

**RDT 708:** Digital, programmerbar regulator, (ergoFlex)**Fördelar för bättre energi effektivitet**

Ingång för utetemperatur tillgänglig för bl.a. till sommaromställning samt fri nattkyla.

**Användningsområde**

Styrning av reglerobjekt för värme- och kylobjekt, likväl även för styrning av spjäll i värme-, kyla- och återvinningsapplikationer. Passar även för kompakta systemlösningar.

**Egenskaper**

- 2-raders textdisplay med bakgrundsbelysning
- Lätt manövrerbar med 4 knappar
- 4 olika grundmoduler för tillufts- och kaskadreglering
- Friprogramerbar med PLC funktionalitet
- Vecko- och dygnsprogram med automatisk sommar-/vintertids omställning
- Manuell styrning möjlig
- Olika börvärdes omställare finns som tillbehör
- PC mjukvara för Parametrering ingår



Y02899

**Teknisk beskrivning**

- Kapsling av flamsäker, svart termoplast
- 4 analoga ingångar Ni1000 eller 0 - 10 V
- Multiplikation av uppmätta värden
- PID regulatorer
- 3 analoga utgångar (0 - 10 V) och 1 relä utgång
- Lösenordsskyddad SERvice nivå med justerbara parametrar
- Sekvens, begränsar och återställningsfunktioner
- Fri nattkyla
- Passar för montage på montageskena enl. EN 60715
- Elektrisk anslutning av kablar på skruvplint upp till 1.5 mm<sup>2</sup>

Typ	Beskrivning	Kraftmatning	Vikt kg
<b>RDT 708 F002</b>	ergoFlex 4 DI/AI 4 DO/AO	24 V~	0,29
Spänningsmatning	24 V~ ± 20%, 50...60 Hz 24 V= -10...+30%	Digital tidkanal för daglig, vecka och Kalenderprogram	
Effektförbrukning	ca. 5 VA	Gångtid	min. 24 h
Utgångar	1 digital, 3 analoga	Noggrannhet	< 2,5 s/dag @ 25°C
Digitala utgångar <sup>1)</sup>	4 A, 230 V~, cosφ > 0,6	Dagliga program:	
Analoga utgångar	0...10 V dc, 5 mA kortslutningssäkra	Kopplingskommandon	6
Ingångar	4 analoga	Min. omkopplings period	15 minuter
Analoga ingångar <sup>3)</sup>	4 Ni1000, 0...10 V, Rumsenheter Eller börvärdesjuster.	Veckoprogram:	
Ingångs impedans	ca. 15 kΩ (för 0...10 V=)	Kopplingskommandon	6 per dag
Parametrar, huvudregulator		Min. omkopplings period	15 minuter
Proportional band	0...100 K	Kalenderprogram:	
Integreringstid	0...999 s	Kopplingskommandon	12
Parametrar, aux. regulator		Min. omkopplings period	1 dag
Proportional band	0...100 K	Omgivningstemp.	0...50°C
Integreringstid	0...999 s	Lagringstemp.	-20...60°C
Deriveringstid	0.0...99.9 s	Fuktighet	5...95%rh utan kondensering
Temperaturområden		Kapslingsgrad	IP20 <sup>2)</sup> (EN 60529)
Normal temperatur	-50,0...300°C	Skyddsklass	II (IEC 60730-1)
Reducerad temperatur	-50,0...300°C	EMC tålighet	EN 50082-2
Börvärde, ärvärde, för regulatorer	-50,0...300°C	EMC störning	EN 50081-1
Cykeltid	1 s	<b>Dokumentation</b>	
		Kopplingsschema	<a href="#">A10484</a>
		Måttitning	<a href="#">M10474</a>
		Montageinstruktion	P100001528
		Driftinstruktion	P100002034
		Programmeringsmanual	7 010047
		Miljödeklaration	MD 46.201

1) Potentialfria kontakter

2) Monterad

3) De analoga ingångarna kan även användas på andra sätt enligt tabell nedan

**Tillbehör**

- RAB700	Rumsenhet, se sektion 46
- STU101F001	Multiplikator/Omvandlare för temperatur data, se sektion 44
- XPES F001	Börvärdes potentiometer, se sektion 46
- EXG 100 F001	Aktiv potentiometer, se sektion 46
- EGT . . .	Temperatur givare, se sektion 36
- AV , AS .	Elektriska ställdon, se sektion 51
0313991 001	USB adapter för koppling till RDT 708 via PC

**Projekterings anmärkning**

flexotron® 700 RDT 708 regulatoren (ergoFlex), skall vara ansluten till matningsspänningen hela tiden.

