



# E tool och CorriGo Web

## Användarmanual



 **REGIN**

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

1. Användarmanual E tool.....	2
2. Om denna manual.....	3
3. Installation.....	3
4. Om E tool.....	3
5. Startup.....	4
6. Menyfält.....	5
6.1 Arkiv.....	5
6.2 Redigera.....	5
6.3 Visa.....	6
6.4 Verktyg.....	6
6.5 Hjälp.....	14
7. Verktygsfältet.....	15
8. Mappflikar.....	15
8.1 Allmänt.....	15
8.2 Översikt.....	15
8.3 Ärvärde / Börvärde.....	16
8.4 Förbrukning (endast E tool Värme och E tool Boiler).....	16
8.5 Larmstatus.....	17
8.6 Ingångar / Utgångar.....	18
8.7 Tidsstyrning.....	19
8.8 Inställningar.....	20
8.9 Hand / Auto.....	22
8.10 Konfigurering.....	22
9. Uppdatering av Corrigo E.....	23
10. TCP/IP - nätverksbegrepp.....	24
10.1 Nät, subnät, routrar.....	24
10.2 IP-adress, Nätmask, Default Gateway, DNS-server.....	24
10.3 DHCP, fast respektive dynamisk adress.....	24
10.4 Vita och svarta adresser.....	24
10.5 Tunnlar.....	25
11. Corrigo Web (endast E tool Ventilation och Värme).....	26
11.1 Inkoppling/Uppkoppling.....	26
11.2 Konfigurering av webservrarna.....	26
11.3 Inställningar för websajten.....	28
11.4 Logga in på websidan.....	29
11.5 Ändra värden på websajten.....	29

# 1. Användarmanual E tool

## Revision F april 2009

Denna manual täcker E tool för både värme- (E tool Värme), ventilations- (E tool Ventilation) och pannstyrning (E tool Boiler).

Denna manual publiceras av AB REGIN utan garanti.

AB REGIN kan närsomhelst, utan föregående varning, göra ändringar och förbättringar till innehållet i denna manual om detta är påkallat på grund av tryckfel, felaktig information eller ändringar i hårdvara eller mjukvara som täcks av denna manual.

Alla sådana ändringar kommer alltid att inkluderas i framtida utgåvor av denna manual.

©AB REGIN, 2004.

® Corrigo

™ E tool

## 2. Om denna manual

Denna manual är avsedd att vara en hjälp vid installation och användning av E tool. Den beskriver alla funktioner i programmet. Funktioner och parametrar i Corrigo E-regulatorerna beskrivs däremot inte. För närmare information om dessa hänvisas till manualerna för respektive regulator och applikation.

## 3. Installation

För att installera och använda E tool behövs en PC med Windows 2000 eller Windows XP eller Windows Vista.

För att köra Corrigo Web behövs Internet Explorer 7.0 eller senare och Java.

För att kommunicera med en Corrigo behövs en speciell kommunikationskabel, E-Cable.

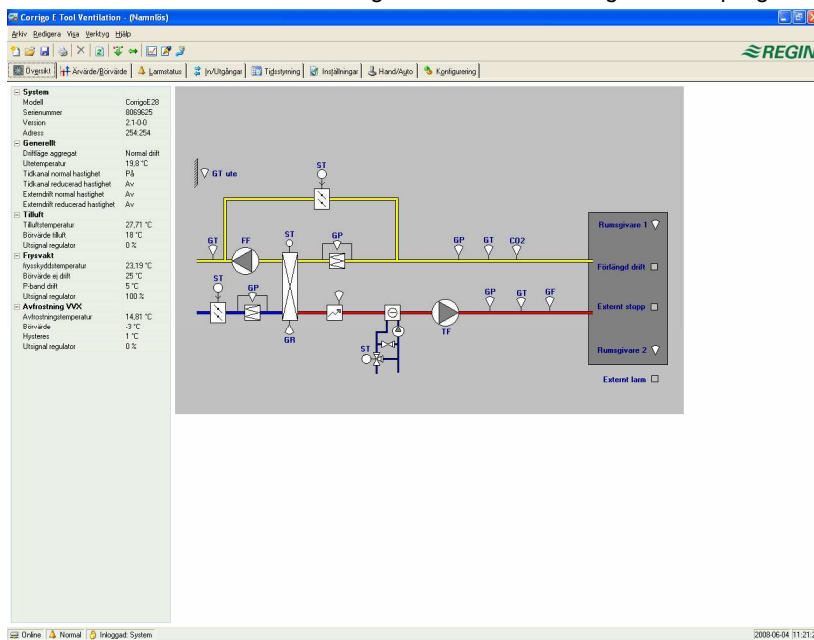
E tool levereras som ett självinstallerande program på CD eller som ett nerladdningsbart programpaket på Regins hemsida ([www.regin.se](http://www.regin.se)).

