



# flexotron<sup>®</sup> 800 användarhandledning

## Värmeapplikation





# Om denna handledning

---

Denna användarhandledning omfattar alla flexotron 800 regulatorer som används med värmeapplikation.

Dokumentet täcker bara sådana funktioner som är tillgängliga för inloggningsbehörighet *Operatör* och lägre.

Revision A, mars 2014

Revision, programvara: 3.2

## Mer information

Mer information om flexotron 800 finns i:

- *flexotron®800 heating user manual – complete user manual for configuring and operating the flexotron®800 heating controller, available in English, German and French.*
- *CASE flexotron® user manual – user manual for configuring the controllers using the CASE flexotron® PC software, available in English, German and French.*
- *Network variables for Modbus – list of variables for Modbus communication, available in English.*
- *CE declaration of conformity for flexotron®800 Manual Flexotron 800 värme* – Komplet manual för konfigurering och underhåll av Flexotron 800 med värmeapplikation.

Informationen finns att ladda ner på Sauters hemsida, [www.sauter.se](http://www.sauter.se)

# Om flexotron 800

---

Flexotron 800 är en serie förprogrammerade, konfigurerbara regulatorer för olika applikationer.

Flexotron 800-serien består av tre modellstorlekar: 8, 15 eller 28 in-/utgångar.

De finns med eller utan display och knappsats. För enheter utan display och knappsats finns en separat, kabelansluten handterminal med display och knappsats att tillgå.

Alla normala inställningar kan göras med hjälp av displayen och knappsatsen eller med konfigureringsverktyget. Denna mjukvara körs på en PC som är ansluten med en kommunikationskabel.



## Värmeapplikation, funktionsöversikt

Temperaturregulatorerna är PI-regulatorer för värmereglering, kylreglering, pannstyrning och PID för tappvarmvattenreglering. Till dessa regulatorer kan sedan ett antal olika reglerfunktioner samt analoga och digitala in- och utfunktioner knytas. Det står användaren fritt att välja vilka funktioner och in- och utgångar som ska användas. Den enda begränsningen är antalet fysiska in- och utgångar hos de olika modellerna. Denna flexibilitet innebär att det som visas i displayen kan skilja sig en del mellan olika enheter eftersom visningen är beroende av vilka funktioner som valts.

Val av in- och utgångar samt övrig konfiguration görs inte i operatörsnivå utan i behörighetsnivån *Admin* och ska utföras av utbildad personal med fackkunskaper.

Värmeapplikationen omfattar bland annat följande funktioner:

### Värmesystem

Reglering av 1-3 värmesystem med utekompenserad framledning och möjlighet till påverkan via rumsgivare och returgivare.

### Kylsystem

Reglering av ett kylsystem via en framledningsgivare med möjlighet till dagpunktsreglering. Antingen fast eller utekompenserat börvärde.

## **Tappvarmvatten**

Reglering av en eller två tappvarmvattenkretsar med konstanttemperaturstyrning och varmvattenberedarstyrning.

## **Extra krets**

En differenstermostatfunktion.

## **Differenstryckreglering**

En reglerkrets för konstanthållning av tryck.

## **Pannreglering**

En pannstyrning kan konfigureras för att styra upp till fyra pannor i sekvens med 1-steps, 2-steps eller modulerande brännare. Börvärdet kan ställas till konstant eller ett börvärde som sätts via de andra konfigurerade systemen.

## **Extra tidkanaler**

Upp till fem individuellt inställbara tidkanalutgångar för styrning av t.ex. portlås, belysning etc.

## **Tidur**

Tidur med årsursfunktion används bland annat för styrning av komfortperioder och de extra tidkanalerna.

# Display, knappar och lysdioder

Nedanstående gäller Flexotron 800-enheter med display och knappsats men också för terminalenheten E-DSP som kan anslutas till Flexotron 800-varianter utan display och knappar.



## Display

```
Regulator värmesyst.  
13-05-01 13:30  
VS1  
Bv: 45.0 Äv: 44.2°C
```

Displayen har 4 rader med 20 tecken per rad. Den är bakgrundsbelyst. Belysningen är normalt avstängd men aktiveras vid knapptryck. Den stängs av igen efter viss tid av inaktivitet.

