvendigt med en kontroller, hvis anlægget i forvejen har en PLC monteret, eller den powerkontroller, du har valgt, kan styre din applikation. Hvis du er i tvivl, er det altid en god ide at få afklaret dit behov med en professionel først.

HVAD SKAL DEN STYRE?

Det er en god ide, at du forholder dig til hvilke konsekvenser, det har for anlægget, hvis kontrolleren fejler eller går i stykker. På nogle kontroller kan du nøjes med at udskifte selve panelet og printpladen, og det kan gøres fra fronten. Dermed behøver man ikke afmontere alle ledninger osv. Det er både hurtigt og giver mulighed for at have en ny på lager for hurtig udskiftning. Det er i så fald vigtigt, at den er sat op med samme parametre som den defekte.

Det vigtigt, at du sætter dig ind i hvilke signaler, du har til rådighed, og hvad du ønsker at styre efter. Ønsker du f.eks. at montere en føler til at måle temperaturen? Har du et eksternt signal fra et andet system, som du ønsker at styre efter? Eller noget helt tredje?

Du skal også finde ud af, hvad du styrer på udgangssiden af kontrolleren. Er det kontaktorer, solidstate relæer, powerkontroller? Har du brug for et udgangssignal? Eller skal det f.eks. være via modbus?

Mange kontroller har ikke mulighed for yderlig udvidelse, når du modtager den, så det er vigtigt, at du har besluttet dig for, hvor meget den skal styre og hvilke signaler, den skal kunne levere. Er du i tvivl om dette, kan det måske være en fordel at vælge en model med udvidelsesmuligheder.

PLACERING

Kontrollere er oftest beregnet til front-montering, men det er vigtigt, at du forholder dig til, hvilken IP-klasse den skal monteres i, og om den skal sidde indvendigt eller udvendigt, samt hvad temperaturen er på monteringsstedet.

PANEL OG VISNING AF DATA

De mest almindelige størrelser er 48mm*48mm, 48mm*96mm og 96mm*96mm. Det er en god ide at vurdere på forhånd, fra hvilken afstand man skal kunne se visningen på panelet, og hvad skal den vise. De fleste kontroller har forskellige visningsmuligheder, men hvilke informationer, de kan vise, er meget forskelligt. Det er ofte sådan, at jo mere avancerede modellerne er, jo mere kan de vise.



UDGANGE

Det er vigtigt at de signaler, der kommer ud af kontrolleren, også passer med det valgte udstyr, som skal kobles ind og ud.

Relæ. Bruges til at betjene en kontaktor eller magnetventil til opvarmning og afkøling.

Logik. Bruges til at skifte et solidt tilstandsrelæ. Fordelene er lang levetid, ingen vedligeholdelse og evnen til hurtigt at skifte varmeovne, der har en lille termisk masse.

Triac. Faste tilstandskontakter, der primært bruges til at betjene magnetventiler. De er også ideelle til placering af motoriserede gasbrænderventiler.

DC milliamps eller volt. Bruges til positionering af reguleringsventiler og til at drive analoge

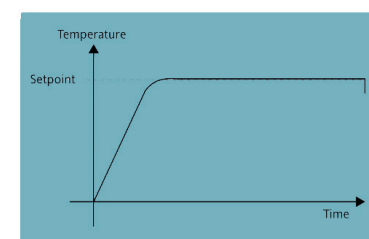
PID KONTROL

De fleste industrielle processer såsom plastekstrudering, metalbehandling eller halvlederbehandling kræver stabil 'lige-linje' kontrol af temperaturen som vist nedenfor.

PID-kontrol benævnes også "tre-term" -kontrol.

De tre udtryk er:

P for Proportional
I for Integral
D for Derivative



Kontrolenhedens output er summen af de ovennævnte tre udtryk. Det kombinerede output er en funktion af størrelsens og varigheden af fejlsignalet og hastigheden for ændring af temperaturen eller procesværdien.



INDGANGE

En kontroller kræver nogle måder at måle proces-værdien på.

I temperaturanvendelser bruges typisk enten et termoelement eller modstandstermometer. Typen afhænger af temperaturområdet og det miljø, den skal operere i.

I applikationer hvor det er vanskeligt at tilslutte en fast temperaturføler, kan måling af temperatur uden berøring udføres ved hjælp af infrarøde eller optiske pyrometre.

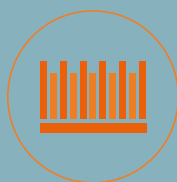
En del kontroller har også mulighed for at styre via et eksternt 4 til 20mA eller 0 til 10Vdc signal.

5 TING DU SKAL HAVE STYR PÅ, NÅR DU SKAL VÆLGE KONTROLLER

- 1 Hvor stort et panel har du brug for?
- 2 Hvor skal kontrolleren monteres (IP-klasse)?
- 3 Hvor meget skal den styre (ind- og udgange)?
- 4 Skal den kommunikere med andre systemer?
- 5 Hvilke følere har du monteret i anlægget?



INDUSTRI

HVAC & BYGNINGS-
AUTOMATIK

KØLEPROFILER



AUTOMATIK

Newtronic rådgiver, designer og forhandler løsninger indenfor el-varme, følere, controllere, samt køleprofiler og termisk ledende materiale. Det er ofte komplekse udfordringer, men vi arbejder for at gøre processen så ukompliceret og transparent som muligt. Vi tror på en tæt dialog med vores samarbejdspartnere. Fordi vi ved, at en god løsning er tilpasset dig.

www.newtronic.dk

Dette white paper er produceret
i samarbejde med

Life Is On

Eurotherm.
by **Schneider** Electric

NEWTRONIC

Ove Jensens Alle 35 F
DK-8700 Horsens
Denmark
www.newtronic.dk
+45 7669 7090