Ladda CD:n och följ instruktionerna på skärmen alternativt ladda ner programfilen från [www.regin.se](http://www.regin.se). Packa upp den komprimerade mappen och kör sen filen setup.exe som finns i den upppackade mappen.

## 4. Om E tool

E tool Värme, E tool Ventilation och E tool Boiler är Windowsbaserade PC-program för konfigurering och underhåll av de olika regulatorerna i Corrigo E-serien.

E tool har inte utformats för att fungera som ett fullständigt SCADA program.



Bildskärmsfönstret är delat i ett flertal fält:

Längst upp finns ett menyfält med standard Windows rullgardinsmenyer.

Nedanför menyfältet finns ett verktygsfält som ger direktåtkomst till ett antal funktioner. Alla funktionerna i verktygsfältet är också åtkomliga via menyfältssystemet.

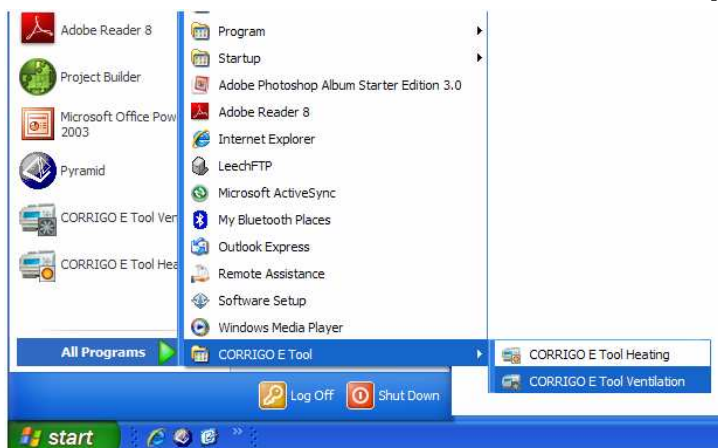
Nedanför verktygsfältet finns en rad mappflikar som ger tillgång till ett antal mappar som kan visas en i taget på ytan nedanför flikraden

Längst ner på fönstret finns ett statusfält.

Denna manual kommer huvudsakligen att beröra funktionen av posterna i menyfältet och verktygsfältet. Dessa funktioner är i stort sett lika för alla Corrigo-applikationer.

Eftersom innehållet i mapparna växlar beroende på vilket av programmen som används kommer dom inte att beskrivas ingående i denna manual. Vi hänvisar till manualen för Corrigo E-regulatorn i fråga.

## 5. Startup

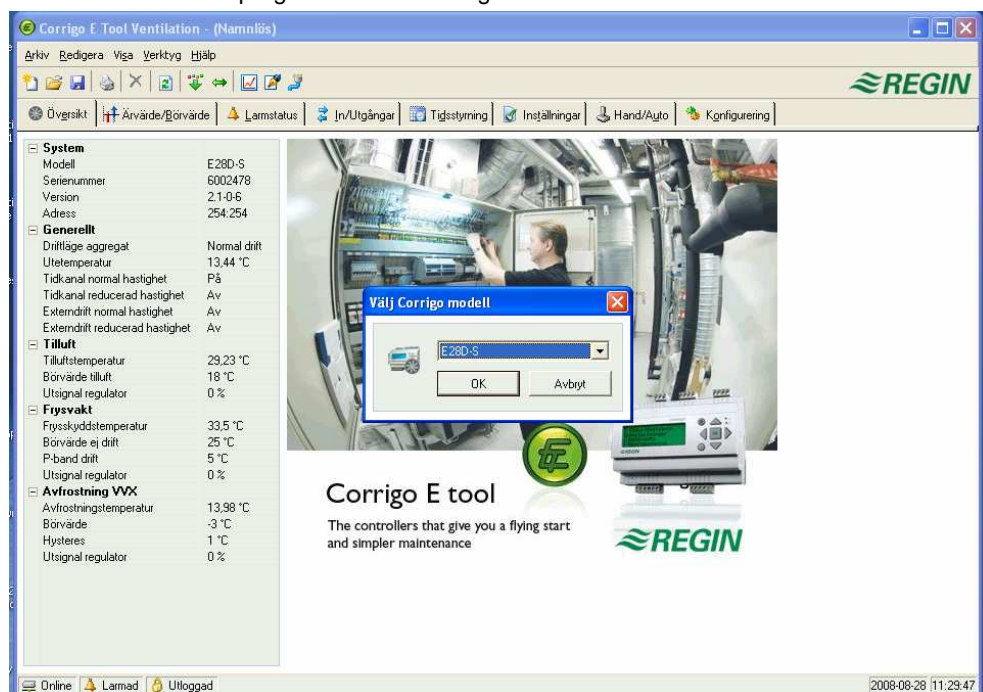


Installationsprogrammet kommer att ha placerat en E tool-mapp i Program-mappen i Start-menyn. Denna mapp innehåller länkar till E tool Värme, E tool Ventilation och E tool Boiler.

