



Reglerteknik 2000®

Reglerteknik A och B med Mätteknik A

Ett kursanpassat utbildningspaket för kurserna **Reglerteknik A, B** och **Mätteknik A**, där vi valt att sätta **MÄTTEKNIKEN I CENTRUM**.

Utbildningspaketet består av:

- Faktabok , Arbetsböcker och Övningshäften
- Lärarhandledning
- Laborationsutrustning
- Datorbaserad PID-regulator

Faktaboken behandlar både Reglerteknik A och B är "generellt" skriven, vilket innebär att den är helt oberoende av vilken laborationsutrustning som används. Detsamma gäller således Övningshäfte A och Övningshäfte B.

Arbetsbok A och Arbetsbok B är däremot anpassade mot Micro Supports laborationsutrustning.

Faktabok, Övningshäfte A och Arbetsbok A går också utmärkt att använda i kursen **Mätteknik A**.

Laborationsutrustningen omfattar följande artiklar:

Pid-Future är en datorbaserad PID-regulator. I en konfigurationsmeny kan bl. a signalstandard för in- och utgångar, BÖR-värde, förstärkning, I-tid, D-tid och plotthastighet ställas in. Vid reglering plottas kontinuerligt ÄR-värde, BÖR-värde och utsignal. Värdena presenteras även i form av olikfärgade staplar.

PF1 Regulatorinterface med 1 st analog ingång och 1 st analog utgång, strömslinga eller spänning. Vidare finns en PWM-utgång, 1 st utgång för styrning av fläkt samt 2 st ingångar för temperaturgivare. Ansluts till Basenhet 2000.

PF2 Temperaturmätning är en temperaturregeringsprocess bestående av en ugn (ca 50W) med en temperaturgivare samt en fläkt för avkyllning. Ansluts till PF1.

PF3 Varvtalsreglering är en varvtalsregleringsprocess bestående av en DC-motor som belastas av en generator. Ansluts till PF1.

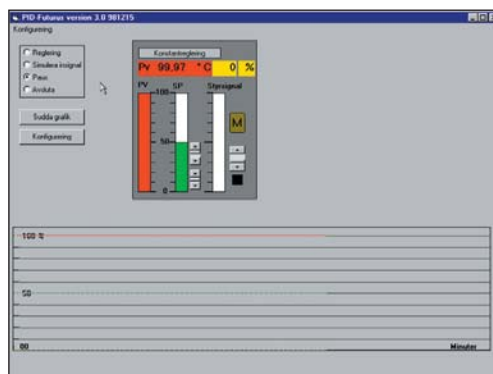
PF4 Signalomvandlare, ett interface för signalanpassning av den PC-baserade Pid-Future till Bilmodell och Tankmodell. Ansluts till PF1.

Regulatormodulen är en analog regulator. Inställningarna av F-, I- och D-tid görs genom att trimma potentiometrar och ställa in switchar istället för inmatning av data via ett tangentbord. Ansluts till Basenhet 2000.

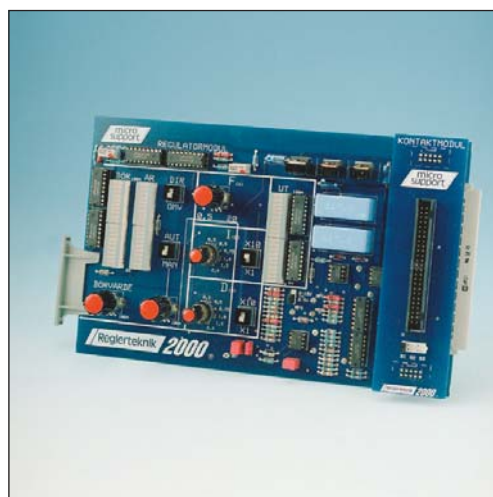
Bilmodellen beskriver bilens farthållare. Med hjälp av rattar kan gaspådraget regleras och olika belastningar ställas in. Reglersystemet har två lägen, manuell och automatik. Ansluts till Basenhet 2000 och via PF4 till PF1.

Tankmodell för reglering av nivå och flöde. Innehåller ett nivåkärl (1 liter) där nivån mäts på två ställen med tryckgivare och flödet till nivåkärlet mäts med en givare med turbinhjul. Tankmodellen kan köras manuellt eller med automatik. Ansluts via PF4 till PF1.

Mätteknik A-satsen består av termoelementråd, Pt100-sensor och mätvärdesomvandlare.



Datorbaserad PID-regulator.



Regulatormodulen används vid analog reglering.

BESTÄLLNINGSAFKTA

Artikel	Artikelkod
Pid-Future - datorbaserad PID-regulator (cd rom pc)	PRG302200
Basenhet 2000	ELE102000
PF1 - Interface till Pid-Future inkl. kabel	AUT302201
PF2 - Temperaturmätning inkl. 1 st mätgivare	AUT302202
PF3 - Varvtalsreglering	AUT302203
PF4 - Signalomvandlare inkl. kabel	AUT302204
Bilmodell - hastighetsreglering	AUT302101
Tankmodell - nivå och flöde	AUT302102
Regulatormodul - analog regulator	AUT302103
Mätteknik A , termoelement, Pt100-sensor och mätvärdesomvandlare	AUT302210
Förvaringsställ 1-RAD	ELE102002
LÄROMEDEL	Micro Support
Reglerteknik A,B med Mätteknik A Faktabok	91-89130-21-9
Reglerteknik A / Mätteknik A Övningshäfte	91-89130-25-1
Reglerteknik A / Mätteknik A Laborationer	91-89130-22-7
Reglerteknik B - Övningshäfte	91-89130-26-x
Reglerteknik B - Laborationer	91-89130-23-5
Reglerteknik Metodiska tips Lärarhandledning	91-89130-24-3



Tankmodellen används bl.a för reglering av nivå och flöde.