## Knappar och lysdioder



**PIL UPP:**  
Bläddrar till menyrad uppåt.  
(Ökar värde på parametern.)



**PIL NED:**  
Bläddrar till menyrad nedåt.  
(Minskar parametervärde.)



**PIL HÖGER:**  
Bläddrar till lägre meny.  
(Flyttar markören till höger i parametern.)



**PIL VÄNSTER:**  
Bläddrar till högre meny.  
(Flytter markören till vänster i parametern.)



**OK:**  
Väljer/Aktiverar markerad meny/inställning.  
(Godkänner parametervärde.)



**LARM:**  
Tryck för att se larmlista.



**CLEAR:**  
Raderar ändrat parametervärde och återställer ursprungsvärdet om inte OK redan valts.



**LARMDIOD:**  
Blinkar rött vid okvitterade larm. Lyser med fast sken vid kvitterade, ej återgångna larm.



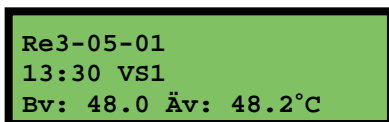
**SKRIVDIOD:**  
I vissa menyer finns ställbara värden. Detta visas genom att den gula skrivdioden blinkar. Vid tryck på OK kan värdet ändras.

# Menysystemet

---

## Hitta i menyträdet

Valet av behörighetsnivå/inloggningsbehörighet styr vilka menyer som visas.



Startrutan, den som normalt visas, ligger i menysystemets grundnivå. Utseendet på startrutan kan variera då det vid konfigurering finns fem varianter att välja mellan. Dessutom kan texten på rad ett ändras med hjälp av programmeringsverktyget.

**Bv** och **Äv** står för Börvärde och Ärvärde och är i fallet ovan värdena för VS1. Ärvärde = aktuell uppmätt temperatur.  
Börvärde = önskad inställd temperatur.

Tryck på PIL NED flyttar dig genom de övriga menyvalen på denna den lägsta nivån. PIL UPP flyttar dig tillbaka genom samma menyer.

Vilka menyer som visas bestäms av vilken behörighetsnivå man använder (se avsnittet "Behörighet" angående inloggning till högre nivåer) men är också beroende av vilka in-/utgångar som är konfigurerade.

Med normal behörighet, den som normalt gäller utan inloggning, visas bara ett begränsat antal menyer och undermenyer:

### VS1-3, KS1, VV1, 2, VVB, Panna, Extra krets

Här kan man se aktuella mätvärden, inställda börvärden, regulatorns inställningar m.m. Ändringar kan bara göras med Operatörsbehörighet eller högre.

### Tid/Ext.tidkanaler

Här kan man se och ställa aktuell tid, datum och veckodag. Om någon digital utgång Extra tidkanal 1-5 är konfigurerad visas även tidkanalerna som styr när de digitala utgångarna ska vara aktiva. Ändringar kan bara göras med Operatörsbehörighet eller högre.

### Helg/Semesterdagar

Här kan man ställa in vilka dagar som ska räknas som helg-/semesterdagar. Ändringar kan bara göras med Operatörsbehörighet eller högre.

### Energi/Kallvatten

För avläsning av flöden/energi från vattenmätare, fjärrvärmemätare, den totala kallvattenförbrukningen m.m.

### Drift

I denna meny kan man läsa av samtliga in-/utgångar och se de senaste 40 larmhändelserna. Det går inte att göra någon konfigurering eller påverka larmhändelserna utan meny är bara för visning.

## Behörighet

Här kan man logga in till högre behörighet, logga ut till grundnivå och ändra lösenord.

VS1  
VS2  
VV1  
Tid/Ext.tidkanaler  
Helg/Semesterdagar  
Energi/Kallvatten  
Drift  
Konfigurering  
Behörighet

Utan att logga in kan man se ett begränsat urval av menyer. Man kan inte ändra något utan bara se vissa inställningar såsom ärvärden, börvärden och tidsinställningar.