För att starta något av programmen, klicka på Start-knappen i nedre vänstra hörnet av displayen. Klicka sen på Program, mappen E tool och slutligen på den av programmen som ska startas.

För att bespara sig besväret att behöva gå via startmenyn kan man skapa en genväg på skrivbordet. Gå in i mappen E tool som beskrivits i raden ovanför, placera markören över programnamnet, tryck ner och håll höger musknapp och släpa ut namnet på skrivbordet. Släpp och välj sedan "Skapa genväg här" i den efterföljande dialogrutan.

Vid uppstart kommer E tool automatiskt att kontrollera om det finns någon regulator kopplad till datorn och i så fall att ansluta till densamma om den är av lämplig typ för programmet som håller på att laddas. Om ingen passande regulator finns ansluten startar programmet i offline-läge.



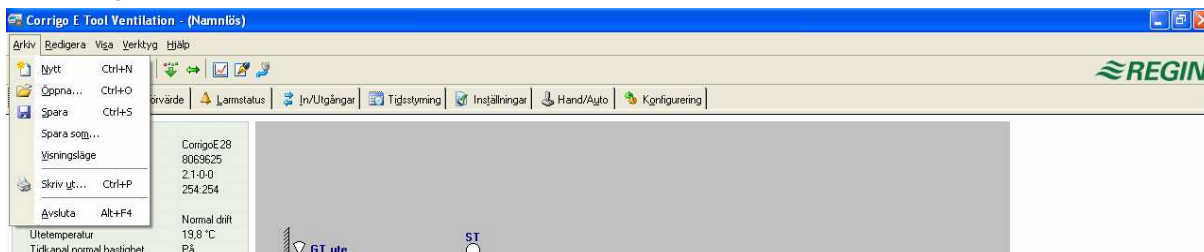
E tool startar alltid med en frågeruta där användaren får välja viken typ av Corrigo som ska användas och med Översiktsmappen öppen. Det är viktigt att välja rätt typ och storlek då man annars kan råka ut för oförklarliga konstigheter i reglering och larmhantering.

## 6. Menyfält

Menyfältet har fem rullgardinsmenyer:

### 6.1 Arkiv

Används för att handha konfigureringsfiler. Den datamängd som beskriver en gjord konfiguration kan sparas som en datafil. Ett obegränsat antal olika konfigureringsfiler kan skapas och sparas, den enda begränsningen är tillgängligt diskutrymme. Filerna sparas som .vtc-filer för ventilation, .htc för värme och .btc för pannstyrning och varje fil kräver c:a 22kb lagringsutrymme. Filerna är rena textfiler och kan öppnas med hjälp av vanliga editeringsprogram som Anteckningar eller WordPad.



#### Nytt

Skapar en ny omärkt fil. En dialogruta visas där man kan välja om man vill skapa en E8, E15 eller E28. Det är viktigt att välja rätt storlek. Laddar man in fel storlek i en Corriego kan oförklarliga larm etc dyka upp eftersom vissa funktioner kan vara aktiverade som inte syns i den aktuella modellen.

#### Öppna

Öppnar en sparad fil.

#### Spara

Sparar den aktuella filen till disken. Om filen är omärkt kommer du att ombedas att sätta ett namn på den.

#### Spara som

Sparar den aktuella filen med valfritt namn.

#### Visningsläge

Denna funktion kan normalt ignoreras. Skulle du av någon anledning öppna två exemplar av samma konfigureringsfil kommer den ena att enbart kunna läsas. Detta för att förhindra datakonflikt.

#### Skriv ut

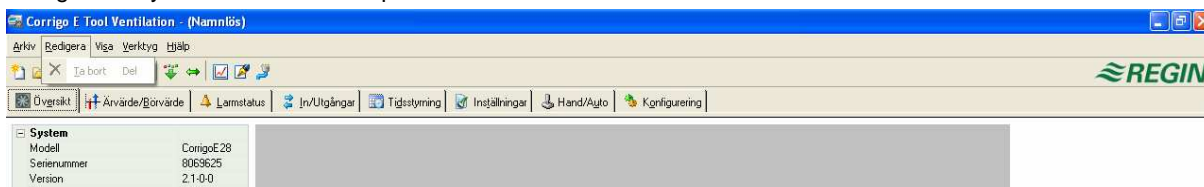
Skapar en lista innehållande alla konfigurationsinställningarna i den aktuella konfigureringsfilen.

