



# Corrigo E - manual

## Värmeapplikation



## **ANSVARSBEGRÄNSNING**

All information i detta dokument har kontrollerats noggrant och bedöms vara korrekt. Emellertid lämnar Regin inga garantier vad gäller manualens innehåll. Användare av denna manual ombeds rapportera felaktigheter, tvetydigheter eller oklarheter till Regin, för eventuella korrigeringar i framtida utgåvor. Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelanden.

Mjukvaran som beskrivs i handboken levereras under licens från Regin och får endast användas eller kopieras enligt licensvillkoren. Ingen del av detta dokument får återges eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller mekaniskt, för något som helst ändamål utan uttryckligt skriftligt medgivande från Regin.

## **COPYRIGHT**

© AB Regin. Med ensamrätt.

## **VARUMÄRKEN**

Corrigo E, E tool, EXOdesigner, EXOreal, EXOline, EXO4, EXO4 Web Server, Optigo, Regio och Regio tool är registrerade varumärken som tillhör AB Regin.

Windows, Windows 2000, Windows XP och Windows Server 2003 är registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation.

Andra produktnamn som förekommer i detta dokument används enbart i identifieringssyfte och kan vara ägarens registrerade varumärken.

---

Revision L, augusti 2011

Revision, programvara: 3.1

# Innehållsförteckning

<b><i>Kapitel 1 Om manualen</i></b>	<b>5</b>
Mer information	5
<b><i>Kapitel 2 Om Corrigo E</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Kapitel 3 Installation och inkoppling</i></b>	<b>11</b>
3.1 Installation	11
3.2 Inkoppling	11
<b><i>Kapitel 4 Driftsättning</i></b>	<b>21</b>
4.1 Hur gör man?	21
<b><i>Kapitel 5 Funktionsbeskrivning</i></b>	<b>23</b>
5.1 Värmesystem	23
5.2 Kylsystem	25
5.3 Tappvarmvatten	26
5.4 Varmvattenberedarfunktion	27
5.5 Tryckstyrning	27
5.6 Pannstyrning	27
5.7 Kallvattenförbrukning	28
5.8 Energiförbrukning	28
5.9 Elmätare	29
5.10 Extra tidgrupper	29
5.11 Larm	29
<b><i>Kapitel 6 Display, lysdioder och knappar</i></b>	<b>30</b>
6.1 Display	30
6.2 Lysdioder	30
6.3 Knappar	30
6.4 Hitta bland menyerna	31
<b><i>Kapitel 7 Inloggning</i></b>	<b>32</b>
7.1 Logga in	32
7.2 Logga ut	32
7.3 Ändra lösenord	32
7.4 Glömt koden?	33
7.5 Ändra lösenord för att ta bort automatisk utloggning	33
<b><i>Kapitel 8 Konfigurering</i></b>	<b>34</b>
8.1 Larminställningar	34
8.2 Ingångar och utgångar	36
8.3 Framledning	38
8.4 Returtemperaturbegränsning	41
8.5 Pumpstopp	42
8.6 Tvilling-/Enkelpump	42

8.7 Driftindikering/Motorskydd	43
8.8 Typ av ställdon	43
8.9 Gångtider, 3-lägesställdon	44
8.10 Ventilmotionering	44
8.11 Läckagemätning	44
8.12 Pulskonstanter	45
8.13 Larmkonfigureringar	45
8.14 Kommunikation	48
8.15 Övriga parametrar	51
8.16 System	53
<b><i>Kapitel 9</i> Inställningar</b>	<b>55</b>
9.1 Ärvärde/Börvärde	55
9.2 Reglering temp	58
9.3 Hand/Auto	58
9.4 Ekonomi-/Komfortfunktion	60
9.5 Tid/Extra tidkanaler	61
9.6 Helg/Semesterdagar	62
9.7 Energi/Kallvatten	62
9.8 Drift	63
<b><i>Kapitel 10</i> Expansionsenheter</b>	<b>65</b>
10.1 Port 1	65
10.2 Port 2	65
10.3 Inkoppling	65
<b><i>Kapitel 11</i> Andra funktioner</b>	<b>67</b>
14.1 Larmhantering	67
14.2 Menyruta för valfri information	67
14.3 Revisionsnummer	67
<b><i>Kapitel 12</i> Index</b>	<b>68</b>

# Kapitel 1 Om manualen

---

Denna manual omfattar alla Corrigo E regulatorer laddade med värmeapplikation. Denna revision täcker programrevisioner från 3.1.

## Mer information

Mer information om Corrigo E finns i:

- *Manual E tool* – Beskriver hur man konfigurerar regulatorerna med PC-mjukvaran E tool.
- *Lon-interface variabellista* – Variabellista för Corrigo E-serien
- *Nätverksvariabler för EXOline och Modbus* – Variabellista för EXOline- och Modbuskommunikation
- *CE - Försäkring om överensstämmelse, Corrigo E*

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

# Kapitel 2 Om Corrigo E

---

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

I varje modell av Corrigo E generation 2 finns alla applikationer inladdade på ett separat minne. Modellerna har artikelnummer E...-S (där S står för Second generation). En nyhet från version 3.0 är modeller med två kommunikationsportar. Genom att ansluta en/två expansionsducar till port två på dessa regulatorer är det möjligt att öka antalet in- och utgångar. 2-portars Corrigo har artikelnummer E...2-S (där tvåan står för 2 portar). För mer detaljerad information, se kapitel 10.

Regulatorerna finns med eller utan display och knappsats. För enheter utan display och knappsats finns en separat, kabelansluten handterminal E-DSP med display och knappsats att tillgå.

All konfiguration och normal inställning kan göras med hjälp av displayen och knappsatsen eller med hjälp av konfigureringsverktyget E tool, installerat på en PC som är ansluten med kommunikationskabeln E-cable.

## Nyheter i version 3.1

- Användare System har bytt namn till Admin för att överensstämma bättre med övriga Reginsystem.
- Ny effektbegränsningsfunktion via M-Bus. Se avsnitt 5.1.12.
- Möjlighet att ansluta upp till fem extra givare för temperaturvisning. Se avsnitt 9.8.3.
- Uppdaterad funktion för förskjutning av framledningsbörvärdet via rumsgivare. Se avsnitt 5.1.3.
- En ny digital utgång för start/stopp av kylmaskin. Se avsnitt 5.2.5.

## Applikationsval

Vid leverans är huvudminnet i Corrigo tomt. På en separat minnesarea finns alla de applikationsprogram som kan köras i Corrigo.

Vid första uppstart kommer Corrigo att starta ett speciellt program för att ladda ner lämplig applikation och lämpligt språk till huvudminnet.

```
Corrigo E Controller
08:01:01 00:00
Select application
with down arrow
```

Tryck först på OK för att ställa datum och tid. Använd upp-/nedpil för att ändra värden och höger-vänsterpil för att flytta mellan fält. När datumet är ställt tryck på OK varvid markören hoppar till tidsinställningen. Ställ tiden på motsvarande sätt som datum och bekräfta med OK.

Tryck på nedpil för att komma till Applikationsval.

```
->Ventilation
Heating
Boiler
Expansion Unit 1
Expansion Unit 2
```

Använd upp-/nedpil för att flytta pilmarkören i displayens vänsterkant till den applikation som ska laddas. Tryck på högerpil.

```
Heating
Choose language
English
Accept changes:No
```

Tryck på OK för att välja språk. Bläddra med upp-/nedpil och bekräfta språkvalet med OK.

Vid val av annat språk än Engelska kommer både Engelska och det valda språket att laddas.

För att slutligen bekräfta de gjorda program och språkvalen, ändra No till Yes och bekräfta med OK.

Efter några sekunder kommer displayen att visa Engelsk startruta för den valda applikationen. Efter ytterligare några sekunder ändras displaytexten till det valda språket om det är annat än Engelska.

```
Regulator värmesyst.
08:06:03 09:32
VS1
Bv: 19.5 Äv: 20.1°C
```

## Värmeapplikation

Temperaturregulatorerna är PI-regulatorer för värmereglering, kylreglering och PID för tappvarmvattenreglering med ett antal förprogrammerade reglertyper. Till dessa regulatorer kan sedan knytas ett antal olika reglerfunktioner samt analoga och digitala in- och ut-funktioner. Det står användaren fritt att välja vilka funktioner som ska användas, den enda begränsningen är antalet fysiska in- och utgångar hos de olika modellerna. Det maximala antalet I/O är 3\*28 (en 2-portars Corrigo med två expansionsmoduler).

Corrigo är gjord för montering på DIN-skena.

Värmeregleringen omfattar bland annat följande funktioner:

### Värmereglering

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

### Optimeringsfunktion

Optimering av starttid för att nå komforttemperatur efter ekonomisänkning.

### Kylreglering

Reglering av ett kylsystem med dagpunktsreglering.

### Tappvarmvatten

1 eller 2 tappvarmvattenkretsar och en varmvattenberedarstyrning.

### Differenstrycksreglering av pump

En reglerkrets för konstant tryck.

### Pannreglering

Enkel, 2-stegspannregulator.

### Extra tidkanaler

Upp till 5 individuellt inställbara tidkanalutgångar för styrning av t.ex. portlås, belysning etc.

### Tidur

Individuella dygnsprogram, helgkalender, årsursfunktion.

## Vattenförbrukning

## Energiförbrukning

### Corrigo E översikt, hårdvara

Modell	8	8D	15	15D	28	28D
Analoga Ingångar	2	2	4	4	4	4
Digitala Ingångar	3	3	4	4	8	8
Universella Ingångar	-	-	-	-	4	4
Analoga Utgångar	1	1	3	3	5	5
Digitala Utgångar	2	2	4	4	7	7
RS485*	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
LON	Option	Option	Option	Option	Option	Option
WEB (TCP/IP)	Option	Option	Option	Option	Option	Option
2-portars	Nej	Nej	Option	Option	Option	Option
Display	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
Ext. display	Option	Nej	Option	Nej	Option	Nej

\* Kommunikationsport RS485 är inte tillgänglig för option WEB (TCP/IP). Det går dock att välja en 2-portars Corrigo med TCP/IP och RS485.

### Corrigo E modellöversikt

Modell med display	Modell utan display	Beskrivning
E8D-S, E15D-S, E28D-S	E8-S, E15-S, E28-S	Standard-DUC med RS485-port
E8D-S-LON, E15D-S-LON, E28D-S-LON	E8-S-LON, E15-S-LON, E28-S-LON	DUC med både LON- och RS485-port
E8D-S-WEB, E15D-S-WEB, E28D-S-WEB	E8-S-WEB, E15-S-WEB, E28-S-WEB	DUC med TCP/IP-port och inbyggd webbserver
E152D-S, E282D-S	E152-S, E282-S	DUC med två RS485-portar för inkoppling av expansionsenheter
E152D-S-WEB, E282D-S-WEB	E152-S-WEB, E282-S-WEB	DUC med en RS485-port och en TCP/IP-port med inbyggd webbserver. För inkoppling av expansionsenheter.



## Tekniska data

Skyddsklass .....	IP20
Display.....	4 rader med 20 tecken. Bakgrundsbelyst.
Lysdioder	
Gul.....	Ändringsbar parameter
Röd.....	Larmindikering
Klocka .....	24-timmars årsur med batteribackup. Automatisk sommar-/vinter-tidomställning.
Operativsystem.....	EXOreal
Matningsspänning.....	24 V AC $\pm$ 15%, 50...60 Hz eller 20...36 V DC
Egenförbrukning.....	5 VA, 3 W (DC), modell WEB: 9 VA, 5 W (DC)
Mått .....	148x123x60 (BxHxD inkl. plintar)
Kapsling.....	Standard Euronorm (8,5 moduler bred)
Montering .....	På DIN-skena
Drift	
Klimatförhållanden enligt IEC 721-3-3 .....	Klass 3k5
Omgivningstemperatur .....	0...50°C
Luftfuktighet.....	Max 95% RH
Mekaniska krav enligt IEC721-3-3 .....	Klass 3M3
Vibrationer.....	IEC60068-2-6, Test FC, vibration Sinusoidal
Stöt .....	IEC60068-2-27, Test Ea
Transport	
Klimatförhållanden enligt IEC 721-3-2 .....	Klass 2k3
Omgivningstemperatur .....	-20...70°C
Luftfuktighet.....	Max 95% RH
Mekaniska krav enligt IEC721-3-2 .....	Klass 2M2
Vibrationer.....	IEC60068-2-6, Test FC, vibration Sinusoidal
Stöt .....	IEC60068-2-27, Test Ea
Fritt fall.....	IEC60068-2-27, Test Ed
Lagring	
Klimatförhållanden enligt IEC 721-3-1 .....	Klass 1k3
Omgivningstemperatur .....	-20...70°C
Luftfuktighet.....	Max 95% RH

### Batteri

Typ .....	Utbytbar Lithiumcell
Batterilivslängd .....	Mer än 5 år
Varningsfunktion.....	Varning för låg batterispänning
Batteribackup.....	Minne och klockfunktion

### Kommunikation

EXOline Port 1, isolerad via inbyggd RS485 kontakt.  
EXOline Port 2, isolerad via inbyggd RS485-kontakt (endast 2-portars Corrigo).  
Corrigo E har som standard möjlighet till Modbus-kommunikation. Upplåsningskod behövs inte.  
Corrigo E kan beställas med kommunikationsport för TCP/IP eller LON.

### CE-märkning

Produkten uppfyller EMC-standard CENELEC EN61000-6-3:2001, CENELEC EN61000-6-1:2001.

### Ingångar

Analoga ingångar AI .....	Ställbara 0...10 V DC eller PT1000, 12 bit A/D
Digitala ingångar DI.....	Potentialfri slutning
Universella ingångar UI.....	Kan konfigureras som antingen analog eller digital ingång med specifikationer som ovan

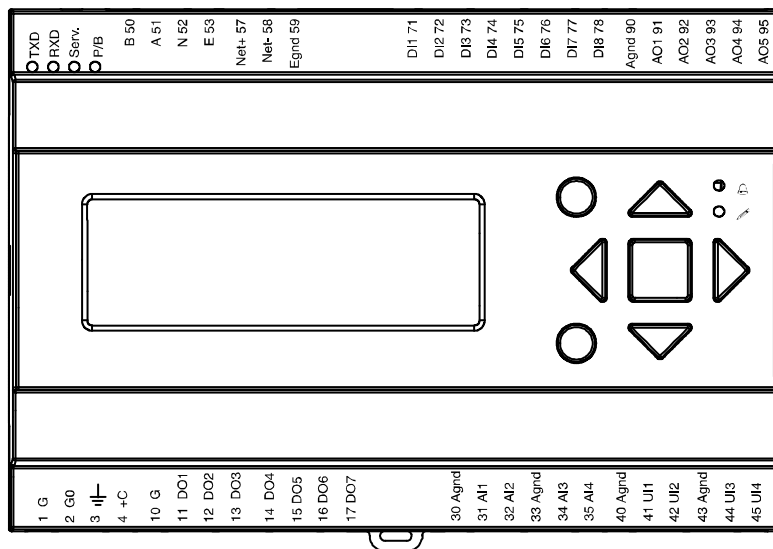
### Utgångar

Analoga utgångar AO.....	Konfigurerbara 0...10 V DC; 2...10 V DC; 10...0 V DC eller 10...2 V DC
Digitala utgångar DO .....	8 bit D/A kortslutningsskyddade Mosfetutg., 24 V AC/DC, 2 A kontinuerligt. Max 8 A sammanlagt.