Med Operatörsbehörighet får man tillgång till att ändra driftparametrar såsom börvärden och tidsfunktioner.

För att nå nästa menynivå, använd PIL UPP och PIL NED för att ställa markören i displayens vänsterkant mitt för den meny du önskar gå in i och tryck på PIL HÖGER. I varje nivå kan det finnas flera parallella menyer mellan vilka du kan flytta med PIL UPP och PIL NED.

I de fall det finns ytterligare undermenyer länkade till en meny indikeras detta med en pilsymbol till höger i displayen. För att komma dit, tryck PIL HÖGER igen. För att återvända till en tidigare nivå, tryck PIL VÄNSTER.

## Ändra parametrar

I vissa menyer finns ställbara parametrar. Detta visas genom att den gula skrivdioden med  blinkar.

Snabb blinkning (2 gånger/s) innebär att parametern kan ändras med aktuell inloggningsbehörighet.

Långsam blinkning (1 gång/s) innebär att högre inloggningsbehörighet krävs för att ändra parametern.

För att ändra ett värde, tryck först på OK. Om en högre inloggningsbehörighet krävs för att ändra parametern visas inloggningsmeny, se nedan. Annars visar sig en markör på den första ändringsbara positionen. Vill du ändra värdet använder du PIL UPP och PIL NED.

I fält med siffror kan man flytta mellan sifferpositioner (ental, tiotal, hundratal) med PIL HÖGER/VÄNSTER.

När det önskade värdet visas, tryck OK för att bekräfta.

Finns ytterligare ställbara värden i samma display hoppar markören till nästa.

För att passera ett värde utan att ändra det, tryck OK.

För att avbryta en påbörjad ändring och återställa ursprungsvärdet, tryck och håll C-knappen tills markören försvinner.



# VS1-3, KS1, VV1, 2, VVB, Panna, Extra krets

Beroende på hur regulatoren är konfigurerad visas olika huvudmenyer. Varje huvudmeny har undermenyer som kan se ut enligt följande:

```
Ärvärde/Börvärde
Reglering temp
Hand/Auto
VS1 EKO/Komf. funk
```

## Ärvärde/Börvärde

```
Utetemp: -9.0 °C
VS1
Ärv.: 53.5°C Börv->
Börv: 56.2°C
```

Här kan man läsa av aktuella värden från givare i systemet, t.ex. ute-, framlednings-, retur- och rumstemperatur. Med Operatörsbehörighet eller högre kan man även ställa in börvärden.

Trycker man på HÖGER i denna meny kommer man till inställning av börvärdet. Detta ställs in genom att ange vilken framledningstemperatur man vill ha vid olika utetemperaturer.

```
Utekomp Börv VS1
-20 °C = 67 °C
-15 °C = 63 °C
-10 °C = 59 °C
```

Det finns 8 utetemperaturer och 8 framledningstemperaturer att ställa in.

```
Utekomp Börv VS1
-5 °C = 55 °C
0 °C = 53 °C
5 °C = 43 °C
```

```
Utekomp Börv VS1
10 °C = 35 °C
15 °C = 25 °C
Parallelljust 5 °C
```

Man kan även påföra en parallelljustering upp eller ner för att förskjuta hela kurvan.

```
Pumpstopp VS1:På
Stopptemp dag: 17°C
Stopptemp natt: 17°C
Hysteres: 2.0°C
```

Inställningar för pumpstopp och möjlighet att stänga av funktionen.

Om man istället för höger trycker på NED visas följande menyer:

```
Rumsgivare VS1
Ärv: 19.7 °C
Börv: 20.1 °C
```

Inställning av rumstemperatur och avläsning av aktuell temperatur.

```
Returtemp
VS1:42.1 °C
```

Avläsning av aktuell returtemperatur.

```
Starttidsoptimering
Tid till start VS1
120 min
```

```
VS1 Effekt
begr. M-bus
Ärv: 700 KW
Börv: 1000 KW
```

VS1-kretsen kan effekt begränsas genom att en energimätare ansluts till port 2.