#### Avsluta

Avslutar E tool. Om den aktuella konfigurationen är osparad ställs frågan om filen ska sparas innan programmet avslutas.

### 6.2 Redigera

Redigeramenyn innehåller bara en post:



#### Radera

Radera används enbart i samband med helgperioder. Använd Radera för att ta bort oönskade helgperioder.

## 6.3 Visa

Visamenyn innehåller en post

### Uppdatera

E tool är inte ett dynamiskt program. Med detta menas att om ett parametervärde i en tillkopplad Corrigo ändrar sig, t. ex. en temperatur, kommer detta inte automatiskt att uppdatera motsvarande värde i E tool. Avläsning av parametervärden från regulatorn måste initieras av E tool-användaren.

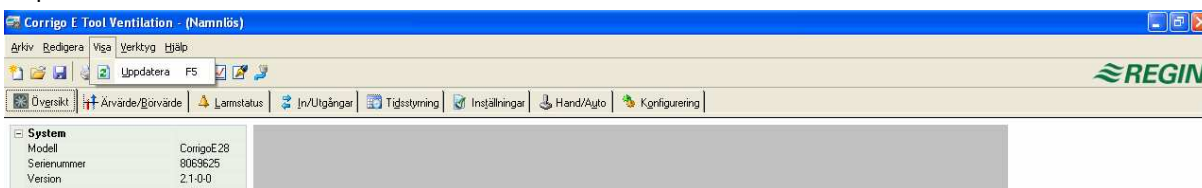
Uppdatera initierar en avläsning av samtliga dynamiska parametrar från den anslutna regulatorn. Skärmbilden uppdateras med de nya värdena.

Byte mellan skärmbildsflikar initierar automatiskt en uppdatering.

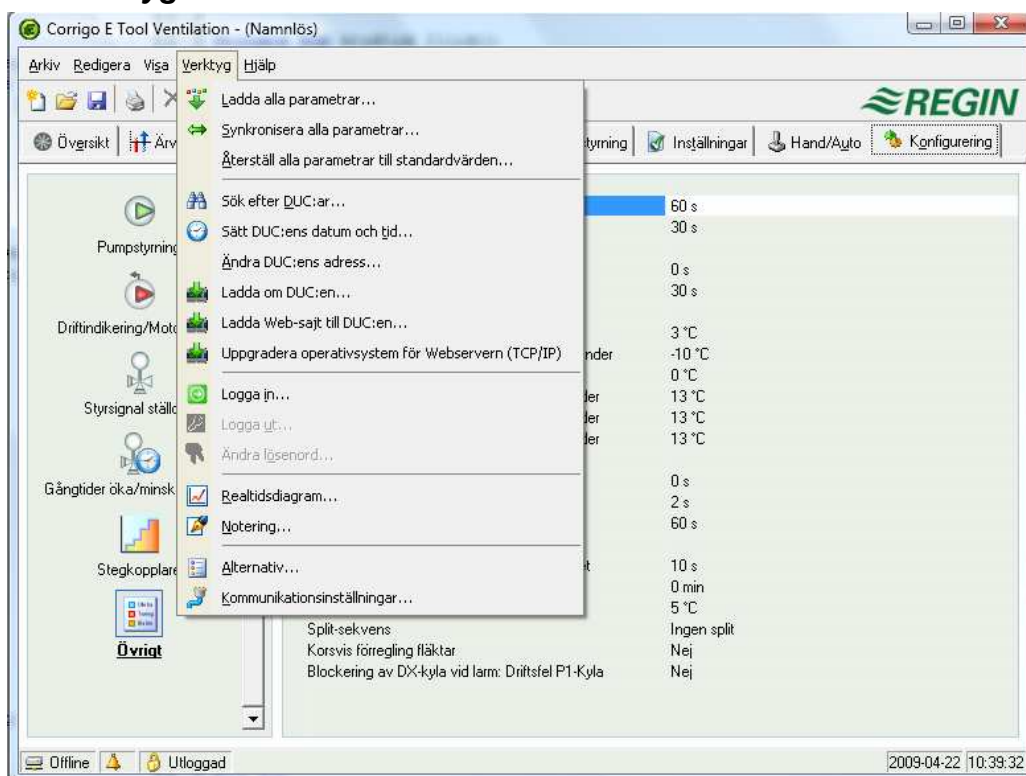
Som alternativ kan Uppdatera-knappen på Verktygsfältet (se Verktygsfältet nedan) eller funktionstangenten F5 på datorns tangentbord användas.

Det går att välja automatisk uppdatering av bilder med dynamiska värden, dvs ett automatiskt finger som trycker på F5 med inställbart intervall. Se "Alternativ" på sidan 9.