## Optioner

LON..... FT3150, ger en andra kommunikationsport  
WEB (TCP/IP-port)..... Ersätter RS485 för EXOline (Port 1) kommunikation  
2-portars Corrigo ..... Två seriella portar eller en seriell port och en TCP/IP-port  
Extern handterminal, E-DSP ..... Används för Corrigo E enheter utan display

## Plintarnas placering på Corrigo E



# Kapitel 3 Installation och inkoppling

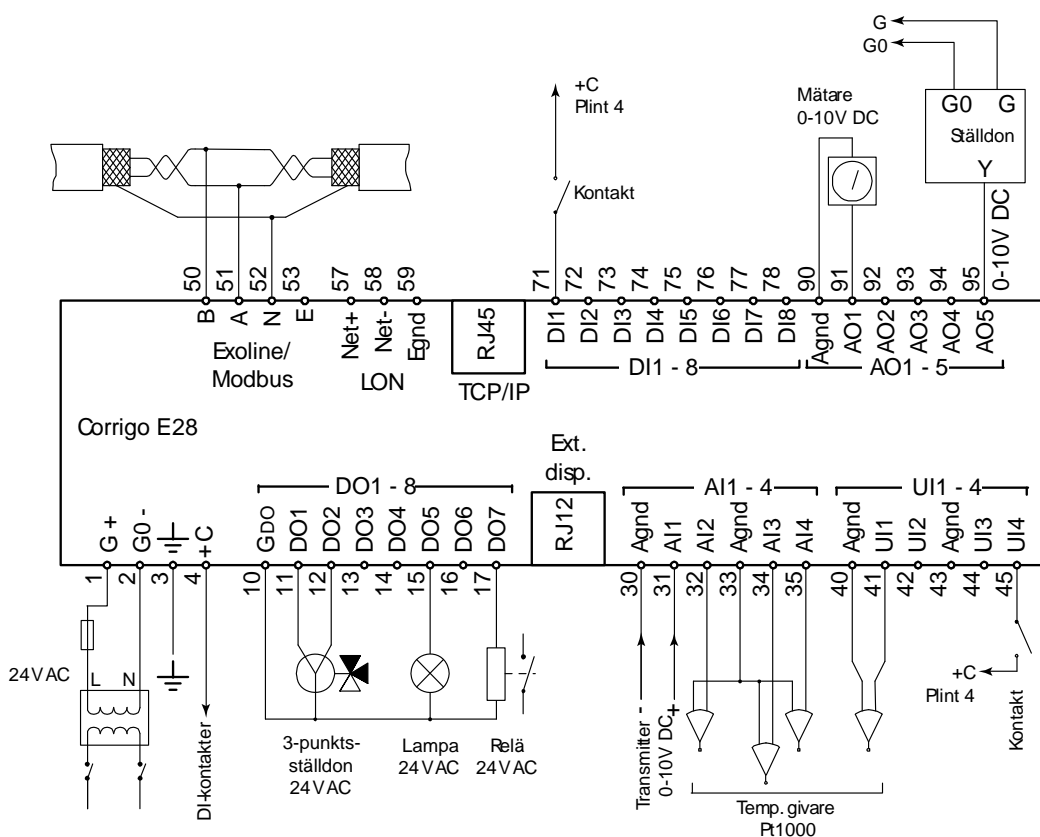
## 3.1 Installation

Corrigo E kan monteras i en standard DIN-kapsling (min 9 moduler), på DIN-skena i apparatskåp eller, med hjälp av lämplig frontmonteringskit, i apparatskåpsdörr eller kontrollpanel.

Omgivningstemperatur: 0...50°C.

Fukt: Max. 90 % RH, icke-kondenserande.

Nedanstående bild visar ett inkopplingsexempel för Corrigo E28.



## 3.2 Inkoppling

I slutet av detta kapitel finns inkopplingsschemor som visar fabrikskonfigureringen. Vi har också inkluderat tomma inkopplingsschemor. Eftersom funktionen hos de flesta av in- och utgångarna beror på hur enheten konfigureras kan inte slutgiltiga inkopplingsschemor upprättas förrän användaren har bestämt hur in- och utgångarna ska användas. Det är viktigt att tillse att all inkoppling görs på riktigt sätt och i överensstämmelse med instruktionerna i denna manual.

### 3.2.1 Matningsspänning

24 V AC  $\pm 15\%$ , 50...60 Hz eller 20...36 V DC

Om Corrigo E och de ställdon som kopplas till den delar transformator, är det nödvändigt att samma transformatorpol används som referenspol till all utrustning. Annars finns det risk att utrustningen kan skadas eller inte fungera som avsett.

## 3.2.2 Ingångar och utgångar

Listan över in- och utgångsfunktioner i sektion 3.2.3 är ett användbart hjälpmedel för att fastställa vilka in- och utgångar som kommer att behövas.

### Analoga ingångar

Analoga ingångar måste referera mot en Agnd-plint.

Analoga ingångar kan, beroende på konfigureringen, användas antingen för PT1000 temperaturgivare eller för analoga 0...10 V DC signaler från t. ex. tryckgivare.

### Digitala ingångar

Digitala ingångar måste referera mot +C på plint 4. Digitala ingångar får bara kopplas till potentialfria kontakter. Yttre spänning pålagd på digital ingång kan skada regulatoren.

### Universella ingångar

En universell ingång kan konfigureras till att fungera som antingen en analog ingång eller som en digital ingång.

En universell ingång konfigurerad som analog ingång kan, beroende på konfigureringen, användas antingen för PT1000 temperaturgivare eller för analoga 0...10 V DC signaler från t. ex. tryckgivare.

En universell ingång konfigurerad som analog ingång måste referera mot en Agnd-plint.

En universell ingång konfigurerad som digital ingång måste, precis som andra digitala ingångar, referera mot +C på plint 4. Den får endast kopplas mot potentialfria kontakter.

### Analoga utgångar

Analoga utgångar måste referera mot en Agnd-plint.

Alla analoga utgångar kan individuellt sättas till en av följande utsignaler:

0...10 V DC

2...10 V DC

10...0 V DC

10...2 V DC

Om Corrigo E och de ställdon som kopplas till den delar transformator, är det nödvändigt att samma transformatorpol används som referenspol till all utrustning. Annars finns det risk att utrustningen kan skadas eller inte fungera som avsett.

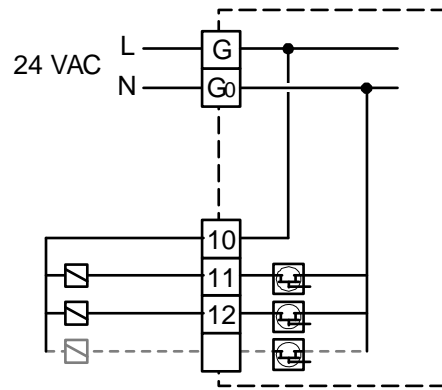
### Digitala utgångar

Digitala utgångar ska normalt referera mot  $G_{DO}$  på plint 10.  $G_{DO}$  är internt förbunden med G på plint 1 och levererar 24 V AC eller DC beroende på valet av matningsspänning.

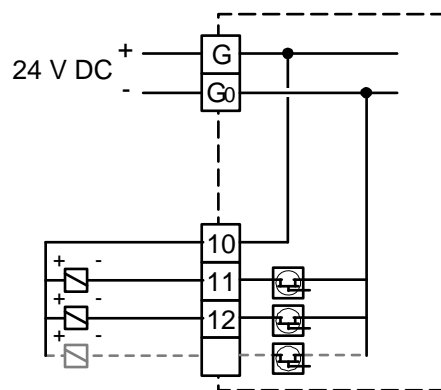
Alla digitala utgångar styrs av mosfet transistorer. Utgångarna är internt förbundna med  $G_0$  och kan belastas med max 2 A per utgång. Den sammanlagda strömmen för alla DO får dock inte överstiga 8 A.

Ett antal olika inkopplingsalternativ är möjliga beroende på typ av matningsspänning till Corrigo och typ av reläer.

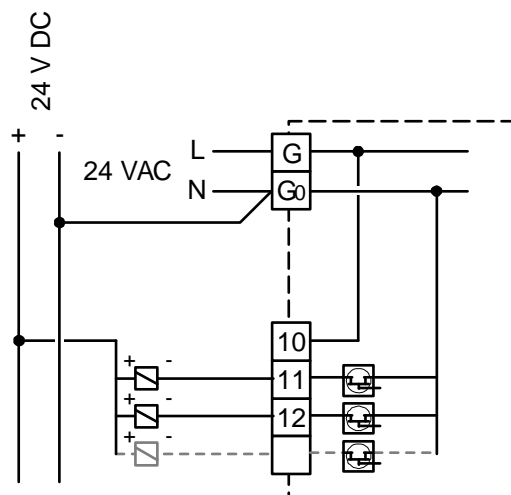
24 V AC-matning och 24 V AC-reläer

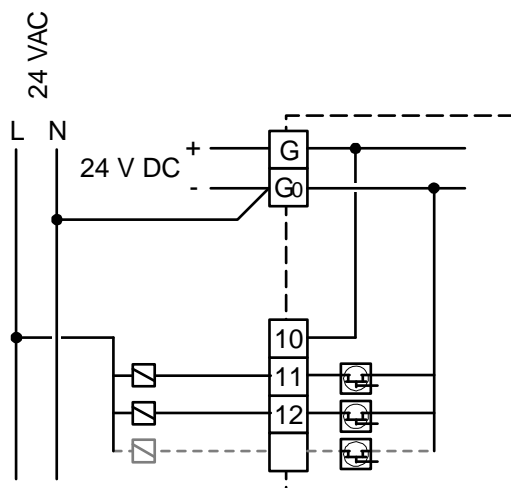


24 V DC-matning och 24 V DC-reläer



24 V AC-matning och 24 V DC-reläer





### 3.2.3 Ingångs- och utgångslistor

Nedanstående listor är avsedda att användas som minneshjälp vid konfigurering för att ordna önskade in- och utgångsfunktioner.

Vänsterkolumnen innehåller en beskrivning av in-/utgångssignalen, i mittenkolumnen ser du namnet på motsvarande signal i E tool och i högerkolumnen visas texten som syns i displayen på Corrigo E.

#### Analoga ingångar

✓	Beskrivning	E tool	Display
	Utetemperaturgivare	Utetemp	Utetemp
	Framledningstemperatur, Värmesystem 1	VS1, Framledningstemp	VS1Fram
	Framledningstemperatur, Värmesystem 2	VS2, Framledningstemp	VS2Fram
	Framledningstemperatur, Värmesystem 3	VS3, Framledningstemp	VS3Fram
	Framledningstemperatur, Kylsystem	KS1, Framledningstemp	KS1Fram
	Tilloppstemperatur, Tappvarmvattenkrets 1	VV1, Framledningstemp	VV1Fram
	Tilloppstemperatur, Tappvarmvattenkrets 2	VV2, Framledningstemp	VV2Fram
	Tilloppstemperatur, Varmvattenberedare	VVB, Framledningstemp	VVBFram
	Rumstemperatur, Värmesystem 1	VS1, Rumstemp	VS1Rum
	Rumstemperatur, Värmesystem 2	VS2, Rumstemp	VS2Rum
	Rumstemperatur, Värmesystem 3	VS3, Rumstemp	VS3Rum
	Rumstemperatur, Kylsystem PT1000	KS1, Rumstemp PT1000	KS1Rum
	Rumstemperatur, Kylsystem 0...10V	KS1, Rumstemp 0-10V	KS1Rum (V)
	Returtemperatur, Värmesystem 1	VS1, Returtemp	VS1Retur
	Returtemperatur, Värmesystem 2	VS2, Returtemp	VS2Retur
	Returtemperatur, Värmesystem 3	VS3, Returtemp	VS3Retur

✓	Beskrivning	E tool	Display
	Returtemperatur, Kylsystem	KS1, Returtemp	KS1Retur
	Returtemperatur, Varmvatten 1	VVC1, Returtemp	VVC1Retur
	Returtemperatur, Varmvattenberedare	VVB, Returtemp	VVBRetur
	Vindhastighetsgivare, 0...10 V DC	Vindhastighet	Vind
	Differenstrycksgivare, 0...10 V DC	Differenstryck	Tryck
	Panntemperatur	Panntemp	Panntemp
	Panntemperatur retur	Panntemp, Retur	PannaRetur
	Fuktgivare, 0...10V	Relativ fuktighet	RH
	Värme primär, Framledningstemperatur	VP Framledningstemp	VPFram
	Värme primär, Returtemperatur	VP Returtemp	VPRetur
	Kyla primär, Framledningstemperatur	KP Framledningstemp	KPFram
	Kyla primär, Returtemperatur	KP Returtemp	KPRetur
	Extra tempgivare 1	Extra tempgivare 1	Extragiv.1
	Extra tempgivare 2	Extra tempgivare 2	Extragiv.2
	Extra tempgivare 3	Extra tempgivare 3	Extragiv.3
	Extra tempgivare 4	Extra tempgivare 4	Extragiv.4
	Extra tempgivare 5	Extra tempgivare 5	Extragiv.5

### Digitala ingångar

✓	Beskrivning	E tool	Display
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1A-VS1	VS1, Pump A Indikering	VS1-PumpA
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1B-VS1	VS1, Pump B Indikering	VS1-PumpB
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1A-VS2	VS2, Pump A Indikering	VS2-PumpA
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1B-VS2	VS2, Pump B Indikering	VS2-PumpB
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1A-VS3	VS3, Pump A Indikering	VS3-PumpA
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1B-VS3	VS3, Pump B Indikering	VS3-PumpB
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1A-KS1	KS1, Pump A Indikering	KS1-PumpA
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1B-KS1	KS1, Pump B Indikering	KS1-PumpB
	Driftindikering/larm cirkulationspump, P1-VVC1	VVC1, Pump Indikering	VVC1-Pump
	Driftindikering/larm, Varmvattenberedare, laddpump P1-VVB	VVB, Pump Indikering	VVB-Pump

✓	Beskrivning	E tool	Display
	Driftindikering/larm, Frekvensomvandlare för tryckstyrning	Frekvensriktare	Frekvensomf
	Tryckvakt, Expansionskärl	Expansionskärl	Expansionskä
	Externt larm	Externt larm	Externt larm
	Pannlarm	Pannlarm	Larm panna
	Extern effektbegränsning	Extern effektbegränsning	Effektbegr.
	Volympuls, Varmvattenförbrukning	Vattenpuls	Värmepuls
	Energipuls, Värmeförbrukning	Energipuls	Energipuls
	Volympuls, Kallvattenförbrukning 1	KV1-puls	KV1puls
	Volympuls, Kallvattenförbrukning 2	KV2-puls	KV2puls
	Energipuls, Elmätare	Elektrisk puls	Elpuls
	KS1 Start	KS1, Start	KS1 start

De universella ingångarna på Corrigo E28 kan individuellt sättas till att vara antingen analoga och då använda de analoga signalerna listade ovan, eller digitala och då använda de digitala signalerna listade ovan.

### Analoga utgångar

✓	Beskrivning	E tool	Display
	Ventilställdon, Värmesystem 1, VS1	VS1, Ventil	VS1-Ventil
	Ventilställdon, Värmesystem 2, VS2	VS2, Ventil	VS2-Ventil
	Ventilställdon, Värmesystem 3, VS3	VS3, Ventil	VS3-Ventil
	Ventilställdon, Kylsystem 1, KS1	KS1, Ventil	KS1-Ventil
	Ventilställdon, Tappvarmvattenkrets 1, VV1	VV1, Ventil	VV1-Ventil
	Ventilställdon, Tappvarmvattenkrets 2, VV2	VV2, Ventil	VV2-Ventil
	Frekvensomriktare, tryckreglering	Differenstryck, Ventil	Difftryck-ventil
	Split av någon av ovanstående kretsar (ej Differenstryck)	Sekvensreglering av valfri krets	Sekvensreglering



## Digitala utgångar

✓	Beskrivning	E tool	Display
	Start/stopp pump, P1A-VS1	VS1, Pump A Start	VS1-PumpA
	Start/stopp pump, P1B-VS1	VS1, Pump B Start	VS1-PumpB
	Start/stopp pump, P1A-VS2	VS2, Pump A Start	VS2-PumpA
	Start/stopp pump, P1B-VS2	VS2, Pump B Start	VS2-PumpB
	Start/stopp pump, P1A-VS3	VS3, Pump A Start	VS3-PumpA
	Start/stopp pump, P1B-VS3	VS3, Pump B Start	VS3-PumpB
	Start/stopp pump, P1A, KS1	KS1, Pump A Start	KS1-PumpA
	Start/stopp pump, P1B, KS1	KS1, Pump B Start	KS1-PumpB
	Start/stopp pump, P1-VVC1	VVC1, Pump Start	VVC1-Pump
	Start/stopp pump varmvattenberedare, P1-VVB	VVB, Pump Start	VVB-Pump
	Start/stopp frekvensomriktare, tryckreglering	Frekvensriktare, Start	Frekvensomf.
	Start steg 1, panna	Panna, Start 1	Start1 Panna
	Start steg 2, panna	Panna, Start 2	Start2 Panna
	Summalarm A + B	Summalarm	Summalarm
	Summalarm A	Summalarm A	A-Summalarm
	Summalarm B	Summalarm B	B-Summalarm
	Extra tidkanal 1	Extra tidkanal 1	Tidkanal 1
	Extra tidkanal 2	Extra tidkanal 2	Tidkanal 2
	Extra tidkanal 3	Extra tidkanal 3	Tidkanal 3
	Extra tidkanal 4	Extra tidkanal 4	Tidkanal 4
	Extra tidkanal 5	Extra tidkanal 5	Tidkanal 5
	3-lägesställdon VS1 öka	VS1, Ventil Öka	Öka VS1-Venti
	3-lägesställdon VS1 minska	VS1, Ventil Minska	Minska VS1-Ve
	3-lägesställdon VS2 öka	VS2, Ventil Öka	Öka VS2-Venti
	3-lägesställdon VS2 minska	VS2, Ventil Minska	Minska VS2-Ve
	3-lägesställdon VS3 öka	VS3, Ventil Öka	Öka VS3-Venti
	3-lägesställdon VS3 minska	VS3, Ventil Minska	Minska VS3-Ve
	3-lägesställdon KS1 öka	KS1, Ventil Öka	Öka KS1-Venti
	3-lägesställdon KS1 minska	KS1, Ventil Minska	Minska KS1-Ve
	3-lägesställdon VV1 öka	VV1, Ventil Öka	Öka VV1-Venti
	3-lägesställdon VV1 minska	VV1, Ventil Minska	Minska VV1-Ve
	3-lägesställdon VV2 öka	VV2, Ventil Öka	Öka VV2-Venti
	3-lägesställdon VV2 minska	VV2, Ventil Minska	Minska VV2-Ve
	Bypass ventil, KS1	KS1, Bypass ventil	KS1 Bypass ve
	KS1, kylaggregat start	KS1, Kylaggregat start	KS1 Kylaggreg

## Inkopplingschema Corrigo E28-S fabriksinställning

(Se även bild över plintarnas placering på sid. 10.)