## Reglering temp

```
VS1
P-band: 100.0 °C
I-tid: 100.0 sek
```

I denna meny gör man regulatorinställningar för det aktuella systemet. Samtliga system styrs av PI-regulatorer förutom tappvarmvattenkretsarna som styrs via en PID-regulator.

```
VS1 Returtemperatur
P-band: 100.0 °C
I-tid: 100.0 sek
```

```
VS1 Effekt begr.
M-bus
P-band: 100.0 °C
I-tid: 100.0 sek
```

## Hand/Auto

Användbar funktion vid driftsättning och felsökning på anläggningen.

Alla konfigurerade reglerkretsar kan styras manuellt mellan 0...100 % och samtliga pumpar kan sättas till Till/Från.

```
Hand/Auto
VS1
Auto
Manuell uts: 70.0
```

För manuell körning av den analoga utgången tillhörande VS1. Utgången kan ställas till "Auto", "Manuell-På" eller "Manuell-Av".

I Autoläget styrs utgången via regulatorn. Vid Manuell-På kan man under "Manuell uts" skriva in hur många procent ventilen ska öppna. Väljer man Manuell-Av sätts den analoga utgången till 0 V.

```
Hand/Auto
VS1 Returtemperatur
Auto
Manuell uts: 70.0
```

Fungerar på samma sätt som ovan förutom att utstyrningen refererar mot returtemperaturen, d.v.s. 0 % utstyrning ger 10 V och 100 % utstyrning ger 0 V på den analoga utgången VS1.

```
Hand/Auto VS1
Effekt begr. M-bus
Auto
Manuell uts: 2.0
```

Meny för handkörning av pumpen.

```
Hand/Auto
VS1 P1A:Auto
P1B:Auto
```

Meny för handkörning av pumpen.

## Ekonomi-/Komfortfunktion

Funktionen används då man vill kunna sänka temperaturen på dagar/nätter/helger/semesterdagar. Då klockan är utanför komforttiderna kommer en sänkning av framledningens börvärde att påföras, sänkningen anges i rumsgrader och innebär att framledningstemperaturen sänks med 3°C  
\* inställd sänkning.

```
VS1
EKO/Komfortläge Av
5.0 °C (rumsgrader)
```

Då funktionen är Till kan man trycka HÖGER för att ställa in komforttiderna.

```
VS1 Komforttid
Måndag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

Sammanlagt finns det 16 perioder att ställa in, två perioder för vardera veckodag samt två för helg-/semesterdagar.

## Tid/Ext.tidkanaler

```
Tid/Datum
Extra Tidkanal 1
Extra Tidkanal 2
Extra Tidkanal 3
Extra Tidkanal 4
Extra Tidkanal 5
```

flexotron har en årsursbaserad klockfunktion. Detta innebär att veckoprogram med helgdagar/helgperioder för ett helt år framåt kan programmeras.

Klockan har automatisk omställning sommartid/vintertid.

Upp till fem separata digitala tidkanaler kan konfigureras. Var och en har ett eget veckoprogram med två aktiveringsperioder per dygn. Dessa kan användas för styrning av portlås, allmänbelysning etc. Endast de som är konfigurerade kommer att visas.

## Tid/Datum

```
Tid: 14:00
Datum: 11:01:01
Veckodag: Onsdag
```

Denna meny visar och tillåter ändring av tid och datum. Tid visas i 24-timmarsformat.

Datum visas i formatet ÅÅ:MM:DD.

## Extra Tidkanaler 1...5

Upp till fem separata digitala tidkanaler kan konfigureras. Endast de som konfigurerats kommer att visas. Var och en har ett separat veckoprogram med två aktiveringsperioder per dygn.