**Universiella ingångar**

De analoga ingångarna kan även användas på följande sätt:

Analog ingångar E1-E4	Mätsignals typ	E1-E4
Temperatur givare typ (1-4)	1 NTC 10kΩ	x
	2 PTC 1kΩ	x
	3 Pt1000	x
	4 Ni1000	x
Börv.potentiometer passiv typ (5-6)	5 RFB215	x
	6 RFB425	x
Givare och börv.potentiometer aktiv typ (7)	7 0..10VDC	x
	Givarmultiplikation med 2, 3, 4	x
	Digital ingång ca. 8VDC/2mA	x

**Allmän beskrivning av funktionen**

Beroende på vald reglermodell, så förser RDT 708 antingen konstant reglering av tilluftstemperaturen eller kaskadreglering av till-/frånluften. Temperaturen på till-/rum-/frånluft och även beroende på installationen, utetemperaturen mäts med noggranna givare. Den installerade mikroprocessorn i regulatoren använder dessa temperaturer för att beräkna utsignalerna. Med hjälp av de lagrade reglermodellerna i regulatoren, börvärden, regleravvikelsen och inställda parametrar tas hänsyn till för beräkningen av utsignalerna. De beräknade signalerna kan sedan användas vidare för att starta/stoppa digitala utsignaler eller analoga utsignaler.

Den behövda varm-/kallalufte matas in i rummet och rumstemperaturen hålls konstant mot börvärdet. Tidkanalerna som kan ställas in efter användarens önskemål, försäkrar att man kan styra rummet enligt minsta energikonsumtionen.

Börvärdet och driftläget kan ställas in direkt på regulatoren eller till den kopplad relevant utrustning.

Datum, tid, börvärden, ärvärden och tidkanaler kan styras och visas på den belysta displayen på regulatoren, vid fel larmar detta även på displayen.

**Förkortningar**

AB = återluft	TA = utetemperatur
AU = friskluft	TR = rumstemperatur
FO = avluft	WRG = värmeåtervinning
FAK = fri nattkyla	ZU = tilluft
KRG = kylåtervinning	

**Tekniska data**

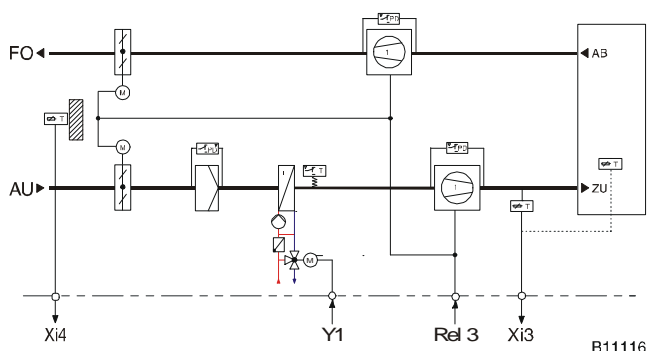
Mätnoggrannhet	bättre än $\pm 1,0$ K för Ni1000 ingångar bättre än $\pm 0,5\%$ av mätområdet för 0...10 V
Noggrannhet för analoga utgångar	bättre än $\pm 0,5\%$ av mätområdet för 0...10 V
Gångtid	Vid spänningsbortfall reservkapacitet åtminst. 24 timmar. Regulatoren måste varit spänningsatt minst 10 minuter innan. Ni1000, 0...10 V
Ingång för temperatur givare	upp till $\pm 15$ K
Justering av till-/frånluft och rumstemperatur	upp till $\pm 15$ K
Justering av utetemp.	> 5 millioner omkopplingar
Mekanisk omk. frekvens på relä	