1	G	Matningsspänning 24 V AC eller 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Skyddsjord
4	+C	+24 V DC. Referens för digitala ingångar DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (ej i WEB (TCP/IP)-modeller)
51	A	
52	N	
53	E	

10	G	Referens för digitala utgångar DO.
11	DO1	Start/stopp pump, P1A-VS1
12	DO2	Start/stopp pump, P1B-VS1
13	DO3	Ventil VS1 öka
14	DO4	Ventil VS1 minska
15	DO5	Start/stopp pump, P1-VVC1
16	DO6	Start/stopp pump, P1A-VS2
17	DO7	Summalarm A + B

57	Net+	LON-anslutning (Endast LON-varianter)
58	Net-	
59	Agnd	

30	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
31	AI1	Utetemperatur
32	AI2	Framledning, Värmesystem 1, VS1
33	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
34	AI3	Framledning, Tappvarmvatten 1, VV1
35	AI4	Returtemperatur, Värmesystem 1, VS1

71	DI1	Driftindikering/Motorskydd pump, P1A-VS1
72	DI2	Driftindikering/ Motorskydd pump, P1B-VS1
73	DI3	Driftindikering/ Motorskydd pump, P1A-VS2
74	DI4	Driftindikering/ Motorskydd pump, P1-VVC1
75	DI5	Volympuls, värmeförbrukning
76	DI6	Energipuls, Värmeförbrukning
77	DI7	Volympuls, Kallvattenförbrukning 1
78	DI8	Tryckvakt, Expansionskärl

40	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
41	UI1	Framledning, Värmesystem 2, VS2
42	UI2	Returtemperatur, Värmesystem 2, VS2
43	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
44	UI3	Rumstemperatur, Värmesystem 1, VS1
45	UI4	Rumstemperatur, Värmesystem 2, VS2

90	Agnd	Referens för analoga utgångar AO
91	AO1	Ventil Värmesystem 1, VS1
92	AO2	Ventil Tappvarmvatten 1, VV1
93	AO3	Ventil Värmesystem 2, VS2
94	AO4	
95	AO5	

## Inkopplingschema Corrigo E15-S fabriksinställning

1	G	Matningsspänning 24 V AC eller 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Skyddsjord
4	+C	+24 V DC. Referens för digitala ingångar DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (ej i WEB (TCP/IP)-modeller)
51	A	
52	N	
53	E	

10	G	Referens för digitala utgångar DO.
11	DO1	Start/stopp pump, P1A-VS1
12	DO2	Start/stopp pump, P1B-VS1
13	DO3	Start/stopp pump, P1-VVC1
14	DO4	Sum alarm A + B

57	Net+	LON-anslutning (Endast LON-varianter)
58	Net-	
59	Agnd	

30	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
31	AI1	Utetemperatur
32	AI2	Framledning, Värmesystem 1, VS1
33	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
34	AI3	Framledning, Tappvarmvatten 1, VV1
35	AI4	Returtemperatur, Värmesystem 1, VS1

71	DI1	Driftindikering / Motorskydd pump, P1A-VS1
72	DI2	Driftindikering / Motorskydd pump, P1B-VS1
73	DI3	Driftindikering / Motorskydd pump, P1-VVC1
74	DI4	Tryckvakt, Expansionskärl

90	Agnd	Referens för analoga utgångar AO
91	AO1	Ventil Värmesystem 1, VS1
92	AO2	Ventil Tappvarmvatten 1, VV1
93	AO3	Ventil Värmesystem 2, VS2

## Inkopplingschema Corrigo E8-S fabriksinställning

1	G	Matningsspänning 24 V AC eller 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Skyddsjord
4	+C	+24 V DC. Referens för digitala ingångar DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (ej i WEB (TCP/IP)-modeller)
51	A	
52	N	
53	E	

10	G	Referens för digitala utgångar DO.
11	DO1	Start/stopp pump, P1A-VS1
12	DO2	Start/stopp pump, P1B-VS1

57	Net+	LON-anslutning (Endast LON-varianter)
58	Net-	
59	Agnd	

30	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
31	AI1	Utetemperatur
32	AI2	Framledning, Värmesystem 1, VS1

71	DI1	Driftindikering / Motorskydd pump, P1A-VS1
72	DI2	Driftindikering / Motorskydd pump, P1B-VS1
73	DI3	Tryckvakt, Expansionskärl

90	Agnd	Referens för analoga utgångar AO
91	AO1	Ventil Värmesystem 1, VS1

## Tomt inkopplingschema Corrigo E28-S

1	G	Matningsspänning 24 V AC eller 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Skyddsjord
4	+C	+24 V DC. Referens för digitala ingångar DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (ej i WEB (TCP/IP)-modeller)
51	A	
52	N	
53	E	

10	G	Referens för digitala utgångar DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	

57	Net+	LON-anslutning (Endast LON-varianter)
58	Net-	
59	Agnd	

30	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
34	AI3	
35	AI4	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	

40	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
44	UI3	
45	UI4	

90	Agnd	Referens för analoga utgångar AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

## Tomt inkopplingschema Corrigo E15-S

1	G	Matningsspänning 24 V AC eller 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Skyddsjord
4	+C	+24 V DC. Referens för digitala ingångar DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (ej i WEB (TCP/IP)-modeller)
51	A	
52	N	
53	E	

10	G	Referens för digitala utgångar DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	

57	Net+	LON-anslutning (Endast LON-varianter)
58	Net-	
59	Agnd	

30	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
34	AI3	
35	AI4	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	

90	Agnd	Referens för analoga utgångar AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

## Tomt inkopplingschema Corrigo E8-S

1	G	Matningsspänning 24 V AC eller 24 V DC, ±15%. 50/60 Hz
2	G0	
3		Skyddsjord
4	+C	+24 V DC. Referens för digitala ingångar DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (ej i WEB (TCP/IP)-modeller)
51	A	
52	N	
53	E	

10	G	Referens för digitala utgångar DO.
11	DO1	
12	DO2	

57	Net+	LON-anslutning (Endast LON-varianter)
58	Net-	
59	Agnd	

30	Agnd	Referenspol för analoga ingångar
31	AI1	
32	AI2	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	

90	Agnd	Referens för analoga utgångar AO
91	AO1	

# Kapitel 4 Driftsättning

---

## Allmänt

Innan Corrigo kan användas måste den konfigureras, in- och utgångar måste knytas och alla relevanta parametrar sättas.

All driftsättning kan utföras med hjälp av displayen och knappsatsen på Corrigo eller med hjälp av den separata displayenheten E-DSP.

## Corrigo E tool

Emellertid så är det bästa sättet att konfigurera Corrigo E att använda Corrigo E tool.

Corrigo E tool är ett PC-baserat konfigureringsprogram, speciellt utvecklat för att förenkla konfigurering och driftsättning av Corrigo E serien.

När E tool används kan all konfigurering och alla inställningar göras i förväg i datorn för att sedan laddas ner i Corrigo. Ett obegränsat antal olika konfigureringar kan sparas i datorn för senare nerladdning.

## 4.1 Hur gör man?

För konfigurering med hjälp av E tool, se manual för E tool.

För konfigurering med hjälp av frontpanelen eller E-DSP så finns det två vägar att gå beroende på hur mycket hjälp du behöver.

### Alternativ 1:

- Hoppa fram till kapitel 6 och 7, *Display, lysdioder och knappar* och *Inloggning*.
- Efter att ha lärt dig använda knapparna och menysystemet, anslut matningsspänning till din Corrigo, logga på som Admin och gå till menyn ”Konfigurering”.
- Hoppa tills vidare över konfigureringsmenyn Ingångar/Utgångar och börja med att konfigurera Reglerfunktioner.
- Gå igenom konfigureringsmenyerna i tur och ordning och aktivera de funktioner och parametrar som du önskar använda. Använd kapitel 5 i denna manual som referens. Håll koll på vilka in- och utgångar du kommer att behöva för de funktioner du aktiverar. Till hjälp finns en lista över tillgängliga in- och utgångsfunktioner, se kapitel 3, (3.2.3 Ingångs- och utgångslistor.)
- Slutligen, konfigurera Ingångar/Utgångar.
- Lämna menyn ”Konfigurering” och gå till ”Inställningar”.
- Ställ in reglerparametrar i ”Inställningar”.
- Ställ klockan och ställ in drifttider i ”Klocka”.
- Ställ reglerbörvärden i ”Ärvärde/Börvärde”.

Din Corrigo borde nu vara driftfärdig.

## Alternativ 2:

Läs denna manual i nedan angivna ordningsföljd. Manualen har utformats för att fungera som en vägledning genom driftsättningen. Manualens sista kapitel, vilka inte är listade nedan, beskriver menyer och funktioner som inte används i samband med driftsättningen.

### Funktionsbeskrivning

Börja med att läsa kapitel 5. *Funktionsbeskrivning* här nedan. Somliga funktioner är nödvändiga för regulatorns funktion och måste inkluderas. Andra är mera som tilläggsfunktioner och kan uteslutas om dom inte är önskvärda.

Vid slutet av varje funktionsbeskrivning finns en tabell över vilka in- och utgångar som krävs för de beskrivna funktionerna. I slutet på manualen finns en lista över alla analoga och digitala in- och utgångar. Medan du läser, markera i listan de in- och utgångar du kommer att behöva för den applikation som du håller på att bygga ihop. Observera att universalingångarna i Corrigo E28 kan individuellt konfigureras som antingen analoga eller digitala ingångar.

### Display, knappar och lysdioder

Läs kapitel 6 om hur man använder frontpanelens knappar för att navigera i Corrigo E menysystem.

### Inloggning

Kapitel 7. Hur man loggar in med olika behörighetsnivåer.

### Konfigurering

Kapitel 8. Konfigurering.

Anslut matningsspänning till Corrigo. Med hjälp av knapparna och menysystemet, gå igenom konfigureringsmenyerna täckande de funktioner du önskar använda.

Vid leverans är enheterna förkonfigurerade och alla in- och utgångar är satta till vissa funktioner. Detta kan naturligtvis ändras. I kapitel 3 *Installation and inkoppling* finns två uppsättningar kopplingschema, en med de förkonfigurerade inställningarna och en tom där du kan fylla i dina egna val.

### Inställningar

Ställ in reglerparametrar, P-band, I-tid för temperaturregleringar och tryckreglering som används i avsnitt 9.2 Reglering temp.

Ställ in larmparametrar; larmnivåer och larmfördröjningar i avsnitt 8.1 Larminställningar.

### Klocka

Avsnitt 9.5.

Ställ klockan och drifttidsinställningar.

### Börvärden

Avsnitt 9.1.

Ställ börvärden för alla konfigurerade funktioner.

### Hand/Auto

Avsnitt 9.3.

Lär dig använda manuell drift. Ett användbart verktyg vid igångkörning av och felsökning i systemet.

# Kapitel 5 Funktionsbeskrivning

## 5.1 Värmesystem

### 5.1.0 Allmänt

Corrigo E kan konfigureras för 1 till 3 värmesystem, VS1, VS2 och VS3.

### 5.1.1 Regulatorer

Värmesystemen styrs av PI-regulatorer med ställbara P-band och I-tider.

### 5.1.2 Reglerkurvor

Regulatorerna har individuella reglerkurvor för inställning av förhållandet framledningstemperatur / utetemperatur.

Varje kurva har 8 brytpunkter. Fabriksinställningen för utetemperaturvärdena är -20, -15, -10, -5, ±0, +5, +10, +15. Dessa utetemperaturvärden kan inte ändras med knappsatsen på Corrigo utan endast med hjälp av E tool. Motsvarande framledningstemperaturer är dock ställbara både i Corrigo och med hjälp av E tool.

### 5.1.3 Kurvkorrigerig

Rumsgivare kan användas för att förskjuta de inställda reglerkurvorna. Medeltemperaturen över en tidsperiod beräknas och parallellförskjuter hela kurvan upp eller ner beroende på om avvikelser mellan börvärde rum och ärvärde rum är negativ eller positiv. Efter jämförelsen multipliceras avvikelserna med korrektionsfaktorn och adderas med den aktuella förskjutningen enligt följande formel:

$$\text{Förskjutning} = (\text{Rumsbörv.} - \text{Medeltemp}) * \text{Faktor}$$

Hur ofta denna beräkning görs är inställbart (0...24 h), likaså korrektionsfaktorn (0...100). Den aktuella förskjutningen har ett tak på ± 20 grader.

### 5.1.4 Temperaturbegränsningar

Värmesystemen har individuellt inställbara min- och maxbegränsningstemperaturer på framledningarna och returledningarna. Om returtemperaturen hamnar utanför de inställda gränserna justeras framledningstemperaturen med en ställbar faktor för att eliminera felet. Framledningsbörvärdet kommer dock aldrig att understiga/överstiga det inställda min-/maxbörvärdet.

#### Primär och sekundär returtemperaturbegränsning

Den primära returtemperaturen får inte vara mer än 3 grader (ställbart) högre än den sekundära returtemperaturen. Då differensen överstiger det inställda värdet kommer styrsignalen till ventilen att överstyra till att stänga ventilen, d.v.s. minska flödet, vilket ger en lägre returtemperatur.

Ingångar och utgångar

AI	Returtemperatur VS1 och/eller VS2
AI	Returtemperatur Värme primär

## 5.1.5 Pumpstyrning

Varje krets kan ha en eller två pumpar. Tvillingpumpar körs en åt gången med automatisk driftväxling en gång i veckan och automatisk start av den vilande pumpen vid driftfel på den aktiva.

Utetemperaturberoende pumpstopp kan konfigureras.

Pumparna motioneras dagligen klockan 15:00 i 5 minuter.

## 5.1.6 Frysskydd

Om en regulator befinner sig i driftläge Från eller Hand och utetemperaturen är lägre än ett inställbart värde kommer en lägsta, inställbar framledningstemperatur att hållas och pumpen kommer att gå.

## 5.1.7 Vindkompensering

För att kompensera för vindavkyllning är det möjligt att ansluta en vindgivare och generera en vindberoende börvärdesförskjutning. Funktionen har en inställbar förskjutningsfaktor (°C per m/s).

## 5.1.8 Huströghet och boost

Husets tröghet relaterad till byggnadsstommens värmelagringsförmåga är ställbar till någon av tre nivåer: Ingen, Medel, Hög.

Den inställda trögheten styr utetemperaturens inverkan på reglerkurvorna.

Med ingen tröghet används den faktiska utetemperaturen. Med medeltröghet används medelvärdet under en timme och med hög tröghet används medelvärdet under 12 timmar.

Boost: Vid låga utemperaturer kan en tillfällig förskjutning av reglerkurvan påföras vid övergång från natterperatur till komforttemperatur. Detta för att påskynda uppvärmningen till dagtemperatur. Följande villkor gäller:

- Dygnsmedelvärdet av utetemperaturen måste vara lägre än 17°C.
- Framledningstemperaturen måste vara högre än 25°C.
- Nattsänkningen måste vara större än 2°C

Om ovanstående villkor är uppfyllda beräknas uppstartsförskjutningen enligt:

$$\text{Förskjutning} = \text{Faktor} * (17 - \text{utetemp}) * \text{nattsänkning}$$

Faktor är inställbar 0...10 där 0 ger ingen startförskjutning och 10 ger maximal förskjutning.

Varaktigheten i minuter för förskjutningen beräknas enligt:

$$\text{Varaktighet} = 1.6 * (17 - \text{Utetemp})$$

Varaktigheten är begränsad till max 60 minuter.

## 5.1.9 Nattsänkning

Nattsänkningen anges i rumstemperatur. Motsvarande sänkning av framledningstemperaturen beräknas genom att det angivna rumsvärdet multipliceras med 3. Corrigo har individuella tidprogram för varje värmesystem med två komfortperioder per dag.

