

## Mätstationer UV 600

### Grundläggande övningar i mätteknik

- Tryck - UV 601
- Flöde - UV 602
- Nivå - UV 603
- I/P-omvandlare - UV 604
- P/I-omvandlare - UV 605
- Temperatur - UV 606
- Luftflöde - UV 607
- Temperatur - UV 609
- Extra utrustning
  - HART-kommunikator
  - Datainsamlingssystem
- En eller flera handhavandebeskrivningar till alla stationer samt en laborationsanvisning till hela serien

#### UV 602 - Flödesmätning

UV 602 är en flödesmätstation. Vattnet pumpas runt i ett rörsystem med en cetrifugalpump. På rörsystemet finns en ringkammare monterad för mätning av tryckdifferensen över en strypskiva. En sväskroppsmätare finns också monterad på rörsystemet. UV 602 kan användas till olika montageövningar, byte av strypskiva, justering av tryckdifferansgivare, upptagning av mätkaraktistik. UV 602 lämpar sig även för studier av tryckdifferensen som funktion av flödet. Tryckgivaren är av smart modell och kan justeras både lokalt direkt på givaren och med kommunikator. Kommunikatorn är extra tillbehör.

#### LABORATIONER

- Justering av givarens nollpunkt lokalt.
- Justering av givarens mätområde, lokalt.
- Justering av givarens nollpunkt med kommunikator.
- Justering av givarens mätområde, med kommunikator.
- Analys av givarens uppbyggnad och anslutning.
- Tryckdifferensen över en strypskiva.
- Byte av strypskiva.
- Montage av tryckdifferensgivare för mätning av flöde.

#### KOMPONENTER

- En tryckgivare, ABB 266.
- En ringkammare - flänsmonterad.
- En strypskiva.
- Ett digitalt mätinstrument med strömförsörjning.
- Två manometrar 0 - 600 kPa.
- En industrivagn.
- En pump med motor 230 V 50 Hz, 1200W.
- En vattentank ca. 40 liter.



- En sväskroppsmätare.

- Handhavandebeskrivning.
- Laborationsanvisning UV 600.
- Instrumentmanualer.

#### Dokumentation

### UV 601 - Tryckmätning

UV 601 är en tryckmätstation, främst avsedd för träning av montage, injustering och kontroll av en tryckgivare. Onoggrannheter av olika slag kan också studeras. Tryckgivaren är av smart modell och kan justeras både lokalt direkt på givaren och med kommunikator.

#### LABORATIONER

- Justering av givarens nollpunktlokal.
- Justering av givarens mätområde, lokalt.
- Justering av givarens nollpunktmed kommunikator.
- Justering av givarens mätområde, med kommunikator.
- Analys av givarens uppbyggnad och anslutning.
- Kontroll av onoggrannhet hos en tryckgivare.
- Montage av tryckgivare.



#### KOMPONENTER

- En Tryckgivare ABB 266.
- En tryckregulator.

- Ett digitalt mätinstrument med strömförsörjning.
- Allt monterat på en skiva 710 x 550 mm.

#### Dokumentation

- Handhavandebeskrivning.
- Laborationsanvisning UV 600.
- Instrumentmanualer.

### UV 604 - I/P-omvandlare

UV 604 är en övningsstation för träning av justering av I/P-omvandlare. Stationen består av en I/P-omvandlare som får sin ström från vridpotensiometer. Onoggrannheter av olika slag kan också studeras.

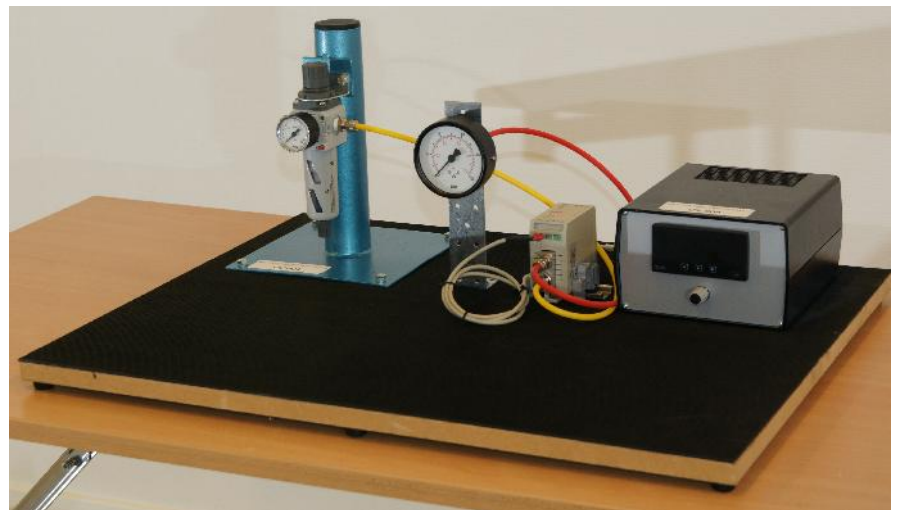
#### LABORATIONER

- Justering av omvandlarens nollpunkt.
- Justering av omvandlarens mätområde.
- Analys av omvandlarens uppbyggnad och anslutning.