Är regulatorns revisionsläge äldre än E tools kommer man att få en fråga om hur man vill förfara för att få dom att passa ihop. Se sektion 9.



## 6.4 Verktyg



### Ladda alla parametrar

Laddar ner alla aktuella parametrar från E tool till den anslutna Corrigo E-regulatorn.

### Synkronisera alla parametrar

Samtliga parametervärden i Corrigo E jämförs med motsvarande värden i E tool. Samtliga parametrar där värdena skiljer sig åt listas. Normalt är alla poster i listan markerade. Genom att ta bort markeringen från en post så kan man exkludera den från åtgärd. Man kan sedan välja att antingen uppdatera E tool med värdena från regulatorn eller uppdatera regulatorn med värdena från E tool.

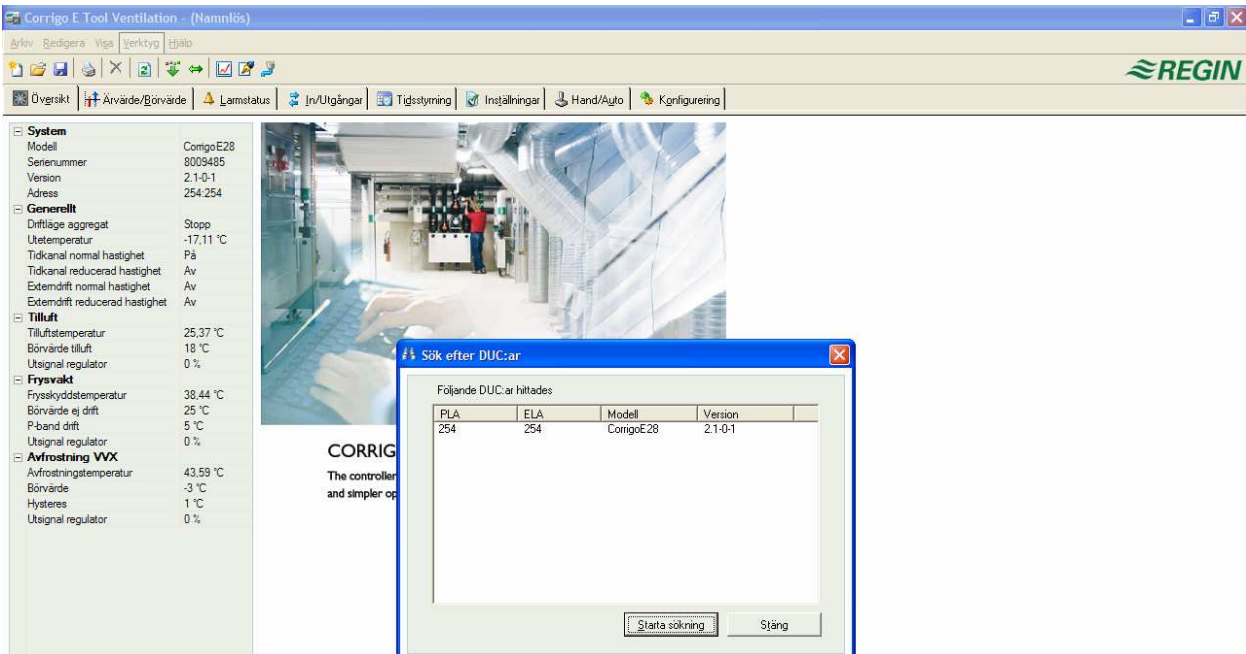
### Återställ alla parametrar till basvärden

Återställer samtliga parametrar i E tool till leveransinställning.



## Sök efter DUC:ar

Om E tool vid uppstart misslyckas med att etablera kontakt med en ansluten regulator beror detta oftast på felaktiga adressinställningar. Denna funktion söker igenom alla möjliga adresser och listar adresserna till den enhet som finns ansluten till datorn. Dessa adresser skrivs in i adressfälten i mappen Konfigurering / System.



## Ställ DUC:ens datum och tid

Synkroniserar regulatorns datum och tid med datorns datum och tid.