## 5.1.10 Starttidsoptimering

Funktionen används för att nå rätt rumstemperatur då komforttiden aktiveras efter att nattsänkning har varit aktiv. Hur långt i förväg framledningstemperaturen ska höjas beräknas enligt:

$$\text{Optimeringstid} = (\text{Börvärde Rum} - \text{Ärvärde Rum}) / \text{Uppvärmningskapacitet}$$



Uppvärmningskapaciteten har ett min- och maxvärde (fabriksinställning minvärde: 0,02°C/min, maxvärde: 0,1°C/min). Medelvärdet av min- och maxkapaciteten används som startvärde för funktionen. Därefter räknas kapacitetsvärdet om enligt:

$$\text{Uppvärmningskapacitet} = (\text{Uppvärmningskapacitet} + \text{Temperaturhöjning} / \text{Optimeringstid}) / 2$$

Här är temperaturhöjningen lika med skillnaden i rumstemperatur när optimeringen stoppades och när den startades.

### Utekomparerad starttidsoptimering

Då utekomparering av starttidsoptimeringen är aktiv beräknas det komparerade kapacitetsvärdet enligt:

$$\text{Utekomparerat kapacitetsvärde} = \text{kapacitet} * (1 + \text{Utekomparering} / 100 * \text{Utetemperatur diff})$$

Utekompareringen är ett ställbart procenttal mellan 0...100% (0%=ingen komparering). Fabriksinställningen är 3%.

Utetemperatur diff är skillnaden mellan aktuell utetemperatur och utetemperaturen vid den senaste optimeringen.

Ingångar och utgångar

AI	Rumsgivare
----	------------

## 5.1.11 Effektbegränsning

Den digitala insignalen *Extern effektbegränsning* kan användas för temporär begränsning av effektuttaget i värmesystemen. Slutning av ingången leder till en sänkning av börvärdet med en inställbar faktor (relativt 20°C). Begränsningen påverkar samtliga konfigurerade värmesystem.

Begränsningen beräknas enligt följande:

$$\text{Begränsat börvärde} = 20 + (\text{Börvärde} - 20) * \text{Faktor} / 100$$

Faktor 100 ger ingen börvärdessänkning, 0 ger full sänkning till 20°C.

## 5.1.12 Effektbegränsning M-Bus

Genom att ansluta en fjärrvärmemätare till port 2 kan man via funktionen ”Effektbegränsning” begränsa det tillåtna effektuttaget i VS1. Funktionen kan t.ex. användas i de fall då man inte har tillräcklig effekt för att kunna tillgodose samtliga användares behov och på så sätt prioritera vissa kunder som exempelvis vårdhem. Då funktionen är aktiv kommer ställdonet att regleras av två regulatorer parallellt. Den regulator som ger lägst utsignal reglerar ställdonet.

## 5.2 Kylsystem

### 5.2.1 Allmänt

Från och med programversion 3.0 kan ett kylsystem konfigureras.

### 5.2.2 Regulator

Kylsystemet styrs av en PI-regulator med ställbart P-band och I-tid. Regulatorn använder en temperaturgivaringång för framledningstemperatur kylkrets, samt en analog utgång för styrventil kyla.

### 5.2.3 Daggpunktsreglering

Daggpunktsreglering används för att undvika kondensbildning i kylrörssystemet, framförallt i de fall då kylbafflar är anslutna. Funktionen ökar kylkretsens framledningstemperatur beroende på aktuell daggpunkt i lokalen. En kombinerad fukt- och temperaturgivare (t.ex. Regins HTRT) ansluts och konfigureras samtidigt som daggpunktsfunktionen.

Daggpunktsfunktionen räknar ut aktuell daggpunktstemperatur och adderar denna med en ställbar börvärdesförskjutning (fabriksinställning 1°C). Summan jämförs sedan med det aktuella börvärdet. Det högsta värdet används som börvärde för kylsystemets framledningstemperatur.

### 5.2.4 Pumpstyrning

I kylsystemet kan en digital utgång användas för styrning av pumpen. Pumpen kan konfigureras att gå konstant eller med pumpstopp. Pumpstopp sker via utetemperaturgivaren eller via den digitala ingången "KS1 Start". När pumpstopp är aktivt kommer utstyrningen till ställdonet att vara 0V.

### 5.2.5 Start av kylaggregat

En digital utgång kan konfigureras för att starta/stoppa kylaggregatet. Utgången sätts hög då den analoga utgången KS1 ventil är > 0,1 V och blir låg då utsignalen till ställdonet är 0 V.

### 5.2.6 Eko-/Komfortfunktion

Corrigo har ett tidprogram för kylsystemet med två komfortperioder per dag. Då klockan är utanför komfortperioderna påförs en ställbar höjning av börvärdet på framledningen för att minska energianvändningen.

### 5.2.7 Temperaturbegränsning

Framledningstemperaturen kan maxbegränsas via ett fast inställbart värde. Det finns även möjlighet att ställa in en min- och maxbegränsning på returtemperaturen. Då returtemperaturen understiger minbegränsningen eller överstiger maxbegränsningen överstyrs börvärdet på framledningen med en ställbar faktor.

### 5.2.8 Bypassventil (frysskydd i primärkylsystemet)

I kylsystemet kan en digital utgång användas för styrning av en bypassventil. Villkoren för att KS1-Bypassventilen ska öppna är att utetemperaturen understiger 3°C samt att KS1-Ventilen är stängd (0 %). Om något av dessa villkor inte uppfylls ska KS1-Bypassventilen vara stängd.

## 5.3 Tappvarmvatten

### 5.3.1 Allmänt

Corrigo E kan konfigureras för en eller två tappvarmvattenkretsar, VV1 och VV2. Dessa har konstanttemperaturstyrning.

### 5.3.2 Regulatorer

Tappvarmvattenkretsarna styrs av PID-regulatorer med ställbara P-band, I-tider och D-tider.

### 5.3.3 Nattsänkning

Corrigo E har individuella tidprogram för varje tappvarmvattenkrets med två normaltemperaturperioder per dag.

### 5.3.4 Pumpstyrning (endast VV1)

Corrigo E har en digital utsignal som kan användas för styrning av cirkulationspumpen i VV1. Pumpfunktionen styrs av tidprogrammet för varmvattenkretsen så att den går när programmet befinner sig i normaltemperaturperioder och står still i nattsänkingsperioder.

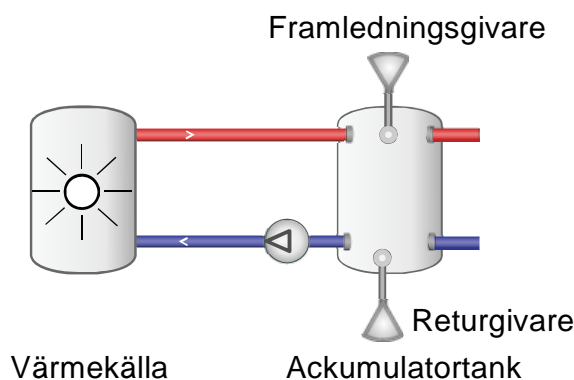
### 5.3.5 Periodisk överhettning (endast VV1)

För att förhindra tillväxt av legionellbakterier kan funktionen periodisk överhettning aktiveras. Överhettningen kan ske en gång per dag eller en gång per vecka. Gångtid och starttid är inställbara. Då det även finns en returtemperaturgivare avbryts funktionen när temperaturen på returen överstiger 55°C. Minsta gångtid är 4 minuter.

## 5.4 Varmvattenberedarfunktion

En varmvattenberedarfunktion, VVB, kan konfigureras.

Varmvattenberedarens pump, P1-VVB, startas och stoppas beroende på ackumulatortankens framlednings- och returtemperaturer. Returtemperaturgivaren placeras i ackumulatortanken och framledningstemperaturgivaren placeras i tankens inlopp.



Pumpen startas om returtemperaturen faller under den inställda starttemperaturen.

Pumpen stoppas när framledningstemperaturen blir högre än den inställda stopptemperaturen och returtemperaturen är den inställda differensen högre än den inställda starttemperaturen.

## 5.5 Tryckstyrning

Corrigo E kan med hjälp av en analog utsignal, styra en frekvensstyrd pump för att konstanthålla ett tryck.

En digital utsignal finns för att ge startsignal till frekvensomriktaren. Denna signal aktiveras så snart den analoga styrsignalen till frekvensomriktaren stiger över 0,1 V.

## 5.6 Pannstyrning

Då pannstyrning konfigurerats kan börvärdet vara konstant eller beroende av de andra konfigurerade värmekretsarna.

### Konstant börvärde

Då konstant börvärde används finns det möjlighet att konfigurera två starttemperaturer och två stopptemperaturer. Om panntemperaturen understiger Starttemp 1 aktiveras den digitala utsignalen Start 1. Om temperaturen understiger Starttemp 2 aktiveras Start 2. De digitala utgångarna stängs av när panntemperaturen överstiger de inställda stopptemperaturerna.

## Kretsberoende börvärde

Istället för att använda sig av ett konstant börvärde kan ett börvärde användas som är beroende av:

- VS
- VS & VV
- VS & VVB
- eller VS & VV & VVB.

Vid kretsberoende börvärde har start- och stopptemperaturerna inställbara hystereser. De digitala utgångarna Start 1 och Start 2 aktiveras då panntemperaturen understiger börvärdet minus hysteresen för Start 1 respektive Start 2. Utgångarna stängs av då panntemperaturen överstiger börvärdet plus respektive stopphysteres.

## 5.7 Kallvattenförbrukning

En eller två funktioner för övervakning av kallvattenförbrukning kan konfigureras, var och en med en digital pulsingång för koppling till vattenmätare. Pulskonstanterna är ställbara. Högsta pulsfrekvens är 2 Hz.

### 5.7.1 Värden

Följande värden beräknas

- Dygnsförbrukning i liter, idag
- Dygnsförbrukning i liter, igår
- Dygnsförbrukning i liter, i förrgår
- Lägsta timförbrukning i liter, idag
- Lägsta timförbrukning i liter, igår
- Totalförbrukning i m<sup>3</sup>. Värdet kan nollställas.
- Vattenflöde (liter / min)

### 5.7.2 Larm

Pulsfel	Om inga pulser erhålls inom den inställda tiden aktiveras ett pulsfelslarm. Sätts tiden till 0 blockeras larmfunktionen.
Hög förbrukning	Om dygnsförbrukningen blir högre än det inställda värdet aktiveras ett larm.
Läckage	Om lägsta timförbrukning igår blir högre än det inställda värdet aktiveras ett larm.

## 5.8 Energiförbrukning

En digital pulsfunction kan konfigureras för övervakning av värmeenergiförbrukning. Pulskonstanten är inställbar.

### 5.8.1 Förbrukningsvärden

Följande förbrukningsvärden beräknas:

- Dygnsförbrukning i kWh, idag
- Dygnsförbrukning i kWh, igår
- Dygnsförbrukning i kWh, i förrgår
- Totalförbrukning kWh eller MWh. Värdet kan nollställas.

## 5.8.2 Effektvärden

Värmeeffekten beräknas genom att mäta tiden mellan energipulserna. Följande effektvärden beräknas:

- Momentanvärde för ett visst tidsintervall eller för ett visst antal pulser.
- Medelvärde för ovanstående momentanvärde för senaste timmen.
- Maxvärde för ovanstående momentanvärde.

## 5.8.3 Läckagemätning

En gång per vecka kommer reglerventilerna att stängas och energiförbrukningen att mätas under en förinställd tid. Om energiläckaget överstiger ett förinställt värde, fabriksinställning 3000 W utlöses ett larm. Tid och varaktighet för läckageprovningen är ställbara. Fabriksinställning är söndagar vid 02:00 och varaktighet 30 minuter.

## 5.8.4 Larm

**Pulsfel** Om inga pulser erhålls inom den inställda tiden aktiveras ett pulsfelslarm. Sätts tiden till 0 blockeras larmfunktionen.

**Hög förbrukning** Om dygnsförbrukningen blir högre än det inställda värdet aktiveras ett larm.

## 5.9 Elmätare

En digital pulsfunktion kan konfigureras för övervakning av värmeenergiförbrukning. Pulskonstanten är inställbar.

## 5.9.1 Förbrukningsvärden

Totalförbrukning i MWh. Värdet kan nollställas.

## 5.10 Extra tidgrupper

Upp till fem separata digitala tidkanaler kan konfigureras. Var och en har ett separat veckoprogram med två aktiveringsperioder per dygn. Varje kanal har 8 separata inställningsmenyer, en för varje veckodag och en extra för helgdagar. Helgdagsschemat tar företräde före övriga schemor.

## 5.11 Larm

### 5.11.1 Larmhantering

Larm indikeras av larmdioden på fronten eller larmdioden på E-DSP.

Alla larm kan övervakas, kvitteras och blockeras med hjälp av knappsets och display på Corrigo eller E-DSP.

### 5.11.2 Larmklasser

Larm kan ges olika prioritetsklassningar, A-larm, B-larm, C-larm eller inte aktiv. Digitala utgångar kan konfigureras som larmutgångar för olika prioritetsklasser

### 5.11.3 Larmtext

Larmtexten som ska visas i displayen vid larm kan ändras med hjälp av E Tool. För mera information, se manual för E Tool

# Kapitel 6 Display, lysdioder och knappar

Detta kapitel är tillämpligt på Corrigo E-enheter med display och knappsats men också på terminalenheten E-DSP som kan anslutas till Corrigo E-enheter utan display och knappar.

## 6.1 Display

Displayen har 4 rader med 20 tecken per rad.

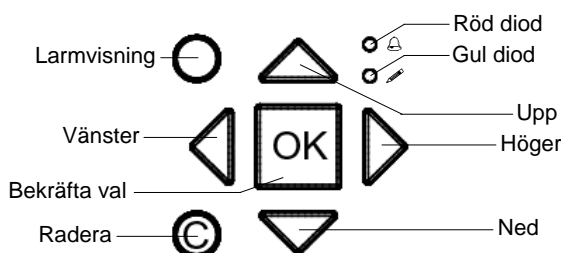
Den är bakgrundsbelyst. Belysningen är normalt avstängd men aktiveras vid knapptryck. Den stängs av igen efter viss tid av inaktivitet.

## 6.2 Lysdioder

Det finns två lysdioder på fronten: Larmdioden märkt med en 🔔 symbol. Skrivdioden märkt med en ✍ symbol.

De fyra dioderna placerade invid den övre plintraden beskrivs på annan plats.

## 6.3 Knappar



Det finns sju knappar: 4 pilknappar som kommer att kallas UPP, NED, HÖGER och VÄNSTER. Menyerna i Corrigo E är organiserade i en liggande trädstruktur. UPP/NED används för att flytta mellan menyer på samma nivå. HÖGER/VÄNSTER används för att flytta mellan nivåer i trädet. Vid ändring av värden används UPP/NED för att öka/minska siffervärden eller bläddra mellan valalternativ. HÖGER/VÄNSTER används för att flytta mellan nummerpositioner (ental, tiotal, hundratal).

- OK-knappen används för att bekräfta ett val och för att växla till skrivläge i de menyer som har skrivbara värden. Se vidare under punkt "Ändra parametrar" nedan.
- C-knappen används för att avbryta ett pågående val och återställa det ursprungliga värdet.
- LARM-knappen, märkt med en röd knapptopp, används för att ge åtkomst till larmlistan.

## 6.4 Hitta bland menyerna

Från och med version 3.0 har väsentliga förändringar i Corrigo's menysystem införts för att göra det mer strukturerat och användarvänligt. Valet av behörighetsnivå/inloggningsbehörighet och vilka in-/utgångar som är konfigurerade styr vilka menyer som visas.

Startrutan, den som normalt visas ligger i menysystemets rotnivå.

```
Regulator värmesyst.  
2010-01-01 00:00  
VS1  
Bv: 52.0   Äv: 52.5
```

Tryck på NED ↓ flyttar dig genom de övriga menyvalen på denna den lägsta nivån. UPP ↑ flyttar dig tillbaka genom samma menyer. Med normal behörighet och standardkonfigurering visas följande meny:

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

För att komma till en högre menynivå, använd UPP och NED för att ställa markören i displayens vänsterkant mitt för den meny du önskar gå in i och tryck på HÖGER ➡ . I varje nivå kan det finnas flera parallella menyer mellan vilka du kan flytta med UPP och 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 HÖGER igen. För att återvända till en lägre nivå, tryck VÄNSTER.

### Ändra parametrar

I vissa menyer finns ställbara parametrar. Detta visas genom att skrivdioden med ✎ blinkar. För att ändra ett värde, tryck först på OK. En markör visar sig på den första änderbara positionen. Vill du ändra värdet använder du UPP och NED.

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

# Kapitel 7 Inloggning

---

Corrigo E har tre olika inloggningsnivåer, Admin som har högst behörighet, Operatörsnivå samt Normalnivå som har lägst behörighet.

Admin ger full läs/skriv-tillgång till inställningar och parametrar i alla menyer.