```
Extra tidkanal
1 Måndag
  Per 1: 07:00 - 16:00
  Per 2: 00:00 - 00:00
```

Varje tidkanal har 8 separata inställningsmenyer, en för varje veckodag och en extra för helgdagar. Helldagsschemat tar företräde över övriga scheman.

## Helg/Semesterdagar

```
Helgdagar (mm:dd)
1 : 01:01 - 01:01
2 : 01:01 - 01:01
3 : 01:01 - 01:01
```

Upp till 24 separata helgperioder för ett fullt år kan programmeras in.

En helgperiod kan bestå av ett valfritt antal dagar, från 1 till 365, i följd. Datumen skrivs i formatet: MM:DD.

När det för dagen aktuella datumet faller inom en helgdagsperiod kommer driftperioder för veckodagen "Helldag" att användas.

## Energi/Kallvatten

```
Fjärrvärmemätare
Vattenmätare 1
Vattenmätare 2
Värmemängdsmätare
Kallvattenmätare 1
Kallvattenmätare 2
Elmätare
```

Här visas momentan och sammanlagd mängd kallvatten, varmvatten och förbrukad energi som har registrerats av Flexotron 800. Värdena kan antingen fås via pulser på de digitala ingångarna eller via kommunikation från ansluten M-Busmätare.

Vilka av menyerna som visas beror på vilka ingångar som är konfigurerade samt om några M-Bus-mätare är anslutna.

<b>FVM temperatur</b>		
Framledn.	0.0	°C
Retur	0.0	°C
Delta-T	0.0	°C
<b>FVM Energi</b>		
0.000		MWh
FVM Effekt		
0.00		KW
<b>FVM Volym</b>		
0.000		m <sup>3</sup>
FVM Flöde		
0.00		l/m

För att dessa menyer ska visas krävs det att en M-Bus-mätare är ansluten via port 2 på en 2-portars flexotron.

## Vattenmätare 1 & 2

```
VM1 Volym
0.000 m3
VM1 Flöde
0.00 l/m
```

För att denna meny ska visas krävs det att en M-Bus-mätare är ansluten via port 2 på en 2-portars Flexotron.

## Värmemängdsmätare

```
Energi totalt
0.0 MWh
Värmemängd tot
0.00 m3
```

För avläsning av momentan och total förbrukad energi och varmvattenmängd.

```
Energi
  Idag: 0.00 KWh
  Igår: 0.00 KWh
  Förrgår: 0.00 KWh
```

```
Förbrukning
  Idag: 0.0 lit.
  Igår: 0.0 lit.
  Förrgår: 0.0 lit.
```

```
Effektmätning
  Momentan: 0.0
  Medel/h: 0.0
  Max medel: 0.0 KW
```

## Kallvattenmätare 1 & 2

```
KV1-Förbrukning
tot 0.00 m3
KV1-Flöde
0.0 l/min
```

För avläsning av momentan och total förbrukad vattenmängd.

```
KV1-Förbrukning
  Idag: 0.0 lit.
  Igår: 0.0 lit.
```

```
Lägsta KV1-Förbrukn
  Idag: 0.0 lit./h
  Igår: 0.0 lit./h
```

## Elmätare

```
Energi totalt  
0.0 MWh
```

## Drift

```
Larmhändelser In-  
/Utgångar
```

Här kan man läsa av samtliga in-/utgångar och se de senaste 40 larmhändelserna. Det går inte att kvittera larm eller göra någon konfiguration av in-/utgångarna, utan menyn är bara för visning.

## Larmhändelser

```
1 Jan 12:00 B  
Driftsfel P1A-VS1  
Utlöses
```

Larmlogg som rymmer de 40 senaste larmhändelserna. Den senaste händelsen ligger överst. Larmloggen kan endast användas för att titta på larmhistorik. Hantering av larm sker i larmhanteraren, se avsnittet "Larmhantering".

## In-/Utgångar

```
Analoga ingångar  
Digitala ingångar  
Universella ing.  
Analoga utgångar  
Digitala utgångar
```

I dessa menyer visas aktuell status för alla konfigurerade in- och utgångar. Inga ändringar kan göras i dessa menyer.

Universella ingångar kan vara konfigurerade som antingen analoga eller digitala ingångar.

```
AI1: 7.1 Utetemp  
AI2: 38.2VS1Fram  
AI3: 54.2VV1Fram  
AI4: 23.7VS1Retur
```

Exempel på hur de analoga ingångarna kan se ut.

# Behörighet

Flexotron 800 har tre olika behörighetsnivåer, **Normal** som har lägst behörighet och inte kräver inloggning, **Operatör** och **Admin** som har högst behörighet. Valet av behörighetsnivå styr vilka menyer som visas och även vilka parametrar som kan ändras i visade menyer.

Normalnivån ger endast läsrättigheter till ett begränsat antal menyer.

**Operatör** ger tillgång till samma menyer som normalnivån men tillåter att man även kan ändra dessa parametrar.

**Admin** ger full läs-/skrivtillgång till inställningar och parametrar i alla menyer.

