

## **KR4.4 ver 64. Styrning och PId menyn aktivering och parametrars modifiering, 20150327**

### **Hur man ser vilken programversionen som finns i regulatorn:**

Tryck och håll knappen " P " intryckt när du startar regulatorn. Programversionens nummer visas i displayen under några sekunder. Därefter övergår den till normal visning.

**WARNING! Okvalificerad modifiering av PId-parametrar är mycket farligt och kan leda till katastrofala resultat så du ska inte experimentera med dessa inställningar själv! Gör dessa ändringar bara enligt våra instruktioner! Och se till att efter förändringar att Styrning och PId modifieringsmenyn är avaktiverad, för att förhindra obehöriga inställningar.**

Styrning och PId-menyn aktivering:

1. Ställ in maxarbetstemperatur på 65 grader och vänta tills regulatorn sparar den (displayen ska visa uppmätta temperaturen igen).
2. Stäng av regulatorn med gröna knappen.
3. Håll in knappar + och - samtidigt och slå på strömmen med gröna knappen.
4. Vänta tills regulatorn visar "00" och vänster "0" börjar blinka.
5. Använd knapparna +/- ställ in "60" och vänta tills högra "0" börjar blinka.
6. Med knapp - ställ in "51" och vänta tills regulatorns display visar normal temperatur.

Nu är Styrnings och PId-parametermodifieringsmenyn är aktiverad.

Tryck knappen P, "P0" ska då visas i displayen.

Därefter tryck + eller – knapparna kan du bläddra mellan parametrarna och se parameterens namn.

För att se parametervärdet tryck på knappen P.

För att ändra parametervärdet, håll in knappen P under några sekunder så värdet börjar blinka.

Ändra till önskat parametervärde med + eller – knappen.

När värdet slutar blinka är det lagrat i regulatorn.

Efter modifiering, kolla noga om inställningarna ger önskad effekt!

Glöm inte att avaktivera Styrnings och PID parametermodifieringsmenyn.

### **PID-menyn avaktivering:**

(1-4 steg är desamma som i aktivering menu)

1. Stäng av regulatorn med gröna knappen.
2. Håll in knappar + och - samtidigt och slå på strömmen med gröna knappen.
3. Vänta tills regulatorn visar "00" och vänster "0" börjar blinka.
4. Med knapp +/- ställ in "60" och vänta tills höger siffra börjar blinka "1"
5. Tryck – knappen så att "60" visas igen i displayen, vänta tills regulatorn återgår till normal drift.
6. **Glöm inte att ställa in önskad maxarbetstemperatur igen (eftersom den är inställd på 65 grader).**

När man är inloggad i servicemenyn, är det möjligt att se fläkthastighetens procentvärde på displayen. Tryck "P", när menyn visar "P0", tryck – och + knapparna samtidigt. Fläkthastighet i % visas då på displayen ("00" innebär 100%). En röd blinkande punkt visas samtidigt i displayens nedre högra hörn. Visningen försvinner när någon annan knapp trycks.

### Parameterslista:

**P0** – pump styrning ( " On " - ständigt påslagen, " ct " - slås på eller av vid inställd temperatur, fabriksinställning - " ct " );

**P1** – pump start temperatur ( 55 .. 72 \*C, fabriksinställning 60\*C );

**P2** – pumpens hysteres ( vid 1 .. 5 \*C lägre än pumpens starttemperatur, fabriksinställning 4\*C );

**P3** – KR4.3 funktionsläge ("OF" = funktion som KR4.4, "ON" = funktion som KR4.3D, fabriksinställning - "OF");

**P4** – programmerbar utgång, tillslag, styrd av temperatur ( 0 .. 99 \*C , fabriksinställning 10\*C );

**P5** – programmerbar utgång, frånslag, styrd av temperatur ( 0 .. 99 \*C , fabriksinställning 10\*C ). Beroende av parameter "d6" kan väljas antingen vattentemperatur eller rökgasttemperatur. (Verkliga värdet är 10x högre). Om P4 och P5 sätts till samma temperatur är utgången alltid frånslagen.;

**P6** – max uttemperatur (85..90 \*C, fabriksinställning 90\*C);

**P7** - Paustiden i minuter - hur mycket tid du har för vedinlägg tills regulatorn återupptar normal drift automatiskt (1..4 minuter, fabriksinställning 3 minuter);

**P8** - Pannfläkt typ: "IN" - tryckande (fabriksinställning), "OU" - typ sugande. Efter ändring måste regulatorn startas om för att aktivera nya funktionen.

**P9** - vippströmbrytaren "Start" läge ("St" - fabriksinställning) eller överföra data till PC ("TD") aktivering.

Eftersom samma anslutningskontakt används för eldningsprogramomkopplaren och anslutning av dator, måste du ställa in vilken funktion som används. När datakommunikation är aktiverad kan du starta eldningsprogrammet genom att trycka vippströmbrytare mot PAUS- position och därefter trycka på någon knapp på regulatorn. Eldningsprogrammet startas.

**d0** – Fläktstopp när veden brunnit ut, styrs av rökgasttemperaturen (50..150 oC, fabriksinställning 75 oC);

- Vid tändning är tid för att starta förbränningen fastställd till max 30 minuter. Om rökgasttemperaturen för parameter "d0" inte uppnås under denna tid, går regulatorn över till "Förbränning avslutad";

**d1** - ställa in parametervärdet för optimal rökgasttemperatur, innebär vid vilken rökgasttemperatur som reducereing av fläktvarvtalet påbörjas, höjning av värdet innebär att regulatorn ökar den normala rökgasttemperaturen och omvänt, lägre värde minskar rökgasttemperaturen till lägre nivå. ( parameterområde 5..20, fabriksinställning 10 ).