Operatör ger läsmöjlighet och skrivrättigheter till alla inställningar och parametrar i alla menyer utom ”Konfigurering”.

Normalnivån tillåter enbart läsrättigheter till alla parametrar och inställningar utom ”Konfigurering”.

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

```
Logga in
Logga ut
Ändra lösenord
```

## 7.1 Logga in

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

I denna meny kan man logga in till valfri nivå genom att skriva det tillämpliga fyrsiffriga lösenordet.

Inloggningsrutan kommer också att visas 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.

## 7.2 Logga ut

Använd denna meny för att logga ut från nuvarande nivå och återgå till Normal.

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

Utloggning sker också automatiskt 5 minuter efter sista knapptryckning.

Det går att ställa om regulatorn så att den inte loggar ut, se 7.5 nedan.

## 7.3 Ändra lösenord

Vid leverans har Corrigo E följande lösenord för de olika nivåerna:

Admin	1111
Operatör	3333
Normal	5555



Du kan bara byta kod för behörighetsnivåer lägre eller lika med den du är inloggad på d.v.s. Admin kan byta alla koder, Operatör alla utom Admin och normal bara Normal. Det finns ingen anledning att byta kod för Normal eftersom den behörigheten ges till alla utan kontroll.

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

OBS: Sätt inte lösenordet för Admin till samma värde som lösenordet för Operatör, eftersom detta kommer att förhindra tillgång till Adminnivån.

## 7.4 Glömt koden?

Om koden för Admin ändrats och den inställda koden glömts bort kan en temporär kod för att återställa Admin-koden erhållas från Regin. Denna kod är datumbaserad och alltså bara giltig under en dag.

## 7.5 Ändra lösenord för att ta bort automatisk utloggning

Vill man ta bort den automatiska utloggningen görs detta genom att ändra inloggningskoden för önskad nivå. Koden ändras till 0000, vilket innebär att den nivån därefter alltid kommer att vara aktiverad.

OBS: Detta bör göras med eftertanke, eftersom inget larm kontinuerligt ges att en viss nivå har aktiverats. I vissa fall är det dock mycket användbart, om enheten ska användas av utbildad personal eller t ex vid driftsättning.

# Kapitel 8 Konfigurering

---

Börja med att logga in som Admin. Se kapitel 7.

Tryck NED tills markören står mitt för "Konfigurering" och tryck på HÖGER.

Konfigureringens huvudmeny visas.

```
Larminställn.  
In-/Utgångar  
Framledn.  
Returtemp  
Pumpstopp  
Tvilling/Enkelpump  
Driftind/Motorskydd  
Typ av ställdon  
Gångtider ventiler  
Ventilmotionering  
Läckagemätning  
Pulskonstanter  
Kommunikation  
Övriga parametrar  
System
```

## 8.1 Larminställningar

```
Larmgränser →  
Larmfördröjningar →
```

### 8.1.1 Larmgränser

Reglerfel VS1, VS2 och VS3

```
Reglerfel  
VS1: 20.0 °C  
VS2: 20.0 °C  
VS3: 20.0 °C
```

Reglerfel KS1, VV1 och VV2

```
Reglerfel  
KS1: 20.0 °C  
VV1: 20.0 °C  
VV2: 20.0 °C
```

Hög temperatur VV1 och VV2

```
Hög temperatur  
VV1: 65.0 °C  
VV2: 65.0 °C
```

### Låg returtemperatur

```
Låg returtemperatur  
VVC1: 10 °C
```

### Panntemperaturer

```
Hög panntemperatur  
70.0 °C  
Låg panntemperatur  
30.0 °C
```

### Hög vattenförbrukning

```
Hög dygnsvattenförb  
10000.0 liter  
Hög timvattenförbr  
10000.0 liter
```

### Hög energiförbrukning

```
Hög dygnsenergiforb  
10000.0kWh
```

### Maxtid mellan pulser

```
Maxtid mellan Vpuls  
0 min  
Maxtid mellan Epuls  
0 min
```

```
Maxtid mell KVpuls1  
0 min  
Maxtid mell KVpuls2  
0 min
```

### Maximalt tillåtet läckage

```
Tillåtet läckage  
3.00 kw
```

## 8.1.2 Larmfördröjningar

### Reglerfel VS1, VS2 och VS3

```
Reglerfel  
VS1: 60 min  
VS2: 60 min  
VS3: 60 min
```

### Reglerfel KS1, VV1 och VV2

```
Reglerfel  
KS1: 0 min  
VV1: 60 min  
VV2: 60 min
```

### Hög temperatur

```
Hög temperatur  
VV1: 300 sek  
VV2: 300 sek
```

### Låg returtemperatur

```
Låg returtemperatur  
VVC1: 20 sek
```

### Panntemperaturer

```
Hög panntemperatur  
0 sek  
Låg panntemperatur  
0 sek
```

### Expansionskärl / Externt larm

```
Expansionskärl  
60 sek  
Externt Larm 1  
0 sek
```

## 8.2 Ingångar och utgångar

```
Ai  
Di  
Ui  
Ao  
Do
```

### Allmänt

#### Fri konfigurering

Valfri reglersignal kan bindas till valfri in-/utgång med det enda förbehållet att digitala signaler inte kan bindas till analoga utgångar och inte heller analoga signaler till digitala utgångar. Det är konfiguratorörens uppgift att se till att alla konfigurerade funktioner binds till lämpliga in-/utgångar.

#### Fabriksinställning

Vid leverans är alla in-/utgångar bundna till någon signal.

Fabriksinställningen är enbart ett förslag och kan ändras fritt.

### 8.2.1 Analoga ingångar AI

```
Ai1  
Sign: Utetemp  
Råvärde: 22.3  
Kompensering:0.0°C
```

Alla analoga ingångar är för PT1000 eller 0-10 Volt.

Insignalen kan kompenseras för t. ex. ledningsresistans.

Råvärdet visar det faktiska, okompenserade värdet.

Följande undermeny finns längst ner:

```
Tryck vid  
0V: 0.0 kPa  
10V: 10.0 kPa  
Filterfaktor: 0.2
```

## 8.2.2 Digitala ingångar DI

```
Di1  
NO/NC: NO Signal:  
VS1-PumpA  
Status: Av
```

För att förenkla anpassning till yttre funktioner kan alla digitala ingångar konfigureras att vara antingen normalt öppna, NO eller normalt slutna, NC.

Som standard är de satta till att vara normalt öppna, d.v.s. slutning av ingången medför aktivering av den funktion som i Corrigo är kopplad till ingången.

## 8.2.3 Universella ingångar UI

På den största modellen, E28 finns det universella ingångar. Dessa kan, individuellt, sättas till antingen analoga eller digitala ingångar. När de konfigurerats som analoga kan de bindas till valfri analog signal beskriven i Analoga signaler.

När de konfigurerats som digitala kan de bindas till valfri digital signal beskriven i Digitala signaler.

```
Ui1 →  
Välj AI el. DI sign.  
AI sign: VS2Fram  
DI sign: Ej aktiv
```

Efter val av AI eller DI (det oanvända alternativet måste sättas till *ej aktiv*) finns det en undermeny med inställningar då ingången konfigurerats som AI. Denna nås genom tryck på HÖGER.

```
UAI1  
Sign: VS2Fram  
Råvärde: 38.5  
Kompensering: 0.0°C
```

Insignalen kan kompenseras för t. ex. ledningsresistans.

Råvärdet visar det faktiska, okompenserade värdet.

Om ingången har konfigurerats till en digital ingång finns en undermeny som nås genom tryck på HÖGER:

```
UDI1  
NO/NC: NO Signal:  
VS2-PumpA  
Status: Från
```

För att förenkla anpassning till yttre funktioner kan alla universella ingångar som är konfigurerade som digitala ingångar sättas till att vara antingen normalt öppna, NO eller normalt slutna, NC.

Som standard är de satta till att vara normalt öppna, d.v.s. slutning av ingången medför aktivering av den funktion som i Corrigo är kopplad till ingången.

## 8.2.4 Analoga utgångar

Analoga utgångar är 0...10 V DC.

```
Ao1  
Sign: VS1-Ventil  
Auto  
Värde: 2.3 V
```

Genom att trycka på OK-knappen tre gånger (så att Auto blinkar) kan man ställa utgången till Auto, Manuell eller Från. I Autoläge styrs utgången av regulatorn, i Manuellt läge kan man styra utgången manuellt genom att trycka sig ner till Värde och ställa utgången 0...10V. I läge Från är utsignalen alltid 0V.

## 8.2.5 Digitala utgångar

```
Do1
Signal: VS1-PumpA
Auto
Status: Till
```

Digitala utgångar kan ställas till tre lägen: Auto, Hand Från eller Hand Till.

## 8.3 Framledning

```
Parallellförskjutn.
Max begr. börv.
Min begr. börv.
Självjusterande bv.
Vindkompensering
Optimering
Effektbegr. M-bus
Daggpunksreglering
```

### 8.3.1 Parallellförskjutning

Styrkurvorna för framledningstemperaturerna kan påföras individuella parallellförskjutningar.

```
Parallellförskjutn.
VS1: 0.0 °C
VS2: 0.0 °C
VS3: 0.0 °C
```

### 8.3.2 Maxbegränsning

Maximal framledningstemperatur kan ställas individuellt för de olika systemen.

```
Max begr. börv.
VS1: 1000°C
VS2: 1000°C
VS3: 1000°C
KS1: 1000°C
```

### 8.3.3 Minbegränsning

Lägsta framledningstemperatur kan ställas individuellt för de olika systemen.

```
Min begr. börv.
VS1: 0 °C
VS2: 0 °C
VS3: 0 °C
```

### 8.3.4 Självjusterande börvärde

Rumsgivare kan användas för att förskjuta de inställda reglerkurvorna. Medeltemperaturen över en tidsperiod beräknas och parallellförskjuter hela kurvan upp eller ner beroende på om avvikelser mellan börvärde rum och ärvärde rum är negativ eller positiv. Efter jämförelsen multipliceras avvikelserna med korrektionsfaktorn och adderas med den aktuella förskjutningen enligt följande formel:

```
Förskjutning = (Rumsbörv. - Medeltemp)*Faktor
```

Hur ofta denna beräkning görs är inställbart (0...24 h), likaså korrektionsfaktorn (0...100). Den aktuella förskjutningen har ett tak på  $\pm 20$  grader.

```
Självjusterande  
börvärde VS1:  
Till →
```

```
Justeringsfakt. VS1  
2.0  
Aktuell justering  
0.6°C
```

```
Justeringstid  
(0=direk): 1 h
```

Ju lägre justeringstiden är desto lägre bör justeringsfaktorn vara. Om justeringsfaktorn sätts för högt i relation till tiden kommer den aktuella justeringen att ändras väldigt snabbt.

### 8.3.5 Vindkompensering

Genom funktionen vindkompensering kan man göra en kompensering på framledningstemperaturens börvärde gentemot aktuell uppmätt vindstyrka. En vindgivare med 0..10 V utsignal kan anslutas till en analog ingång på Corrigo. Insignalen är skalbar.

```
Vindhastighet  
Ärv: 2.3 m/s  
Skalf: 1.0 m/s/v
```

```
Vindkompensering  
VS1: 1.00 °C/m/s  
VS2: 0.00 °C/m/s  
VS3: 0.00 °C/m/s
```

### 8.3.6 Optimering

Optimeringsfunktionen används för att nå komforttemperatur då komforttiden startar efter att ekonomisänkning/ekonomihöjning har varit aktiverad. För mer information, se avsnitt 5.1.10.

```
Optimeringsfunktion  
Min kapacitet  
Max kapacitet  
Utekomp faktor
```

#### 8.3.6.1 Optimeringsfunktion

Aktivering eller deaktivering av funktionen.

```
Optimeringsfunktion  
VS1: Från  
VS2: Från  
VS3: Från
```

### 8.3.6.2 Minkapacitet

Inställning av minvärdet för kapacitetsvariabeln.

```
Min Kapacitet
VS1: 0.02 °C/min
VS2: 0.02 °C/min
VS3: 0.02 °C/min
```

### 8.3.6.3 Maxkapacitet

Inställning av maxvärdet för kapacitetsvariabeln.

```
Max Kapacitet
VS1: 0.10 °C/min
VS2: 0.10 °C/min
VS3: 0.10 °C/min
```

### 8.3.6.4 Utekompenseringsfaktor

Inställning av utetemperaturens påverkan på funktionen.

```
Utekomp. faktor
VS1: 3.0 %
VS2: 3.0 %
VS3: 3.0 %
```

### 8.3.7 Effektbegränsning M-Bus

Genom att ansluta en fjärrvärmemätare via port två kan man begränsa effektuttaget i VS1. Styrventilen kommer i detta läge att styras via två stycken PI-regulatorer och den av dessa som ger lägst utsignal kommer att reglera ventilen.

```
Effektbegr. M-bus
VS1: Till
```

### 8.3.8 Daggpunktsreglering

Genom daggpunktsfunktionen räknas aktuell daggpunktstemperatur fram med hänsyn till rumstemperaturen (kylsystemet) och den relativa fuktigheten i luften. Den framräknade daggpunktstemperaturen adderas med aktuell börvärdesförskjutning (fabriksinställningen är 1°C) och jämförs sedan med det aktuella börvärdet. Det högsta värdet av dessa två används som aktuellt kylbörvärde. För att inte hela processorkraften ska behöva användas till att beräkna daggpunktstemperaturen finns det en hysteres på temperaturen (0,1°C) och den relativa fukthalten (1%) vilket innebär att aktuell daggpunktstemperatur uppdateras i små steg.

```
Daggpunktsfunktion
KS1: Ej Aktiv →
```

Undermenyer då man aktiverar daggpunktsregleringen:

```
Max. begr. av börv.
1000.0
```

Börvärdesförskjutningen adderas på den framräknade daggpunkten.

```
Börvärdes-
förskjutnin = 1.0
```



## 8.4 Returtemperaturbegränsning

Individuella max- och minbegränsningstemperaturer kan ställas för de olika temperatursystemen. Om returtemperaturen hamnar utanför de inställda gränserna justeras framledningstemperaturen för att eliminera felet. Justeringens storlek blir temperaturfelet multiplicerat med den inställda begränsningsfaktorn.

```
Maxbegr. returtemp
Max Delta-T VP/VS
Minbegr. returtemp
Returbegr. faktor
```

### 8.4.1 Maxtemperatur, retur

```
Maxbegr. returtemp
VS1:Aktiv →
VS2:Ej Aktiv
VS3:Ej Aktiv
KS1:Ej Aktiv
```

```
Maxbegr. returtemp
VS1: 1000 °C
VS2: 1000 °C
VS3: 1000 °C
KS1: 1000 °C
```

### 8.4.2 Max Delta-T VP/VS

Returtemperaturen på värmeprimär kan begränsas på så sätt att VP-primär ej får bli mer än 3 grader (inställbart) högre än returen på sekundärkretsen. När funktionen är aktiv och värmeprimär är mer än det inställda antalet grader högre än sekundärkretsens retur stänger ventilen för att på så sätt sänka returtemperaturen.

```
Max Delta-T VP/VS
VS1:Aktiv →
VS2:Ej Aktiv
```

```
Max Delta-T VP/VS
VS1: 3 °C
VS2: 3 °C
```

### 8.4.3 Mintemperatur, retur

```
Minbegr. returtemp
VS1:Aktiv →
VS2:Ej Aktiv
VS3:Ej Aktiv
KS1:Ej Aktiv
```

```
Minbegr. returtemp
VS1: 0 °C
VS2: 0 °C
VS3: 0 °C
KS1: 0 °C
```

## 8.4.4 Begränsningsfaktor, retur begränsning

```
Retur begr. faktor
VS1: 1.00
VS2: 1.00
VS3: 1.00
KS1: 1.00
```

## 8.5 Pumpstopp

Varje värmesystem har individuella stopptemperaturer för dag och natt. Om uttemperaturen överstiger det inställda stoppvärdet stannar cirkulationspumpen och utstyrningen till ventilställdonet sätts till 0. Pumpen startar om temperaturen faller under den inställda stopptemperaturen med mer än den inställda hysteresen och då kan också värmeutgången styras ut om det finns värmebehov. Natt räknas mellan 24:00 och 05:00.

Alla pumpar, även vilande tvillingpumpar, motioneras dagligen klockan 15:00 i 5 minuter.

```
Pumpstopp VS1:Till
Temp stopp dag: 17°C
Temp stopp natt 17°C
Hysteres: 2.0°C
```

Även kylsystemet har individuell stopptemperatur. Om uttemperaturen understiger det inställda stoppvärdet stannar pumpen och utstyrningen till ventilställdonet sätts till 0. Pumpen startar igen när temperaturen överstiger stopptemperaturen plus hysteresen.

