

Reglermodell UV 103/104

Nivåreglering i öppen tank, en- eller två kapacitiv

BESKRIVNING

UV 103/104 är en vidareutveckling av laborationsmodell UV 101 och är försedd med modern elektronisk instrumentering.

UV 103/104 är avsedd för inläring av statiska och dynamiska egenskaper hos regulatorer, reglerkretsar och processer.

Regulatorn är mikroprocessorbaserad och är bra till att utföra övningar i konfigurering.

Den mikroprocessorbaserade regulatorn kan likaså konfigureras för två uppsättningar reglerkonstanter med villkorlig omkoppling, parameterstyrning i två steg.

Processen kan fås att arbeta en- eller tvåkapacitivt och utgörs av vattennivåer.

Stegsvar är enkla att registrera. Kan kaskadkopplas med reglermodell UV 200 eller UV 210.

Skillnaden mellan UV 103 och UV 104 är att UV 104 saknar skrivare och regulator. Istället kopplas UV 104 till ett styrsystem. Vi rekommenderar UV 720. Även UV 103 kan lätt kopplas till ett styrsystem.

Den uppgraderade versionen från 2016 har reglerventil med lägesregulator, tryckgivare med display samt en papperslös skrivare och levereras med programmet DataManagerPro för studier av insamlade data.

LABORATIONER

- Konfigurering av regulatorn
- Reglering med två regulatorfunktioner
- Injustering av nivågivare
- Stegsvär från process med en resp. två tidskonstanter och uppmätning av dessa
- Stegsvär och rampsvar från P, PI, PD och PID regulatorer med uppmätning av P-förstärkning, I-tid och D-tid.
- Konstantreglering av process med en tidskonstant vid P- och PI-reglering.
- Konstantreglering med två tidskonstanter även med PD- och PID-reglering.
- Optimering av reglerfunktionerna.
- Typ A- och B-ekvation.



- Addaptiv självinställning - Accutune.
- Rampning vid referensvärdesändring.
- Inverkan av dämpning på givarsignalen.

KOMPONENTER

Komponentskiva ca 1000 x 1000

monterad på en industrivagn. På skivan finns monterade:

- Två processtankar. Tankarna är förbundna med 3 st kulkikventiler.
- Bubblerör för två nedsänkingsdjup och flyttbart mellan tankarna.
- Strypventil - Bubbelluft.
- Tryckgivare - Smart.

- Regulator UDC 3200 med dubbel PID reglerform.
- Pneumatisk reglerventil.
- Smart, digital lägesställare.
- Mikroprocessorbaserad papperslös skrivare, sex kanaler.
- DataManagerPro.
- Reducerventil för luftförsörjning.
- Korskopplingsplint.
- Förrådstank för vatten ca. 40l.
- Cetrifugalpump med enfasmotor 1,2 kW.

DOKUMENTATION

- Laborationsanvisning UV 103/104 med elevblanketter. 12 Laborationer.
- Facit till laborationsanvisningen.
- Instrumentmanualer.

ÖVRIGT

- För reglermodellens drift erfordras:
- 230 V, 50 Hz.

- Tryckluft fri från olja, damm och vatten. Matningstryck: min 2 bar, max 10 bar.

Extra utrustning

- Styrsystem UV 720.
- DCS-system UV 705.
- Styrenhet för digital styrning samt digitala givare, UV 711.

BLOCKSHEMA UV 103/104