Det är olika för olika pannmodeller. Vi får från regulator tillverkaren fabriksinställning 10 vilket motsvarar 100 °C sensortemperatur, men under monteringen ställs in till varje pannmodell. Den optimala rökgastemperaturen rekommenderas att ställas in vid varje installation, oftast ligger optimal inställning mellan 13 (130°C) och 18 (180°C).

Regulatorn strävar efter att upprätthålla den optimala rökgastemperaturen. Men det här är ett sekundärt syfte. Det primära syftet är att hålla vattentemperaturen på en viss nivå. Därför är effekten av rökgassensorn från fabrik begränsad till 25%, medan 75% går till vattentemperaturens indikationer. Genom ändring av parameter **d5** kan effekten av rökgassensorn förstärkas.

**d2** -Väntetid för fläktstopp, räknas från att rökgastemperaturen sjunkit till "rökgastemperatur för fläktstopp", tid ( 1 .. 30 minuter, fabriksinställning 20 minuter).

**d3** -Fläktvarvtalet under förbränningsstart ( När rökgastemperaturen är lägre än parameter "d0"). Denna parameter är låst till "0" = 100% varvtal.

**d4** -Automatisk fläktstart, om rökgastemperaturen är högre än fläktstoppstemperaturen "d0". Fabriksinställning är "ON".

**d5** -Rökgastemperaturens påverkan på fläkthastigheten. Inställningsområde 0..50%. Fabriksinställning 25%. Alternativ inställning upp till 50% om rökgastempen är för hög.

**d6** -Temperatur som används för den programmerbara utgången. "UA" - vatten, "S" - rökgastemperatur. Fabriksinställning "S".

**d7** -Om börtemperaturen är inställd lägre än 87°C och verkliga temperaturen överstiger med mer än 5°C, stängs fläkten av helt. Fläkten startar igen när temperaturen kommer ner till börtemperaturen. Fabriksinställning "OF".

**P** - proportionell PId parameter. Denna parameter bestämmer förstärkningen av förändringen på fläkthastighet, beroende på skillnaden mellan inställd och uppmätt temperatur. Beroendet är omvänt - om parametervärdet är högre, är fläkten mindre påverkad av skillnaden och vice versa - om parametervärdet är lägre, är fläkten mer påverkad av temperaturskillnaden, (fabriksinställning 40). Alternativ inställning om man vill ha starkare reaktion: 25.

**I** - integrerad PId parameter. Den här parametern ställer tröghet. Beroendet är omvänt - om parametervärdet är större, är trögheten mindre och tvärtom - om parametervärdet är lägre, är trögheten större, (fabriksinställning 10). Alternativ inställning om man vill ha snabbare reaktion: 20.

**d** - differential PId parameter. Denna parameter definierar regulatorns reaktion på snabba temperaturförändringar. Under många prov har konstaterats, att denna parameter är värdelös här. Reaktion för snabba temperaturförändringar stör förbränningsprocessens jämnhet och startar onödiga svängningar, vilket orsakar högre utsläpp. Så det är bra att alltid hålla denna parameter på värdet "0", (fabriksinställning 0).

59 – Första mjukvaruversion för regulatören KR4.4, för pannor med röd vippomkopplare och möjlighet att ställa in tryckande eller sugande fläkttyp.

63 – Förändringar i förhållande till föregående version:

Bug är borta, den gjorde att lysdiod för förbränning avslutat och pumpstopp ej aktiverades.

Kompatibilitetsmöjlighet för att kunna köra regulatören som en KR4.3 ver 55 regulator.

Ändrad funktion för pumpstart och stopp för pannor med sugande fläkt.

Vid start av förbränning, reducering av fläktvarvtal.

Fler inställningsmöjligheter för den programmerbara utgången "d6".

Möjlighet att koppla från automatisk återstart fläkt vid pausläge "d4".

Rökgasttemperaturens påverkan på fläkthastigheten "d5"

Förändring av hur fläkten stannar vid övertemperatur "d7".

64 - i jämförelse med tidigare version har följande ändringar gjorts:

- programvarubugg avlägsnats: ingen reaktion då knappen "Start" trycks i status "Förbränning avslutad";
- programvarubugg avlägsnats: regulatören gick felaktigt över till status: "Hög panntemperatur, fläkten går ner till lågt varvtal" (med fläktens varvtal till 15%), om förbränningen inleddes när vattentemperaturen var högre än parametern "P1" och rökgasttemperaturen var lägre än inställd i parameter "d0";
- pumpstyrning ändrats:
  - o oberoende av fläkttyp (parameter "P8") i läge "ct" startar pumpen vid vattentemperatur enligt parameter "P1";
  - o oberoende av fläkttyp (parameter "P8") i läge "On" startas pumpen efter att knappen "Start" trycks in eller "Paus" avbryts;
  - o pumpen stängs av när vattentemperaturen är lägre än "P1" - "P2" (i "ct" läge) eller vid "Förbränning avslutad";
  - o när regulatören är i status "Förbränning avslutad", är pumpen påslagen när vattentemperaturen når 85 ° C och stängs av när den sjunker under 85 ° C – "P2";