Som alternativ till utetemperaturberoende pumpstopp kan man använda den digitala ingången "KS1 start" för att stoppa/starta pumpen. Utstyrningen till ventilställdonet är då forcerad till 0V. Har man konfigurerat KS1 start så måste denna ingång vara aktiv (1) för att pumpen ska tillåtas att starta igen.

```
Pumpstopp KS1:Till
Temp stopp dag: 15°C
Temp stopp natt 15°C
Hysteres: 2.0°C
```

Tappvarmvattensystemet VV1 har inga temperaturer för pumpstopp utan följer istället tidkanalen. VVC1 stoppar då klockan är utanför tidkanalen för komforttemperatur och utstyrningen till den analoga utgången VV1 är 0V. Pumpen startar igen då antingen komfortperioden aktiveras eller då utstyrningen till VV1 är större än 0,1V.

```
Pumpstopp VVC1:Från
```

Daglig pumpmotionering av värmesystemen och kylsystemet sker klockan 15:00 varje dag (inställbart).

```
Timme för motion.
VS1: 15 h
VS2: 15 h
VS3: 15 h
```

```
Timme för motion.
KS1: 15 h
```

## 8.6 Tvilling-/Enkelpump

Varje system kan konfigureras för antingen enkelpump eller tvillingpumpar.

Tvillingpumpar körs en åt gången med automatisk driftväxling en gång i veckan, tisdagar kl 10:00. Den vilande pumpen startas automatiskt vid driftfel på den aktiva.

```
Tvilling/Enkelpump
VS1: Tvillingpump
VS2: Enkelpump
VS3: Enkelpump
```

```
Tvilling/Enkelpump
KS1: Enkelpump
```

## 8.7 Driftindikering/Motorskydd

Digitala ingångar kan användas för driftindikeringssignaler eller för övervakning av motorskyddsbrytare till pumpar. Ingångarna kan vara normalt öppna (NO) eller normalt slutna (NC) (se avsnitt 8.2.2 Digitala ingångar). Då pumpen är konfigurerad till driftindikering ska ingången vara NO vilket medför att den digitala ingången ska vara till samtidigt som pumpen går och från när pumpen står stilla. Larm genereras om detta skiljer sig åt längre tid än den inställda larmfördröjningen för den aktuella pumpen.

Om pumpen är konfigurerad till motorskydd och ingången är satt till NO genereras ett pumplarm då ingången är till. Om ingången är NC genereras pumplarmet om ingången är från.

```
Driftind/Motorskydd
VS1: Motorskydd
VS2: Motorskydd
VS3: Motorskydd
```

```
Driftind/Motorskydd
KS1: Motorskydd
```

```
Driftind/Motorskydd
VVC1: Motorskydd
VVB: Motorskydd
Frekv: Motorskydd
```

## 8.8 Typ av ställdon

Anpassa utsignalerna för de analoga utgångarna till de ställdon som ska användas: 0...10 V DC, 2...10 V DC, 10...0 V DC eller 10...2 V DC

```
Typ av ställdon
VS1: 0-10V
VS2: 0-10V
VS3: 0-10V
```

```
Typ av ställdon
KS1: 0-10V
```

```
Typ av ställdon
VV1: 0-10V
VV2: 0-10V
Frekv: 0-10V
```

OBS: Trots att många ställdonstillverkare anger 0...10V DC som insignal så är det faktiska reglerområdet oftast 2...10V DC. Kontrollera ställdonets instruktion noggrant. Är du osäker, välj 0...10V DC. Detta kan ge sämre reglernoggrannhet men säkerställer att ventilen alltid kan drivas till sina ändlägen.

## 8.9 Gångtider, 3-lägesställdon

Dessa parametrar har ingen funktion om analoga ställdon konfigurerats.

Värdena används för att bestämma reglerparametrarna för 3-lägesstyrning.

Det är viktigt att ställa tiderna rätt eftersom felaktiga värden leder till sämre reglering.

```
Gångtider ventiler
VS1: 120 sek.
VS2: 120 sek.
VS3: 120 sek.
```

```
Gångtider ventiler
KS1: 120 sek.
VV1: 80 sek.
VV2: 80 sek.
```

## 8.10 Ventilmotionering

Ventiler och ställdon för kyl- och värmesystemen kan motioneras dagligen. Fabriksinställd tidpunkt för motioneringen är 02:00 men kan ändras fritt. Ställdonen kommer att tvångsköras mot öppetläge under den tid som är angiven (förinställt 15 sekunder, kan ändras via E tool). Pumparna kommer att vara igång och temperaturavvikelselarmet är blockerat under tiden motioneringen pågår.

```
Ventilmotionering
VS1: Från Tid:15 s
Dag: Varje dag
Timme:2 Min.: 0
```

```
Ventilmotionering
KS1: Från Tid:15 s
Dag: Varje dag
Timme:2 Min.: 0
```

## 8.11 Läckagemätning

En gång per vecka kommer reglerventilerna att stängas och energiförbrukningen att mätas under en förinställd tid. Om energiläckaget överstiger ett förinställt värde, fabriksinställning 3000 W utlöses ett larm. Tid och varaktighet för läckageprovet är ställbara. Fabriksinställning är söndagar vid 02:00 och varaktighet 30 minuter.

```
Läckagemätning:Från
Veckodag:Söndag
Timme: 2
Mättid: 30 min
```

```
Tillåtet läckage
3.00 kW
Start läckmätning nu
Nej
```

## 8.12 Pulskonstanter

```
Energipuls värme  
100.0 kWh/Puls  
Volympuls värme  
10.0 liter/Puls
```

```
Kallvatten 1  
10.0 liter/Puls  
Kallvatten 2  
10.0 liter/Puls
```

```
Elmätare  
100.0 kWh/Puls
```

## 8.13 Larmkonfigureringar

Tillåter konfigurering av alla larm.

Välj larmnummer enligt larmlistan nedan. Larmtexten för larmet visas samt den ställbara larmprioriteten, A-larm, B-larm, C-larm eller Inaktiv.

```
Välj larm (1-122): 1  
Driftsfel P1A-VS1  
→
```

```
Driftsfel P1A-VS1  
Larmklass:B-larm
```

### Larmtext

Larmtexten som ska visas i displayen vid larm kan ändras med hjälp av E tool. För mer information, se manualen för E tool.

## Larmlista

Larmtext- och prioritetsskolumnerna visar de fabriksinställda värdena.

	Larmtext	Pri	Beskrivning
1	Driftf. P1A-VS1	B	Driftfel pump P1A-VS1
2	Driftf. P1B-VS1	B	Driftfel pump P1B-VS1
3	Driftf. P1A-VS2	B	Driftfel pump P1A-VS2
4	Driftf. P1B-VS2	B	Driftfel pump P1B-VS2
5	Driftf. P1A-VS3	B	Driftfel pump P1A-VS3
6	Driftf. P1B-VS3	B	Driftfel pump P1B-VS3
7	Driftf. P1-VVC1	B	Driftfel pump P1-VVC1
8	Driftf. P1-VVB	B	Driftfel pump P1-VVB
9	Driftfel Frekvensrikt.	B	Driftfel frekvensriktare
10	Fel Expansion	A	Fel expansionkärn
11	Externt larm	A	Externt larm 1
12	Fel Panna	A	Fel Panna
13	Reglerfel SV-VS1	A	Framledningstemp. VS1 avviker för mycket från börvärdet under för lång tid
14	Reglerfel SV-VS2	A	Framledningstemp. VS2 avviker för mycket från börvärdet under för lång tid
15	Reglerfel SV-VS2	A	Framledningstemp. VS2 avviker för mycket från börvärdet under för lång tid
16	Reglerfel SV-VV1	A	Framledningstemp. VV1 avviker för mycket från börvärdet under för lång tid
17	Reglerfel SV-VV2	A	Framledningstemp. VV2 avviker för mycket från börvärdet under för lång tid
18	Givarfel Utetemp	B	Givarfel Utetemp
19	Hög temperatur VV1	B	VV1 framledningstemperatur för hög
20	Hög temperatur VV2	B	VV2 framledningstemperatur för hög
21	Hög temperatur Panna	A	Panntemperaturen för hög
22	Låg temperatur Panna	A	Panntemperaturen för låg
23	Pulsfel volymmät.	B	Inga pulser från vattenvolymmätare
24	Pulsfel energimät.	B	Inga pulser från energimätare
25	Hög kallvatten förbr./dygn	B	Dygnsförbrukning kallvatten över inställt gränsvärde
26	Hög energi förbr.	B	Dygnsförbrukning energi över inställt gränsvärde
27	Hög kallvatten förbr./h	B	Kallvattenförbrukning över inställt gränsvärde
28	Högt läckage	B	Läckage över inställt gränsvärde
29	Fel P1A&B-VS1	A	Driftfel båda cirkulationspumparna P1A och P1B i VS1
30	Fel P1A&B-VS2	A	Driftfel båda cirkulationspumparna P1A och P1B i VS2
31	Fel P1A&B-VS3	A	Driftfel båda cirkulationspumparna P1A och P1B i VS3
32	Pulsfel kallvatt.1	B	Inga pulser från kallvattenmätare 1
33	Pulsfel kallvatt.2	B	Inga pulser från kallvattenmätare 2
34	VS1 Manuell	C	VS1 i manuellt driftläge
35	VS2 Manuell	C	VS2 i manuellt driftläge
36	VS3 Manuell	C	VS3 i manuellt driftläge

	Larmtext	Pri	Beskrivning
37	VV1 Manuell	C	VV1 i manuell driftläge
38	VV2 Manuell	C	VV2 i manuell driftläge
39	Tryckregl. Manuell	C	Tryckreglering i manuell driftläge
40	Panna Manuell	C	Panna i manuell driftläge
41	P1A-VS1 Manuell	C	P1A-VS1 i manuell driftläge
42	P1B-VS1 Manuell	C	P1B-VS1 i manuell driftläge
43	P1A-VS2 Manuell	C	P1A-VS2 i manuell driftläge
44	P1B-VS2 Manuell	C	P1B-VS2 i manuell driftläge
45	P1A-VS3 Manuell	C	P1A-VS3 i manuell driftläge
46	P1B-VS3 Manuell	C	P1B-VS3 i manuell driftläge
47	P1-VVC1 Manuell	C	P1-VVC1 i manuell driftläge
48	P1-VVB Manuell	C	P1-VVB i manuell driftläge
49	P1-Frekvens Manuell	C	P1- frekvensreglerad i manuell driftläge
50	VS1 Framl. Maxbegr.	-	VS1 framledning maxbegränsning aktiverad
51	VS2 Framl. Maxbegr.	-	VS2 framledning maxbegränsning aktiverad
52	VS3 Framl. Maxbegr.	-	VS3 framledning maxbegränsning aktiverad
53	VS1 Framl. Minbegr.	-	VS1 framledning minbegränsning aktiverad
54	VS2 Framl. Minbegr.	-	VS2 framledning minbegränsning aktiverad
55	VS3 Framl. Minbegr.	-	VS3 framledning minbegränsning aktiverad
56	VS1 Retur Maxbegr.	-	VS1 returtemp maxbegränsning aktiverad
57	VS2 Retur Maxbegr.	-	VS2 returtemp maxbegränsning aktiverad
58	VS3 Retur Maxbegr.	-	VS3 returtemp maxbegränsning aktiverad
59	VS1 Retur Minbegr.	-	VS1 returtemp minbegränsning aktiverad
60	VS2 Retur Minbegr.	-	VS2 returtemp minbegränsning aktiverad
61	VS3 Retur Minbegr.	-	VS3 returtemp minbegränsning aktiverad
62	VS1 Frysskydd	B	VS1 frysskydd aktiverat
63	VS2 Frysskydd	B	VS2 frysskydd aktiverat
64	VS3 Frysskydd	B	VS3 frysskydd aktiverat
65	Internt Batterifel	B	Fel på interna backupbatteriet
66	Låg returtemp Panna	C	Returtemperatur från Panna för låg
67	Givarfel VS1 framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VS1 framledning
68	Givarfel VS2 framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VS2 framledning
69	Givarfel VS3 framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VS3 framledning
70	Givarfel VV1 framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VV1 framledning
71	Givarfel VV2 framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VV2 framledning
72	Givarfel VVB framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VVB framledning
73	Givarfel VS1 rum	B	Avbrott eller kortslutning givare VS1 rum
74	Givarfel VS2 rum	B	Avbrott eller kortslutning givare VS2 rum
75	Givarfel VS3 rum	B	Avbrott eller kortslutning givare VS3 rum
76	Givarfel VS1 retur	B	Avbrott eller kortslutning givare VS1 retur
77	Givarfel VS2 retur	B	Avbrott eller kortslutning givare VS2 retur
78	Givarfel VS3 retur	B	Avbrott eller kortslutning givare VS3 retur
79	Givarfel VVB retur	B	Avbrott eller kortslutning givare VVB retur
80	Givarfel Vind	B	Felaktig signal Vindhastighetsgivare

	Larmtext	Pri	Beskrivning
81	Givarfel Tryckgivare	B	Felaktig signal Tryckgivare
82	Givarfel Panntemp	B	Avbrott eller kortslutning givare Panna fram
83	Givarfel Panna retur	B	Avbrott eller kortslutning givare Panna retur
84	Givarfel KS1 Framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare KS1 framledning
85	Givarfel KS1 Retur	B	Avbrott eller kortslutning givare KS1 retur
86	Givarfel VP Framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare VP framledning
87	Givarfel VP Retur	B	Avbrott eller kortslutning givare VP retur
88	Givarfel KP Framl.	B	Avbrott eller kortslutning givare KP framledning
89	Givarfel KP Retur	B	Avbrott eller kortslutning givare KP retur
106	Reglerfel KS1	B	Framledningstemp. KS1 avviker för mycket från börvärdet under för lång tid
107	KS1 i manuellt läge	B	KS1 i manuellt driftläge
108	KS1 Framl. Maxbegr.	B	KS1 framledning maxbegränsning aktiverad
109	KS1 Framl. Minbegr.	B	KS1 framledning minbegränsning aktiverad
110	KS1 Retur Maxbegr.	B	KS1 returtemp. maxbegränsning aktiverad
111	KS1 Retur Minbegr.	B	KS1 returtemp. minbegränsning aktiverad
112	Driftsfel P1A-KS1	B	Driftfel pump P1A-KS1
113	Driftsfel P1B-KS1	B	Driftfel pump P1B-KS1
114	Driftsfel P1A&B-KS1	B	Driftfel båda cirkulationspumparna P1A och P1B i KS1
115	P1A-KS1 i manuellt läge	B	P1A-KS1 i manuellt driftläge
116	P1B-KS1 i manuellt läge	B	P1B-KS1 i manuellt driftläge
117	Kommunikationsfel Expansionsenhet 1	B	Kommunikationen bruten mellan expansionsenhet 1 och masterducent
118	Kommunikationsfel Expansionsenhet 1	B	Kommunikationen bruten mellan expansionsenhet 2 och masterducent
119	Kommunikationsfel M-bus FVM 1	B	Fel på M-Bus-kommunikationen mellan master och fjärrvärmemätare
120	Kommunikationsfel M-bus VM1	B	Fel på M-Bus-kommunikationen mellan master och värmemätare 1
121	Kommunikationsfel M-bus VM 1	B	Fel på M-Bus-kommunikationen mellan master och värmemätare 2
122	Låg returtemp. VVC1	B	Returtemperaturen för låg under för lång tid

## 8.14 Kommunikation

### 8.14.1 Modbuskommunikation

Corrigo E kan anslutas till nätverk för Modbuskommunikation. Upplåsningskod behövs inte.

Modbuskommunikation  
Slav, Port 1  
Av



Om Modbuskommunikation aktiveras får man möjlighet att göra inställningar genom att trycka på pilknappen HÖGER.

```
Modbus Adress: 1
Hastighet:9600 bps
Två stoppbitar: Ja
Paritet: Ingen
```

## 8.14.2 Funktion Port 2

Det finns fyra möjliga inställningar av port 2: Slav, Expansionsenhet, Master eller M-Bus. Det är alltid port 2 som används för kommunikation mot expansionsenheter och mätare. Funktionen kräver att man har en 2-portars Corrigo.