#### KOMPONENTER

- I/P-omvandlare ABB PXA45.
- Tryckregulator.
- Strömförsörjningsenhet 24 VDC.

- Resistansbox.
- Digitalt mätinstrument 4-20 mA.
- Laborationsanvisning UV 600.
- Manometer 0-160kPa.



#### Dokumentation

- Laborationsanvisning UV 600 med elevblanketter.
- Handhavandebeskrivning.
- Instrumentmanualer.



### UV 603 - Nivåmätning

UV 603 är en nivåmätstation främst avsedd för träning av montage, injustering och kontroll av en tryckgivare för nivåmätning. Tryckgivaren är av smart modell. Justeringen kan göras lokalt eller med kommunikator. Onoggrannheter kan också studeras.

#### LABORATIONER

- Justering av givarens nollpunktlokalt.
- Justering av givarens mätområde, lokalt.
- Justering av givarens nollpunktmed kommunikator.
- Justering av givarens mätområde, med kommunikator.
- Analys av givarens uppbyggnad och anslutning.
- Kontroll av onoggrannhet hos en tryckgivare.
- Montage av tryckgivare för nivåmätning.

#### KOMPONENTER

- En Tryckgivare ABB 266.
- En tryckregulator.
- Ett digitalt mätinstrument med strömförsörjning.
- Allt monterat på en skiva 710 x 550 mm.



#### Dokumentation

- Laborationsanvisning UV 600 med elevblanketter.
- Handhavandebeskrivning.
- Instrumentmanualer.

### UV 605 - P/I-omvandlare

UV 605 är en övningsstation för träning av justering av P/I-omvandlare. Stationen består av en P/I-omvandlare som får sin pneumatiska signal från en tryckregulator. Utsignalen från P/I-omvandlaren visas i mA på en display. Onoggrannheter av olika slag kan också studeras.

#### LABORATIONER

- Justering av omvandlarens nollpunkt.
- Justering av omvandlarens mätområde.
- Analys av omvandlarens uppbyggnad och anslutning.

#### KOMPONENTER

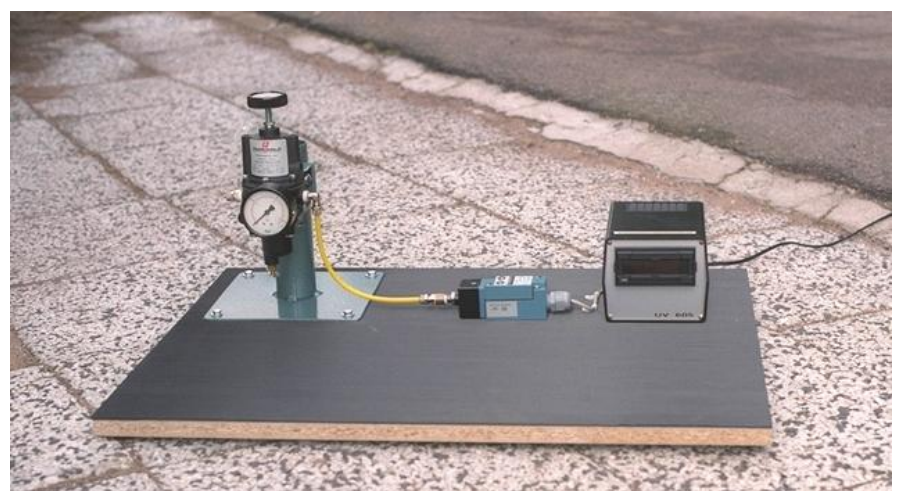
- En P/I-omvandlare.
- En tryckregulator.
- Ett digitalt mätinstrument med

- strömförsörjning.
- Allt monterat på en skiva 710 x 550 mm.