```
Logga in
Logga ut
Byt lösenord
```

Från startrutan, tryck upprepade gånger på NED tills markören står mitt för Behörighet. Tryck HÖGER.

## Logga in

```
Logga in
Ange lösenord:****
Aktuell nivå:Ingen
```

I denna meny kan man logga in till valfri behörighetsnivå genom att skriva det tillämpliga fyrsiffriga lösenordet. Inloggningsrutan visas också om du försöker utföra en åtgärd som kräver högre behörighet än du för tillfället har.

Tryck på OK och en markör visas vid första sifferpositionen. Tryck upprepade gånger på UPP tills rätt tusentalssiffra visas. Tryck HÖGER så flyttar sig markören till nästa position. Upprepa proceduren tills alla fyra siffror skrivits in. Tryck på OK för att bekräfta. Har du skrivit rätt kommer efter en kort stund texten på raden ”Nuvarande nivå” att ändras och visa den nya nivån. Tryck VÄNSTER för att lämna menyn.

## Logga ut

```
Vill du logga ut?
Nej
Aktuell nivå:Admin
```

Använd denna meny för att logga ut från nuvarande nivå.

## Automatisk utloggning

Är behörighetsnivån **Operatör** eller **Admin** sker en automatisk utloggning efter en viss tids inaktivitet. Tiden är inställbar.

## Ändra lösenord