**Special funktioner**

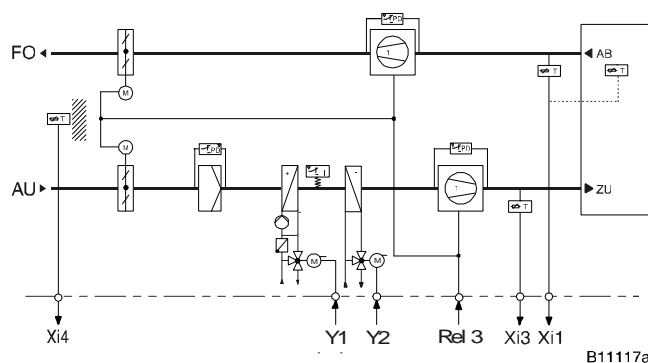
Sekvensmodul	Regulatoren innehåller sekvenser för värme/kyla och värme/WRG/KRG/kyla. Parametrarna kan ställas in i applikationsnivån.
--------------	--

Börvärdesförskjutning	Börvärdet för tilluften eller rumstemperaturen (eller börvärdet för huvudregulatorn i kaskadreglering) kan förskjutas som en funktion av TA. Sommar- och vinteromställning kan parametreras var för sig. För att göra så, ställ parametrarna enligt följande: startpunkten av TA för förskjutningen, påverkan av förskjutningen på börvärdet och gränsvärdena för börvärdet. Parametrarna kan ställas in i applikationsnivån.
Begränsning av till-/frånluft och rumstemperatur	Beroende på vald applikation, det minimala och det maximala börvärdet för reurlufttemperaturen eller TR och/eller för tilluftens temperatur kan ställas in. Vidare så kan de analoga utsignalerna begränsas i både max- och minläge. Parametrarna kan ställas in i applikationsnivån.
Manuellt läge	Regulatorn har ett manuellt styrläge. Regleringen stoppas i manuellt läge. De olika utsignalerna stannar i det läge som de befann sig i för tillfället. Utsignalerna kan ställas var och en för sig i önskat läge. För insignalerna, visas det verkliga anslutna värdet.
Fri nattkyla (FAK)	FAK (fri nattkyla) gör att rummet kan kylas ned med hjälp av uteluften under en viss speciell period. Det är möjligt att ställa in parametrarna och villkoren för TA, TR och tidsperioden under vilken FAK tillåtes. Regleringen är bortkopplad under den tid som nattkylan är aktiverad. Parametrarna kan ställas in i applikationsnivån.
Vidarekoppling av mätvärden	Inom flexotron® 700 produktområde, så kan temperaturvärden parallellkopplas. För att göra så kopplar man signalen vidare fysiskt till nästa ingång och parametrerar sedan ingångarna för detta.
Energiåtervinning	Om systemet är i värmeläge, så kan en värmeåtervinningsreglering från returluften köras, beroende på utetemperaturen och typen av återvinningsaggregat
Inställning av parametrar via PC	Regulatorn kan parametreras och konfigureras via program i PC'n och en adapter till USB port.