### Slav

För uppkoppling mot E tool.

```
Funktion Port 2
Slav
```

### Expansionsenhet

För att koppla in ytterligare I/O till Corrigo ska port två vara inställd som expansionsenhet (endast Corrigo E-regulatorer kan anslutas). Det finns möjlighet att ansluta två enheter, vilket ger ett maximalt antal in-/utgångar på  $28 \times 3 = 84$  stycken. Expansionsducarna måste ha adress 241:1 respektive 241:2 (ELA:PLA).

```
Funktion Port 2
Expansionsenhet
```

```
Expansionsenhet 1
Ingen
Expansionsenhet 2
Ingen
```

För att initiera de expanderande DUC:arna ska man välja "Expansion unit" vid uppstart (se nedan). Om DUC:en inte innehåller programversion 3.0 eller senare måste initieringen göras via E tool (se E tool-manualen). Det krävs dock att DUC:en hårdvarumässigt är en Corrigo generation 2 (-S). Efter initiering av expansionsenheterna och inställning av masterducen finns alla ingångar och utgångar tillgängliga för konfigurering i masterducen under Konfigurering / In-/Utgångar (expansionsducarnas in-/utgångar benämns med Exp1/Exp2). Se avsnitt 10.3.2 för inkoppling.

```
Ventilation
Heating
Boiler
Expansion Unit 1
Expansion Unit 2
```

### Master

För framtida bruk.

```
Funktion Port 2
Master
```

## M-Bus

Då man vill ansluta fjärrvärmemätare och/eller en eller två vattenmätare till en Corrigo krävs en extern hårdvara X1176 mellan Corrigo och mätarna. Kommunikationen från mätarna sker via M-Bus och X1176 omvandlar M-Bus till EXOline för att Corrigo ska kunna hantera mätvärdena. Se avsnitt 10.3.1 för inkoppling.

```
Funktion Port 2
M-bus
```

Undermeny:

```
Fjärrvärmemätare
Vattenmätare 1
Vattenmätare 2
```

Som typ av fjärrvärmemätare och vattenmätare finns Standard 1, ABB, EEM-C (Kamstrup), Standard 2, Scylar, Colorius MKI, Colorium MKII, CALEC-MB och Multitelegram att välja på.

```
Fjärrvärmemätare
Typ: Ej aktiv
Adress : 1
Intervall: 15 min
```

```
Vattenmätare 1
Typ: Ej aktiv
Adress : 2
Intervall : 15 min
```

```
Vattenmätare 2
Typ: Ej aktiv
Adress : 3
Intervall : 15 min
```

## 8.14.3 Telemodem

Corrigo kan med hjälp av telemodem kopplas till ett överordnat EXO-system. Som modem rekommenderar vi Modem56kINT485kit. Lösenordet är som default satt till exo.

```
Telemodem: Av
Telenr:
Lösenord:
exo
```

## 8.14.4 Larmsändning via SMS

Via anslutet GSM-modem kan Corrigo skicka larmmeddelande till upp till 3 olika mottagare. Upplåsningskod behövs inte för att få tillgång till funktionen. Vid larm skickar Corrigo ett larmmeddelande till det första numret i listan. Meddelandet innehåller larmtext, enhetsnamn (samma text som står på första raden i grunddisplayen) och tidsuppgift. Om inte mottagaren inom 5 minuter bekräftar genom att skicka ett svars-SMS kommer Corrigo att skicka meddelandet till nästa nummer i listan.

```
SMS: Av
Nr1:
Nr2:
Nr3:
```

Undermeny:

```
Skicka SMS-larm via  
Generic Mobiles  
Providers:
```

## 8.15 Övriga parametrar

En samling parametrar som inte passade i någon annan meny.

### 8.15.1 Huströghet och boost

För detaljerad information, se 5.1.7.

Huströgheten kan ställas till Ingen, Medel eller Hög.

Boost:

```
Förskjutning = Faktor*(17-utetemp)* nattsänkning
```

Faktor är inställbar 0...10 där 0 ger ingen startförskjutning och 10 ger maximal förskjutning.

Varaktigheten i minuter för förskjutningen beräknas enligt:

```
Varaktighet = 1.6*(17 - Utetemp)
```

Varaktigheten är begränsad till max 60 minuter.

```
Huströghet  
Ingen  
Boost faktor (0-10)  
0
```

### 8.15.2 Effektbegränsning

Den digitala insignalen *Extern effektbegränsning* kan användas för temporär begränsning av effektuttaget i värmesystemen. Slutning av ingången leder till en sänkning av börvärdet med en inställbar faktor (relativt 20°C). Begränsningen påverkar samtliga konfigurerade värmesystem. Begränsningen beräknas enligt följande:

```
Begränsat börvärde=20+(Börvärde-20)*Faktor/100
```

```
Effektbegränsning  
100% rel +20°C
```

Faktor 100 ger ingen börvärdessänkning, 0 ger full sänkning till 20°C.

### 8.15.3 Frysskydd

Om en regulator befinner sig i driftläge Från eller Hand och utetemperaturen är lägre än ett inställbart värde kommer en lägsta, inställbar framledningstemperatur att hållas och pumpen kommer att gå.

```
Frysskydd:Från  
Utetemp för aktiver.  
Frysskydd: 0.0°C  
Min framl: 10.0°C
```

## 8.15.4 Split av utsignal

Valfri signal VS1, VS2, VS3, KS1, VV1 eller VV2 kan splittas i två lika delar.

```
Split av valfri
temperatursekvens:
Ingen split
```

## 8.15.5 Periodisk uppvärmning

För aktivering av periodisk uppvärmning av antingen VV1 eller VVB. Funktionen används för att förhindra tillväxt av legionellabakterier. Överhettningen kan ske en gång per dag eller en gång per vecka. Gångtid och starttid är inställbara. Funktionen kan avbrytas om returtemperaturen överstiger 55°C. Minsta gångtid är 4 minuter.

```
Periodisk uppvärm-
ning          VV1: Nej
Dag: Varje dag
Timme: 2     Bv: 62.0°C
```

## 8.15.6 Börvärde Panna

För inställning av typ av börvärde till pannan. Börvärdet är antingen konstant eller beroende av:

- VS1-3
- VS1-3 & VV
- VS1-3 & VVB
- eller VS1-3 & VV & VVB.

```
Börvärde för pannan
Konstant
```

Vid låga returtemperaturer blockeras utstyrningen till värmesystemen.

```
Låg returtemp panna
för blockering
Ventiler: 30 °C
Hysteres: 5 °C
```

Nollställer drifttiderna. Sätts automatiskt till "Nej" efter återställning.

```
Nollställ drifttids-
räknaren
Steg 1: Nej
Steg 2: Nej
```

Nollställer antalet starter. Sätts automatiskt till "Nej" efter återställning.

```
Nollställ antal
starter räknaren
Steg 1: Nej
Steg 2: Nej
```

## 8.16 System

### 8.16.1 Byta språk

Använd denna meny för att byta språk i displayen.

```
Choose Language
välj språk
Swedish
```

OBS: Denna meny kan också nås direkt genom att hålla OK-knappen intryckt samtidigt som enheten spänningssätts eller genom att trycka på högerpil tre gånger då man står i startmenyn.

### 8.16.2 Välj startruta, den text som normalt visas i displayen

Det finns 4 alternativ att välja mellan.

#### Typ 1

Rad 2 visar datum och tid.

Rad 3 visar texten VS1.

Rad 4 visar aktuellt börvärde och aktuell temperatur för VS1.

```
Regulator värmesyst.
04:09:15 11:28
VS1
Bv:32.8°C Ärv:33.1°C
```

#### Typ 2

Rad 2 visar datum och tid.

Rad 3 visar texten VV1.

Rad 4 visar aktuellt börvärde och aktuell temperatur för VV1.

```
Regulator värmesyst.
04:09:15 11:28
VV1
Bv:55.0°C Ärv:54.8°C
```

#### Typ 3

Rad 2 visar texten VS1/VV1.

Rad 3 visar aktuellt börvärde och temperatur för VS1.

Rad 4 visar aktuellt börvärde och aktuell temperatur för VV1.

```
Regulator värmesyst.
VS1/VV1
BV: 45.5°C Äv: 43.8°C
Bv:55.0°C Äv:54.8°C
```

#### Typ 4

Rad två visar aktuell utetemperatur.

Rad 3 visar texten VS1.

Rad 4 visar aktuellt börvärde och aktuell temperatur för VS1.

```
Regulator värmesyst.
Utetemp: 8.2°C
VS1
Bv:32.8°C Ärv:33.1°C
```

## Typ 5

Rad 2 visar datum och tid.

Rad 3 visar texten KS1.

Rad 4 visar aktuellt börvärde och aktuell temperatur för KS1.

```
Regulator värmesyst.  
04:09:15 11:28  
KS1  
Bv:13.0°C Ärv:12.5°C
```

### 8.16.3 Automatisk sommartsomställning

Den interna klockan har normalt automatisk sommartsomställning. Funktionen kan kopplas bort i denna meny. Är funktionen aktiverad kommer klockan att ställas fram en timme klockan 02:00 sista söndagen i mars och ställas tillbaka en timme klockan 03:00 sista söndagen i oktober.

```
Justera klockan  
automatiskt för  
sommartid  
Ja
```

### 8.16.4 Adress

I Corrigo E används nedanstående adresser vid uppkoppling mot Corrigo E tool samt om flera Corrigo ska sammankopplas i ett nätverk. E tool använder som standard nedanstående adresser så om adresserna ändras måste motsvarande adress knappas in i E tool. Är flera enheter hopkopplade till ett nätverk måste alla enheter ha samma ELA-adress men varje enhet ha en unik PLA-adress.

```
Adress:  
PLA: 254  
ELA: 254
```

### 8.16.5 Display anywhere (Fjärravläsning)

Om flera Corrigo är hopkopplade till ett nätverk kan man, genom att på en enhet med display skriva in adressen till någon annan enhet i nätverket, fjärrstyra den anropade enheten. Funktionen avbryts genom att samtidigt trycka in knapparna UPP, OK och NED.

```
Adress för fjärr-  
kommunikation  
(PLA:ELA) : 00:00
```

### 8.16.6 Automatisk utloggning

Är inloggningsnivån satt till Operatör eller Admin sker, efter viss tid av inaktivitet, en automatisk återgång till Icke inloggad nivå. Tiden är ställbar i enheter om 5 sekunder. Standard 60 enheter = 5 minuter.

Det går att ta bort den automatiska utloggningen, se 7.5.

```
Tid innan auto-  
matisk utloggning  
60  
(enhet 5 sek)
```

# Kapitel 9 Inställningar

Genom att gå in på något av de olika reglersystemen får man upp fyra undermenyer, med undantag från Panna och VVB där man endast får två (Ärvärde/Börvärde och Hand/Auto).

Vilka av följande system som är tillgängliga beror på vilka in-/utgångar som är konfigurerade.

För mer information om behörighet och konfigurering, se kapitel 7 respektive 8.

```
VS1
VS2
VS3
KS1
VV1
VV2
VVB
Panna
Tid/Ext. tidkanaler
Helg/semesterdagar
Energi/Kallvatten
Drift
Konfigurering
Behörighet
```

Undermenyer:

Ärvärde/Börvärde: För inställning av börvärde och lutning av kurvor samt avläsning av den aktuella temperaturen.

Reglering temp: För inställning av regulatorernas parametrar.

Hand/Auto: För manuell inställning av pumpar och ventiler eller avläsning av aktuell utstyrning.

Ekonomi/Komfort: För inställning av perioder då man vill ha komfortvärme eller komfortkyla.

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

## 9.1 Ärvärde/Börvärde

### 9.1.1 VS1, VS2 och VS3

```
Utetemp:   -5      °C
VS1
Ärv.: 49.8 °C  Börv→
Börv: 55.0 °C
```

Undermeny: Inställning av vilken framledningstemperatur som ska gälla vid en viss utetemperatur. För varje system finns det 8 brytpunkter att ställa in.

Mellanliggande värden beräknas med linjär interpolation. Framledningstemperaturer för utetemperaturer under lägsta brytpunkten och över högsta brytpunkten beräknas med linjär extrapolation av linjen mellan de två sista brytpunkterna i varje ände. Exempel: I kurvans nedre ände ökar börvärdet med 14°C för varje 5°C sänkning av utetemperaturen. Detta innebär att börvärdet vid utetemperaturen -23°C blir  $77 + 3/5 * 14 = 85,4°C$ .

I Corrigo kan endast värdena för framledningstemperaturen ändras. Utetemperaturvärdena kan ändras med hjälp av E tool.

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

```
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
```

Undermeny: Rumsgivare

Inställning av rumsbörvärdet. Menyn är endast aktiv då rumsgivare är konfigurerad.

```
Rumsgivare VS1
  Ärv: 20.8 °C
  Börv: 21.0 °C
```

Undermeny: Returtemperatur

```
Returtemperatur
VS1: 28.0 °C
```

## 9.1.2 KS1

Kylsystemet har ett fast börvärde.

```
KS1
Ärv: 13.0 °C
Börv:13.0 °C
```

Undermeny: Rumsgivare

Som rumsgivare för KS1 kan antingen en PT1000- eller 0...10V-transmitter användas. Då man vill använda en temperaturtransmitter måste arbetsområdet för denna vara 0...50°C. Rumsgivaren har ingen direkt verkan på temperaturregleringen men kan påverka då dagpunktsregleringen är aktiv.

```
Rumsgivare KS1
Ärv: 23.1 °C
```

Undermeny: Returtemperatur

```
Returtemperatur
KS1: 14.0 °C
```

Undermeny: Relativ fuktighet

Fukttransmittern måste ha ett arbetsområde som motsvarar Corrigo's 0...100% RH.

```
Relativ fuktighet
KS1: 43 %
```



## 9.1.3 VV1 och VV2

Ärvärde/börvärde för tappvarmvattnet.

```
Framledn. VV1
Ärv: 53.0 °C
Börv: 55.0 °C
```

## 9.1.4 VVB

```
Temp Panna: 55.0°C
```

Undermeny: Returtemp

```
Returtemp VVB
45°C
```

Undermeny: Start- och stopptemperaturer för pumpen

```
Laddning VVB
Starttemp: 46.0 °C
Stoptemp: 55.0 °C
Difftemp: 2.0 °C
```

## 9.1.5 Panna

```
Temp Panna 48.5 °C
```

Undermeny: Returtemperatur

```
Returtemperatur
Panna: 46.2 °C
```

Undermeny alternativ 1: Start- och stopptemperaturer då pannan styrs via konstant börvärde.

```
Starttemp.1: 45.0 °C
Starttemp.2: 40.0 °C
Stoptemp.1: 55.0 °C
Stoptemp.2: 55.0 °C
```

Undermeny alternativ 2: Start- och stopphystereser då pannans börvärde är beroende av andra reglerfunktioners börvärden.

```
Starthyst.1: 2.0 °C
Starthyst.2: 4.0 °C
Stophyst.1: 0.0 °C
Stophyst.2: 2.0 °C
```

Undermeny: Drifftid

```
Drifftid
Steg 1: 0.0 h
Steg 2: 0.0 h
```

Undermeny: Antal starter

```
Antal starter
Steg 1:
Steg 2:
```

## 9.2 Reglering temp

### Allmänt

För att få en bra reglering krävs det att regulatorns parametrar justeras in efter rådande förhållanden. Ju lägre värden P-bandet och I-tiden har desto snabbare blir regulatorn. Det är dock viktigt att man inte sätter värdena för lågt då systemet kan hamna i självsvängning. Det är också viktigt att man inte sätter värdena för högt då temperaturen då kommer att pendla över och under börvärdet.

P-bandet ger en proportionell utstyrning mot reglerfelet.

I-tiden påverkar regulatorutsignalen över tiden.

### 9.2.1 VS1, VS2 och VS3

Inställning av regulatorns P-band och I-tid.

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

Undermeny: Finns endast för VS1 och VS2.

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

### 9.2.2 KS1

```
KS1
P-band: 100.0 °C
I-tid: 100.0 sek
```

### 9.2.3 VV1 och VV2

```
VV1
P-band: 25.0 °C
I-tid: 75.0 sek
D-tid 0.0 sek
```

## 9.3 Hand/Auto

### Allmänt

Detta är en mycket användbar funktion vid driftsättning och felsökning.

Alla konfigurerade reglerkretsar kan styras manuellt mellan 0 och 100%. Alla konfigurerade pumpar kan sättas till Auto, Från eller Till.

Ett antal andra funktioner kan också köras manuellt.

Att någon utgång styrs manuellt innebär att den normala regleringen är satt ur spel. Därför genereras ett larm så snart någon utgång sätts till annat läge än Auto.

Eftersom menyerna som visas är beroende av konfigurationen visas bara de vanligaste här. Digitala signaler kan, förutom Auto, normalt sättas till Från eller Till, som indikerar de två möjliga tillstånden hos en digital signal.