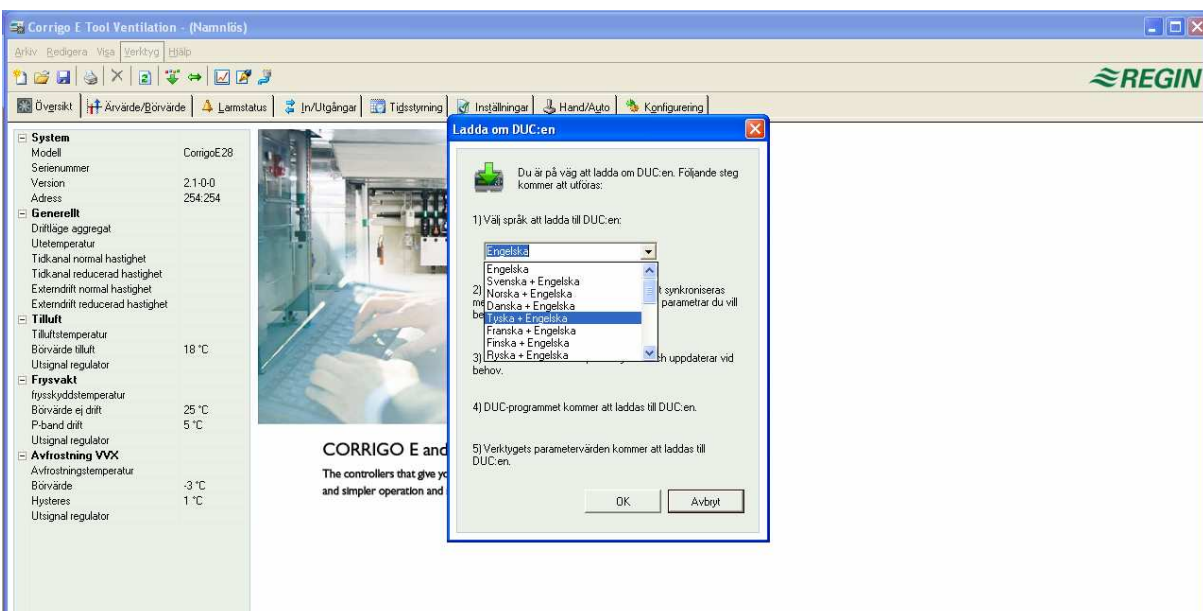
## Ändra DUC:ens adress

Denna funktion används för att ställa om adresserna i den anslutna DUC:en. Adressen är normalt satt till 254:254. Om DUC:en ska användas i ett EXOline-nätverk måste adresserna ändras eftersom de anslutna DUC:arna har olika adresser.

## Ladda om DUC:en

Laddar ner det aktuella reglerprogrammet från E tool till regulatorn

Använd denna funktion för att installera uppdaterade programrevisioner. Den kan också användas för att konvertera en Corrigo E Värme till en Corrigo E Ventilation eller en Corrigo E Boiler och tvärtom. Observera dock, på grund av skillnader i hårdvara mellan de olika storlekarna är det viktigt att E tool-programmet och Corrigovarianten stämmer överens. För att t. ex. ladda en E15 så måste programmet i E tool vara för en E15. Annars kan oförutsedda händelser inträffa.





## Ladda Web-sajt till DUC:en

Laddar ner konfigurering till webservern i Corrigo. En modell med TCP/IP-kommunikation krävs. Utförligare beskrivning i kapitel 11.

## Uppgradera operativsystem för webservern (visas endast för Corrigo Web)

Om Corrigo inte är fabriksny är det lämpligt att uppgradera operativsystemet för TCP/IP.

## Logga in

Corrigo E har fyra olika inloggningsnivåer, 1,2, 3 och 5.

5 är grundnivån med lägst behörighet, 3 är operatörsnivån med något högre behörighet, 2 är Service med ytterligare behörighet och 1 är systemnivå med högst behörighet.

E tool använder sig enbart av nivåerna Normal, Operatör och System.

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

System	1111
Service	2222
Operatör	3333
Normal	5555

Försöker du utföra en åtgärd som kräver högre behörighet än du för tillfället har kommer du att uppmanas att logga på med högre behörighet.