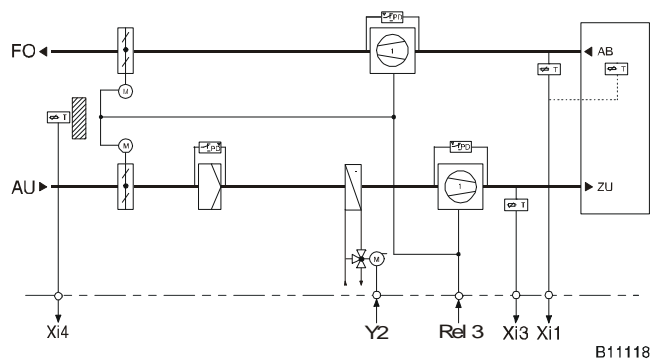
### Exempel på användning



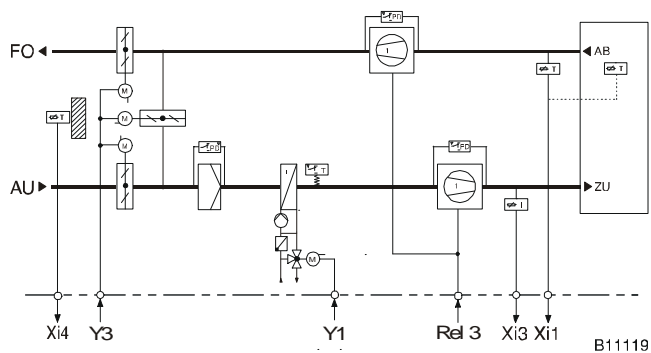
MOD 201: Konstant tilluft (rum) temperatur reglering med värmebatteri



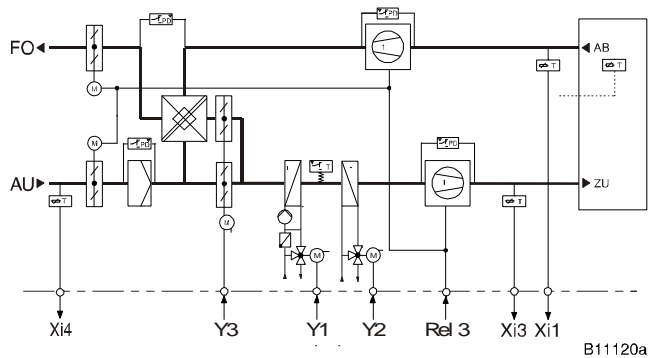
MOD 202: Från- (rum) luft/tilluft kaskad reglering med värme- & kylbatteri



MOD 202: Från- (rum) luft/tilluft kaskad reglering med kylbatteri

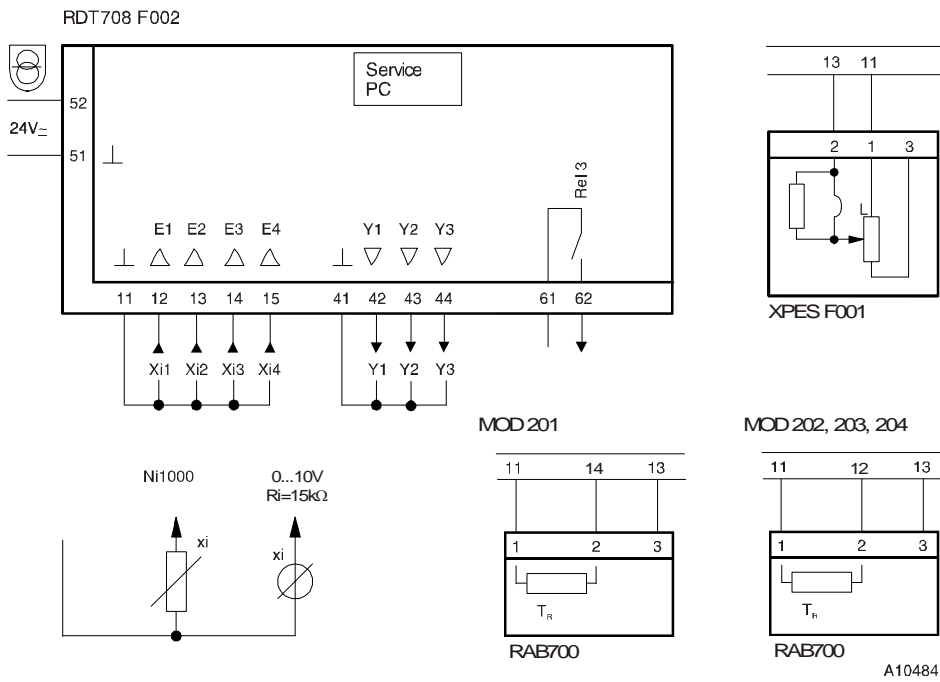


MOD 203: Från- (rum) luft/tilluft kaskad reglering med återcirkulation och värmebatteri



MOD 204: Från- (rum) luft/tilluft kaskad reglering med värmeåtervinning, värmebatteri och kylbatteri

**Kopplungsschema**



**Måttitning**