```
Ändra lösenord för
nivå:Operatör
Nytt lösenord: ****
```

Du kan bara byta kod för behörighetsnivåer lägre eller lika med den du är inloggad på.

# Andra funktioner

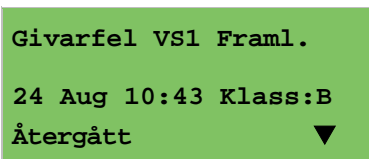
---

## Larmhantering

När ett larm utlöses kommer den röda larmdioden på fronten av flexotron med display (alternativt larmdioden på tillkopplad displayenhet) att börja blinka. Dioden kommer att fortsätta blinka så länge det finns okvitterade larm.

Larm registreras i larmlistan. Listan visar larmtyp, tid och datum för larmet och larmprioriteten (A-, B- eller C-larm).

För att öppna larmlistan, tryck på larmknappen (den med röd knapptopp) på fronten av flexotron / displayenheten.



Givarfel VS1 Framl.  
24 Aug 10:43 Klass:B  
Återgått ▼

Finns flera larm i listan visas detta med upp- /nedpilar i displayens högerkant.

Använd knapparna UPP och NED för att bläddra mellan larmen.

Till vänster på nedersta raden visas larmstatus. För aktiva, okvitterade larm är larmstatusen blank. För återgångna okvitterade larm visas Återgått. För kvitterade eller blockerade, ännu aktiva larm visas Kvitterad respektive Blockerad.

Larm kvitteras genom att trycka på OK. Man får då valet att kvittera eller blockera larmet.

Kvitterade larm ligger kvar i larmlistan endast så länge larmorsaken kvarstår.

Blockerade larm kvarstår tills larmorsaken försvunnit och blockeringen avlägsnats. Nya larm av samma typ kommer inte att aktiveras så länge blockeringen kvarstår.

Eftersom blockering av vissa larmfunktioner kan skapa farliga situationer krävs hög behörighet för att blockera larm.

Larm av alla typer aktiverar summalarmutgången om denna har konfigurerats. Dessutom aktiverar klass A-larm summalarm A och klass B/C-larm summalarm B/C om dessa är konfigurerade.

Klass C-larm tas bort från larmlistan när larmorsaken försvunnit även om larmet inte kvitterats

## Menyruta för valfri information

Vid ett tryck på pilknappen HÖGER då man befinner sig i startmenyn visas en displayruta där helt valfri text kan läggas in. Texten kan användas för att ange information om driftsättande företag, namn, telefonnummer till serviceansvarig etc. Inskrivning av text sker lättast med applikationsprogrammet men kan även utföras med hjälp av knappatsen. 4 rader om vardera 20 tecken.

## Revisionsnummer

Vid två tryck på pilknappen HÖGER då startmenyn visas, visas en displayruta innehållande uppgifter om programmets versionsnummer och ID-nummer.



# Språk



Vid tre tryck på pilknappen HÖGER då startmenyn visas, visas en displayruta där man kan ändra språk.

De olika språkfilerna ligger lagrade i applikationsminnet varifrån de laddas ner till arbetsminnet. Har en flexotron via programmeringsverktyget laddats om med nyare programrevision än den som från fabrik finns i applikationsminnet så kommer inte flexotron att tillåta nerladdning av språkfil från applikationsminnet. Detta eftersom det då finns risk att språkfilen inte passar till den nyare revisionen. Man är då begränsad till de två språk som man har laddat ner med hjälp av programmeringsverktyget.

# Indikeringsdioder

Statusindikering finns i regulatorns övre vänstra hörn. För regulatorer med display är lysdioderna för larmindikering och ändringsläge placerade på knappsatsens yta.

## Statusindikering

Beteckning	Färg	Beskrivning
Tx	Grön	Port 1, Sänder
Rx	Grön	Port 1, Mottar
Serv (-Lon modeller)	Gul	Service LED LON, drifttagning
LAN (-Web modeller)	Gul /Grön	Grön: Kopplad till annan nätverksutrustning Blinkande grön: Nätverkstrafik Blinkande gul: För identifiering
P/B (Strömförsörjning/Batteri)	Grön/Röd	Strömförsörjning på / Batterifel
<b>Regulatorer med inbyggd display:</b>		
	Röd	Larmindikering. Blinkande: Det finns okvitterade larm. Fast: Det finns larm där larmorsaken kvarstår, men som är kvitterade.
	Gul	Ändringsläge. Snabbt blinkande: Det finns ändringsbara värden i displayen. Långsamt blinkande: Ett lösenord behövs för att kunna ändra i displayen.

# Batteribyte

Flexotron 800 har ett internt batteri för att säkerställa funktionen hos minne och realtidsklocka vid strömbrott.

När larmet "Internt Batteri" aktiveras och batterilysdioden lyser rött är batteriet förbrukat och ska bytas. En backupkondensator gör att Flexotron 800 trots detta klarar åtminstone 10 minuters strömbrott.

Då batteribyte kräver kännedom om säker ESD-hantering, samt att enheten demonteras och öppnas, bör bytet överlämnas åt kunnig servicepersonal.

# Index

---

## A

Andra funktioner, 15

## B

Batteribyte, 16  
Behörighet, 14

## D

Datum/Tid, 10  
Dioder, 16  
Display, 5  
Drift, 13

## E

Ekonomi-/Komfortfunktion, 10  
Elmätare, 13  
Energi/Kallvatten, 11  
Extra Tidkanaler 1...5, 11

## F

Fjärrvärmemätare, 11  
Funktionsöversikt, 3

## H

Hand/Auto, 9  
Helg/Semesterdagar, 11  
Hitta i menyträdet, 6

## I

In-/Utgångar, 13  
Indikeringar, 16  
Informationsruta, 15

## K

Kallvattenmätare 1 & 2, 12  
Knappar och lysdioder, 5

## L

Larm  
Larmhantering, 15  
Larmhändelser, 13  
Larmlogg, 13  
Logga in, 14  
Logga ut, 14  
Lösenord, 14

## M

Menyer, 6

## R

Reglering temp, 9  
Revisionsnummer, 15

## S

Språk, ändra, 16

## T

Tid/Datum, 10  
Tid/Ext.tidkanaler, 10

## V,W

Vattenmätare 1 & 2, 12  
VS1-3, KS1, VV1, 2, VVB, Panna, 8  
Värmemängdsmätare, 12

## Ä

Ärvärde/Börvärde, 8