#### Dokumentation

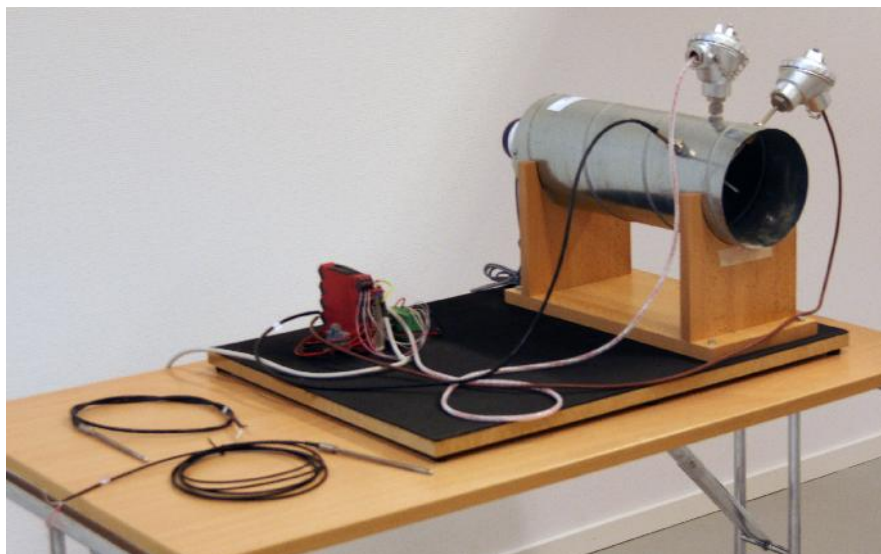
- Laborationsanvisning UV 600 med elevblanketter.

- Handhavandebeskrivning.
- Instrumentmanualer.



## UV 606 - Temperaturmätning

UV 606 är en temperaturmätstation som består av ett ventilationsrör där olika typer av temperaturgivare kan monteras. För att erhålla olika temperaturer finns en värmefläkt monterad i den ena änden av röret. Temperaturgivarna kopplas till en skrivare som visar temperaturerna samt registreras dessa på papper. UV 606 passar utmärkt för att träna inkoppling av temperaturgivare, studier av mätpunktens placering, konfigurering av mikroprocessor-baserad skrivare/rapporterare. Om UV 606 extra utrustas med en smart temperaturomvandlare kan övningar på inkoppling och konfigurering utföras.



### LABORATIONER

- Identifiering av temperaturgivare.
- Inkoppling av termoelement och resistanstermometrar.
- Konfigurering av signalomvandlare.
- Skyddsrörets längd utanför processen.
- Skyddsrörets instickslängd i processen.
- Mätning av tidskonstanter.

### KOMPONENTER

- Processdel bestående av en

galvaniserad rund ventilationstrumma, diameter=160 mm, längd 450 mm. Monterad på trästativ. I den ena gaveln sitter en värmefläkt. Trumman har tre mätuttag för inskjutning och fastlåsning av mätagivare.

- Termoelement typ J (järn/konstantan) diameter 6 mm med indragen mätpunkt.
- Termoelement typ J (järn/konstantan) diameter 6 mm har tre mätuttag för inskjutning med mantellödd mätpunkt.
- Termoelement typ T (koppar/konstantan) diameter 6

mm.

- Resistanstermometer Pt 100 diameter 6 mm. Standardutförande.
- Resistanstermometer Pt 100 diameter 6 mm.
- Programmeringsmodul med vagg för anslutning till signalomvandlare och PC.

### Dokumentation

- Laborationsanvisning UV 606 med elevbanketter.
- Facit till laborationsanvisning.
- Instrumentmanualer

## UV 609 - Temperaturmätning

UV 609 är en nyutvecklad mätstation för temperaturmätning och felsökning.

Alla komponenter finns i en praktisk väska som också används vid övningarna.

UV 609 innehåller två olika temperaturgivare. En resistanstermometer och ett termoelement. Dessutom finns en signalomvandlare och en display.

UV 609 kan användas för studier av olika temperaturgivare, dess snabbhet, påverkan av montage, konfigurering av signalomvandlare.

genomförs:

- Konfigurering av signalomvandlare via fronten.
- Inkoppling av temperaturgivare till signalomvandlaren och display.
- Felsökning.
- Påverkan av längd av givaren utanför processen.
- Uppmätning av tidskonstanter.
- Skillnad på tidskonstanter beroende på mätmedia.
- Identifiering av temperaturgivare.
- Inverkan av dämpning.

komponenter:

- Resistanstermometer, Pt100.
- Termoelement, Typ K.
- Signalomvandlare, PR4100.
- Digital display.
- Likspänningsaggregat, 24 VDC.
- Värmefläkt.
- Korskopplingsplint.

### Extra utrustning

- Universalomvandlare, Puck 5331A.
- Programmeringsverktyg, PRESET.

### LABORATIONER

Följande laborationer/övningar kan

### KOMPONENTER

UV 609 levereras i en praktisk väska som innehåller följande

Reglertekniska Ingenjörbyrå AB

Tekniska specifikationer kan ändras utan föregående varning

Adress	E-post	Internet	Telefon	Telefax	Postgiro	Bankgiro	F-skattebevis
Svensknabbevägen 30 393 51 Kalmar	info@rib.se	www.rib.se	0480-135 02	0480-188 48	78 74 01-9	551-0888	556148-0186
Stambanevägen 123 141 40 Huddinge	rib.sthlm@rib.se		08-689 70 65	08-689 70 75			