### 9.3.1 VS1, VS2 och VS3

Manuell körning/avläsning av styrsignalen till ställdonen.

```
Hand/Auto
VS1
Auto
Manuell uts: 37
```

Undermeny (endast VS1 och VS2):

Då man ställer regulatören för returtemperaturen kommer ställdonet att överstyras inverterat mot utställningen, d.v.s. 100% ger 0V på den analoga utgången.

```
Hand/Auto
VS1 Returtemperatur
Auto
Manuell uts: 37
```

Undermeny (endast VS1):

Då regulatören för extern effektbegränsning är ställd i manuellt läge kommer den analoga utgången inte att kunna styra ut mer än regulatorns inställda maxbegränsning. Utstyrningen kommer att vara mellan 0 V och maxbegränsningen.

```
Hand/Auto VS1
Effekt begr. M-Bus
Auto
Manuell uts: 55.0
```

Undermeny: För manuell körning/avläsning av pumparna

```
Hand/Auto VS1
PlA: Auto
PlB: Auto
```

### 9.3.2 KS1

```
Hand/Auto
KS1
Auto
Manuell uts: 0.0
```

Undermeny: För manuell körning av pumpen

```
Hand/Auto KS1
PlA:Auto
PlB:Auto
```

Undermeny: För manuell körning av den digitala utgången KS1 kylaggregat start

```
Hand/Auto
Kylaggregat:
Auto
```

### 9.3.3 VV1 och VV2

```
Hand/Auto
VV1
Auto
Manuell uts: 37.0
```

Undermeny: För manuell körning av pumpen (endast VV1)

```
Hand/Auto
VV1:Auto
```

### 9.3.4 VVB

```
Hand/Auto
VVB:Auto
```

### 9.3.5 Panna

```
Hand/Auto
Panna:Auto
```

## 9.4 Ekonomi-/Komfortfunktion

### Allmänt

Varje dag har två inställbara komforttemperaturperioder. Då värmesystemen är utanför sina komfortperioder sätts de i EKO (ekonomiläge) varvid börvärdet sänks med fem rumsgrader (inställningsbart), där en rumsgrad medför en sänkning av framledningstemperaturens börvärde med tre grader. Då kylsystemet är utanför sina komfortperioder höjs börvärdet på framledningen med ett inställbart antal grader.

Vid leverans är komfortfunktionen inaktiv och måste aktiveras för var och en av de olika systemen då man vill använda sig av ekonomisänkning eller ekonomihöjning.

### 9.4.1 VS1, VS2, VS3, VV1, VV2 och KS1

```
VS1 EKO/Komf. funk.
Till →
5°C (rumsgrader)
```

Undermeny: Inställning av komforttider

För varje reglersystem finns det 8 separata inställningsmenyer, en för varje veckodag och en extra för helgdagar. Helgdagsschemat tar företräde framför andra schemor.

För drift dygnet runt sätts en period till 00:00 – 24:00.

För att inaktivera en period sätts den till 00:00 – 00:00.

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

```
VSl Komforttid
Tisdag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
VSl Komforttid
Onsdag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
VSl Komforttid
Torsdag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
VSl Komforttid
Fredag
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
VSl Komforttid
Lördag
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
VSl Komforttid
Söndag
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
VSl Komforttid
Helgdag
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

## 9.5 Tid/Extra tidkanaler

### Allmänt

Corrigo E har en årsursbaserad klockfunktion med automatisk omställning mellan sommartid och vintertid. För att Extra Tidkanal 1-5 ska synas i displayen måste de först vara konfigurerade.

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

### 9.5.1 Tid/Datum

Denna meny visar och tillåter ändring av tid och datum.

Tid visas i 24-timmarsformat.

Datum visas i formatet ÅÅ:MM:DD.

```
Akt. tid: 18:21
Datum: 10:01:01
Veckodag: Onsdag
```

## 9.5.2 Extra tidkanaler

Upp till fem separata digitala tidkanaler kan konfigureras. Var och en har ett separat veckoprogram med två aktiveringsperioder per dygn. Varje kanal har 8 separata inställningsmenyer, en för varje veckodag och en extra för helgdagar. Helldagsschemat tar företräde före övriga schemor.

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

## 9.6 Helg/Semesterdagar

Upp till 24 separata helgperioder för ett fullt år framåt 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.

```
Helldagar (mm:dd)
1: 01:01 - 02:01
2: 09:04 - 12:04
3: 01:05 - 01:05
```

## 9.7 Energi/Kallvatten

I denna meny visas resultaten från pulsräkningångarna. Pulskonstanterna (pulser/enhet) sätts i menyn Konfigurering / Pulskonstanter.

```
Värmemängdsmätare
Kallvattenmätare1
Kallvattenmätare2
Elmätare
Läckeffekt
```

### 9.7.1 Värmemängdsmätare

```
Energi totalt
1532.3 MWh
Värmemängd tot
387.02 m3
```

Nedanstående värden kan nollställas.

```
Energi
Idag: 28.15 kWh
Igår: 123.45 kWh
Förrgår: 132.11 kWh
```

```
Förbrukning
Idag: 28.15 lit
Igår: 123.45 lit
Förrgår: 132.11 lit
```

```
Effektmätning
Momentan: 2100.0
Medel/h: 3200.0
Max medel: 5300.0
```

## 9.7.2 Kallvattenmätare KV1 och KV2

```
KV1-Förbrukning tot
276.22 m3
KV1-Flöde
156.4 l/min
```

```
KV1-Förbrukning
Idag: 88.1 lit.
Igår: 4123.4 lit.
Föregår: 5012.1 lit.
```

```
Lägsta KV1-Förbrukn
Idag: 0.1 lit./h
Igår: 0.2 lit./h
```

## 9.7.3 Elmätare

```
Energi totalt
1866.54 MWh
```

Värdet kan nollställas.

## 9.7.4 Läckeffekt

```
Läckeffekt
1.31 kW
```

## 9.8 Drift

I menyn Drift kan inga ändringar göras. Den är endast avsedd för läsning av aktuella värden och larmhistorik.

```
Larmhändelser
In-/Utgångar
Extra givare
```

### 9.8.1 Larmhändelser

Corrigo E har en larmlogg som rymmer de 40 senaste larmhändelserna. Den senaste händelsen visas högst upp i listan. Larmloggen används endast för att se larmhistorik, vilket kan underlätta vid felsökning på anläggningen.

```
14 Jul 18:57 B
Givarfel KS1 Retur

Utlöses
```

```
14 Jul 19:05 B
Givarfel KS1 Retur

Kvitteras
```

```
14 Jul 19:10 B
Givarfel KS1 Retur

Går ifrån
```

## 9.8.2 In-/Utgångar

I menyn In-/Utgångar kan man avläsa aktuellt råvärde från givarna, utstyrning på analoga utgångar och aktuell status för digitala in-/utgångar.

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

```
Ai1: -3.5 Utetemp
Ai2:  53.7 VS1Fram
Ai3:  54.8 VV1Fram
Ai4:  50.6 VS1Retur
```

```
DO1: Till VS1 PumpA
DO2: Från VS1 PumpB
DO3: Från Öka VS1-Ven
DO4: Till Minska VS1
DO5: Till VVC1-Pump
DO6: Till VS2-PumpA
DO7: Till Summalarm
```

## 9.8.3 Extra givare

Upp till fem stycken extra temperaturgivare kan anslutas, de används enbart för visning av temperatur. Givarna kan döpas om till valfritt namn genom att trycka på OK-knappen och sedan använda upp-/nedpilarna.

```
Extra Sensor 1
Ärv.: 51.2 °C
```



# Kapitel 10 Expansionsenheter

För att använda expansionsenheter krävs att en 2-portars Corrigo E används som masterenhet.

Det finns åtta olika 2-portars Corrigo med 15/28 in-/utgångar, med eller utan display samt med eller utan TCP/IP-port. För lista över de olika modellerna, se Corrigo E modellöversikt i kapitel 2.

## 10.1 Port 1

I en 2-portars Corrigo används port 1 för uppkoppling mot E tool och ett eventuellt överordnat system. I en modell Exx2-S-WEB är port 1 TCP/IP-utgången.

## 10.2 Port 2

Port 2 används för expansionsenheter som t.ex. expansionsducar eller M-Bus-mätare. Maximalt kan antingen tre mätare eller två expansionsducar anslutas. DUC:arna måste vara av typ Corrigo E. Det finns ingen anledning att ha display på slavducarna eftersom displayen inte kan användas eller visa något. Det går dock att använda Corrigo E med display som expansionsduc.

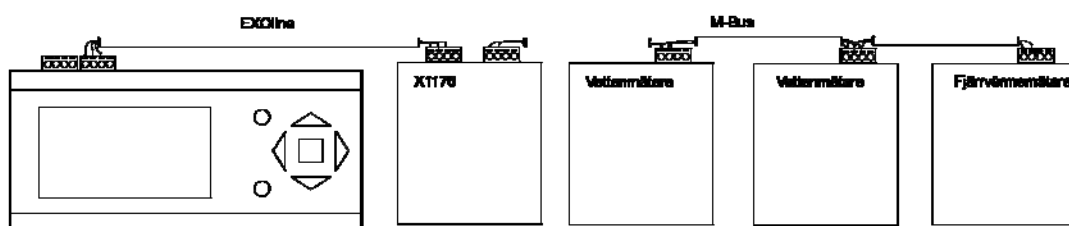
Första gången man startar upp slavducar utan display krävs en extern display för att aktivera regulatorn som expansionsduc. Om initieringen görs via E tool krävs ingen extern display.

All konfiguration sker antingen via E tool eller displayen på masterducar. Alla in- och utgångar syns i masterducar. För konfiguration av port 2, se avsnitt 8.16.2 Expansionsenheter.

## 10.3 Inkoppling

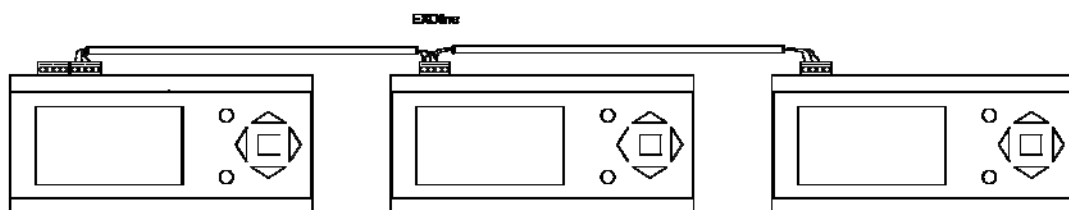
### 10.3.1 M-Bus-mätare

Då Corrigo ska ta in mätvärden från upp till tre mätare sker detta via den externa kommunikationsomvandlaren X1176. Kommunikationen mellan X1176 och mätarna sker via M-Bus medan kommunikationen mellan X1176 och Corrigo E sker via EXOline.



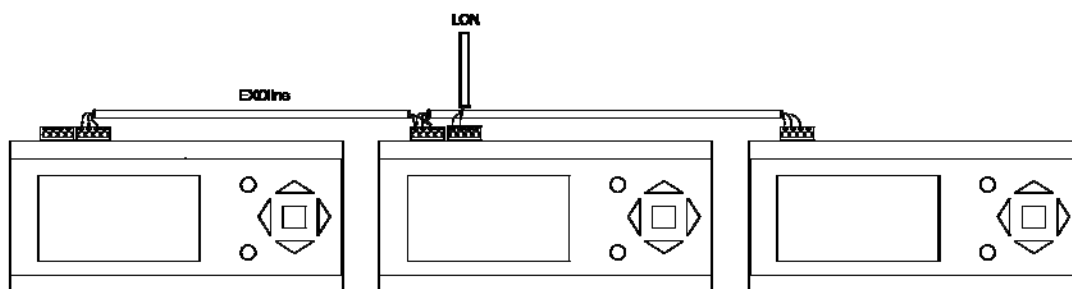
### 10.3.2 Expansionsducar EXOline

Kommunikationen mellan master- och expansionsducar sker via EXOline. Slavducarna kommer att få adress 241:1 respektive 241:2 vid initieringen (ELA:PLA).



### 10.3.3 Expansionsducar LON

För att en 2-portars Corrigo ska kunna kommunicera via LON krävs att den första expansionsducan har LON-port. Kommunikationen mellan master- och expansionsducar sker via EXOline.



# Kapitel 11 Andra funktioner

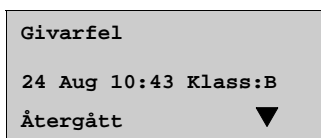
---

## 14.1 Larmhantering

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

Larmer 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 knapp topp) på fronten av Corrigo / DSP.



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.

Klass A och B-larm aktiverar larmutgångar om sådana har konfigurerats.

Klass C-larm är endast interna och aktiverar ej larmutgång.

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

### Larmlogg

Corrigo E har även en larmlogg som innehåller de 40 senaste larmhändelserna. För mer information, se avsnitt 9.8.1.

## 14.2 Menyruta för valfri information

Vid ett tryck på pilknappen HÖGER då startmenyn visas, se avsnitt 8.14.2, visas en displayruta där helt valfri text kan visas. Texten kan användas för att ange information om driftsättande företag, namn, telefonnummer till serviceansvarig etc. Inskrivning av text sker enklast med E tool. 4 rader om vardera 20 tecken.

## 14.3 Revisionsnummer

Vid två tryck på pilknappen HÖGER då startmenyn visas, se avsnitt 8.14.2, visas en displayruta innehållande uppgifter om programmets versionsnummer och Id-nummer. Om en LON-DUC används kan man från denna vy se vilken .apb- och .xif-fil som ska användas till aktuell programversion genom ett tryck på NED-knappen.

# Kapitel 12 Index

---

## A

Adress, 54  
Analoga ingångar, 12  
Analoga utgångar, 12

## B

Boost, 51  
Byta språk, 53  
Börvärde  
  Panna, 52

## D

Daggpunksreglering, 40  
Digitala ingångar, 12  
Digitala utgångar, 12  
Display, lysdioder och knappar, 30  
Driftindikering/Motorskydd, 43

## E

Effektbegränsning, 51  
Effektbegränsning M-Bus, 40  
Ekonomifunktion, 61  
Elmätare, 29  
Energi/Kallvatten, 63  
Energiförbrukning, 28  
Expansionsenheter, 66  
Extra tidgrupper, 29

## F

Fjärravläsning, 54  
Frys skydd, 51

## G

Gångtider, 3-lägesställdon, 44

## H

Hand/Auto, 59

Huströghet, 51

## I

Informationsruta, 68  
Ingångar och utgångar, 12, 36  
  Analoga ingångar, 12  
  Analoga utgångar, 12  
  Digitala ingångar, 12  
  Digitala utgångar, 12  
  In- och utgångslistor, 14  
  Universella ingångar, 12

## K

Kallvattenförbrukning, 28  
Knappar, 30  
Komfortfunktion, 61  
Kommunikation, 48  
Konfigurering, 34  
  Gångtider, 3-lägesställdon, 44  
  In- och utgångar, 36  
Kylsystem, 25

## L

Larm, 29  
  Larmhantering, 68  
  Larmlista, 46  
Larminställningar, 34  
Larmkonfigureringar, 45  
Larmlista, 46  
Logga in, 32  
Logga ut, 32  
Läckagemätning, 44  
Lösenord, 32

## M

Modellöversikt, 8  
Motionering, 44

## O

Optimering, 39

## P

Pannstyrning, 27  
Periodisk uppvärmning, 52  
Pulskonstanter, 45  
Pumpstopp, 42

## R

Returtemperaturbegränsning, 41  
Revisionsnummer, 68

## S

Sommartidsomställning, 54  
Split av utsignal, 52  
Språk, ändra, 53

## T

Tappvarmvatten, 26  
Temperaturreglering

Inställningar, 56  
Tryckreglering  
  Inställningar, 60  
Tryckstyrning, 27  
Tvilling-/Enkelpump, 42

## U

Universella ingångar, 12  
Utgångar. *Se* Ingångar och utgångar

## V,W

Valfri information, 68  
Värmemängdsmätare, 63  
Värmesystem, 23

## Ä

Ändra lösenord, 32  
Ändra språk, 53  
Ärvärde/Börvärde, 56



## AB Regin

Huvudkontor

Box 116

S-428 22 Källered

Tel: +46 31 720 02 00

Fax: +46 31 720 02 50

info@regin.se

www.regin.se

---

### Tyskland

RICCIUS + SOHN GmbH

Haynauer Str. 49  
D-12249 Berlin

Tel: +49 30 77 99 40  
info@riccius-sohn.eu  
www.riccius-sohn.eu

### Frankrike

Regin Controls SARL

32 rue Delizy  
F-93500 Pantin

Tel: +33 1 41 71 00 34  
info@regin.fr  
www.regin.fr

### Spanien

Regin Ibérica, S.A.

C/Arganda 18 local  
E-28005 Madrid

Tel: +34 91 473 27 65  
info@regin.es  
www.reginiberica.com

### Singapore

Regin Controls  
Asia Pacific Pte Ltd

66 Tannery Lane  
# 03-04 Sindo Building  
Singapore 347805

Tel: +65 6747 8233  
info@regin.com.sg  
www.regin.com.sg

### Hongkong

Regin Controls  
Hong Kong Ltd

Room 2901  
EW International Tower  
120 Texaco Road  
Tsuen Wan, NT  
Hong Kong

Tel: +852 2407 0281  
info@regin.com.hk  
www.regin.com.hk