## Logga ut

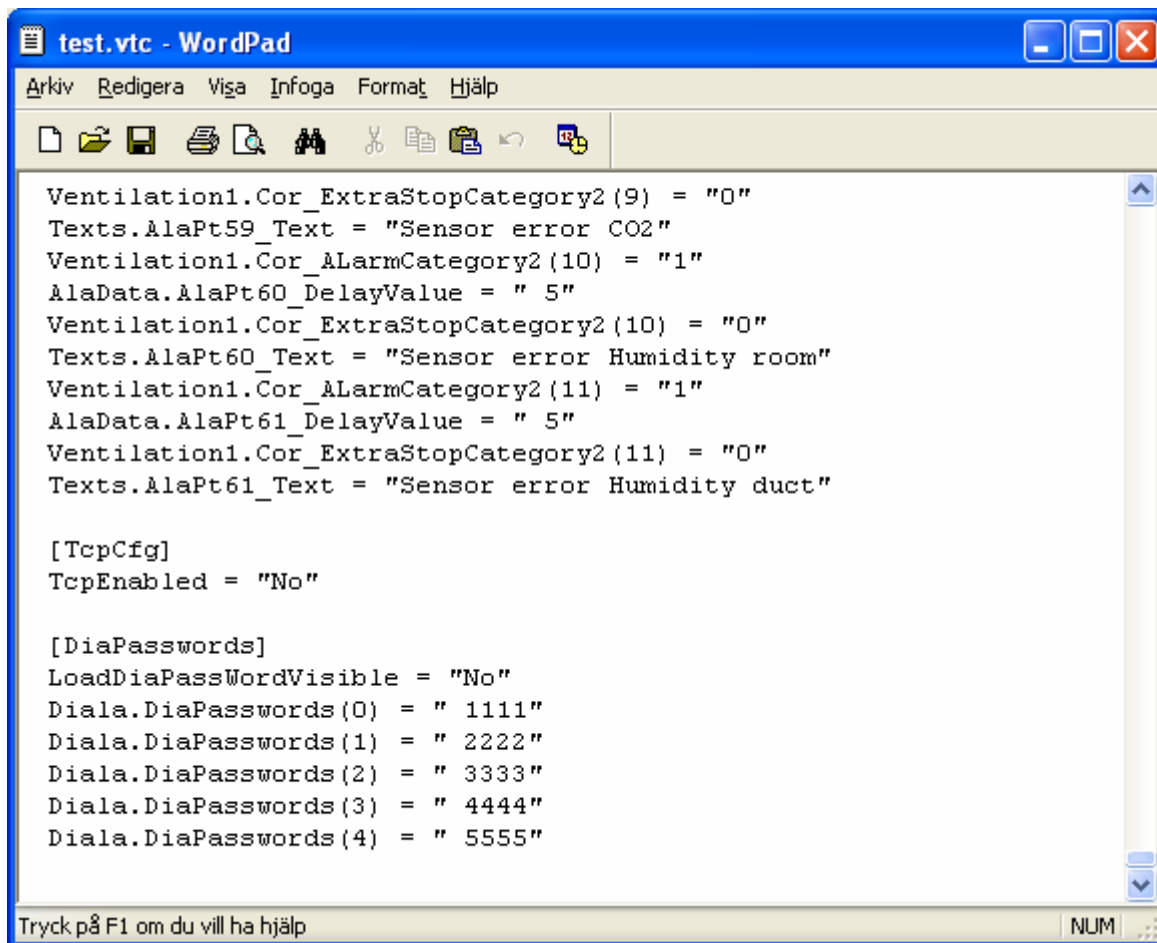
Är bara aktiv om du loggat på som Operatör eller System. Tillåter utloggning till grundnivån.

## Ändra lösenord

Är bara aktiv om du loggat på som Operatör eller System. Tillåter byte av loginkod för den aktuella nivån.

## Ladda nya defaultlösenord

Vid laddning av vtc-, htc-, eller btc-fil finns det möjlighet att bifoga nya lösenord till alla nivåer. Filerna är textfiler som beskriver en konfigurering. Öppna filen i t. ex. Wordpad eller Anteckningar. Sist i vtc-filen finns ett avsnitt, DiaPasswords, som behandlar inloggningskoderna.



The screenshot shows a WordPad window titled "test.vtc - WordPad". The menu bar includes "Arkiv", "Redigera", "Visa", "Infoga", "Format", and "Hjälp". The toolbar contains icons for file operations and editing. The main text area contains the following configuration lines:

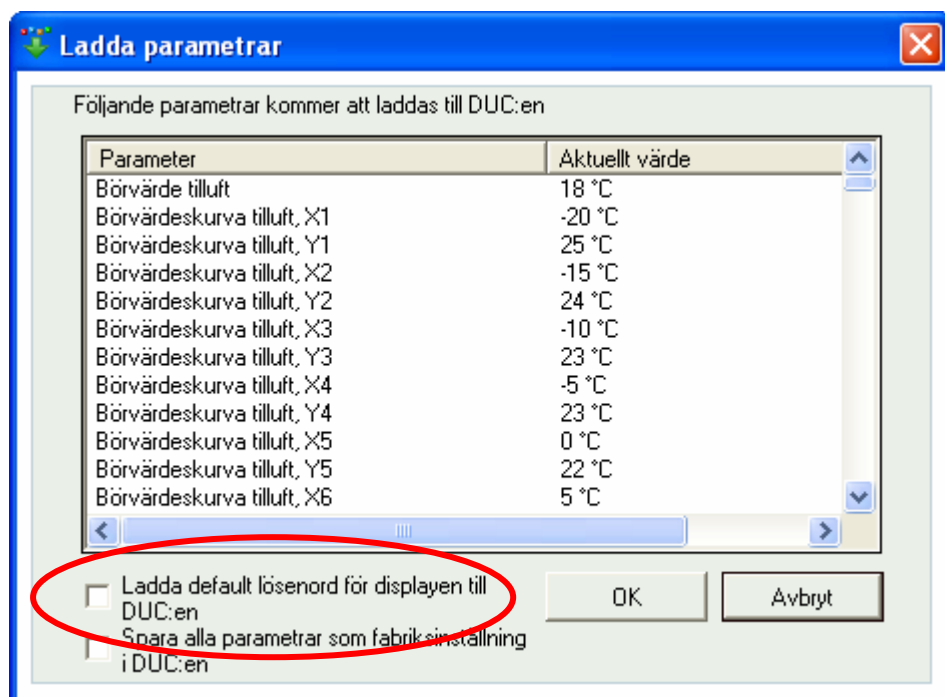
```
Ventilation1.Cor_ExtraStopCategory2(9) = "0"  
Texts.AlaPt59_Text = "Sensor error CO2"  
Ventilation1.Cor_AlarmCategory2(10) = "1"  
AlaData.AlaPt60_DelayValue = " 5"  
Ventilation1.Cor_ExtraStopCategory2(10) = "0"  
Texts.AlaPt60_Text = "Sensor error Humidity room"  
Ventilation1.Cor_AlarmCategory2(11) = "1"  
AlaData.AlaPt61_DelayValue = " 5"  
Ventilation1.Cor_ExtraStopCategory2(11) = "0"  
Texts.AlaPt61_Text = "Sensor error Humidity duct"  
  
[TcpCfg]  
TcpEnabled = "No"  
  
[DiaPasswords]  
LoadDiaPassWordVisible = "No"  
Diala.DiaPasswords(0) = " 1111"  
Diala.DiaPasswords(1) = " 2222"  
Diala.DiaPasswords(2) = " 3333"  
Diala.DiaPasswords(3) = " 4444"  
Diala.DiaPasswords(4) = " 5555"
```

The status bar at the bottom indicates "Tryck på F1 om du vill ha hjälp" and "NUM".

För att kunna ladda nya defaultlösenord, ändra LoadDiaPassWordVisible från "No" till "Yes".

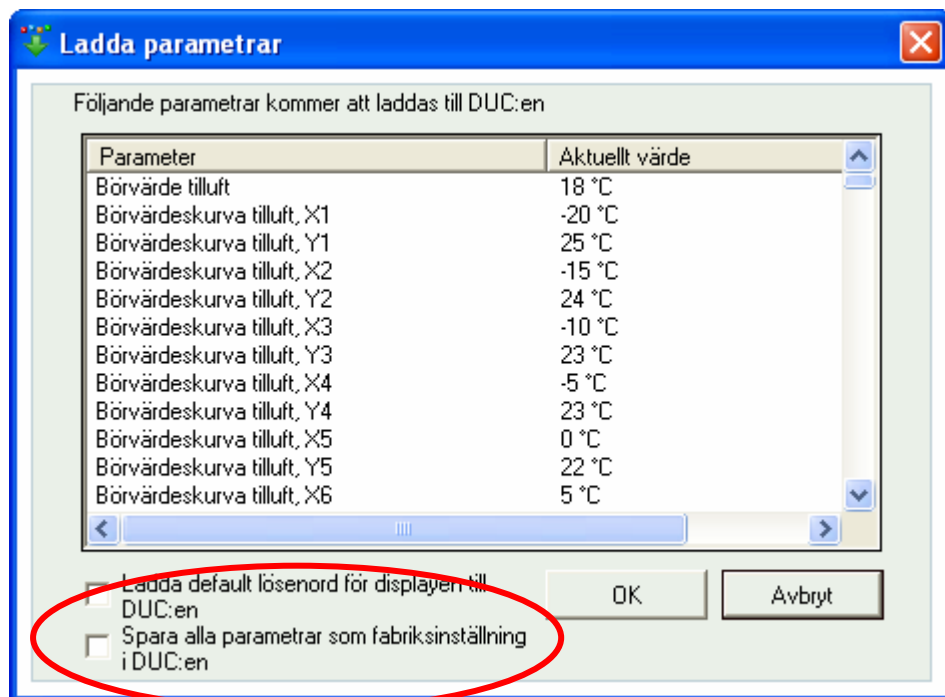
Ändra "1111", "2222" och "3333" till de värden som nivåerna System, Service och Operatör ska ha. "4444" används inte av Corrigo och "5555" för grundnivå ska stå kvar som "5555". Spara vtc-filen.

Starta E tool och importera filen. Vid nerladdning av parametrar till Corrigo kommer det att finnas en checkruta där man kan välja om även lösenorden skall laddas ner eller inte.

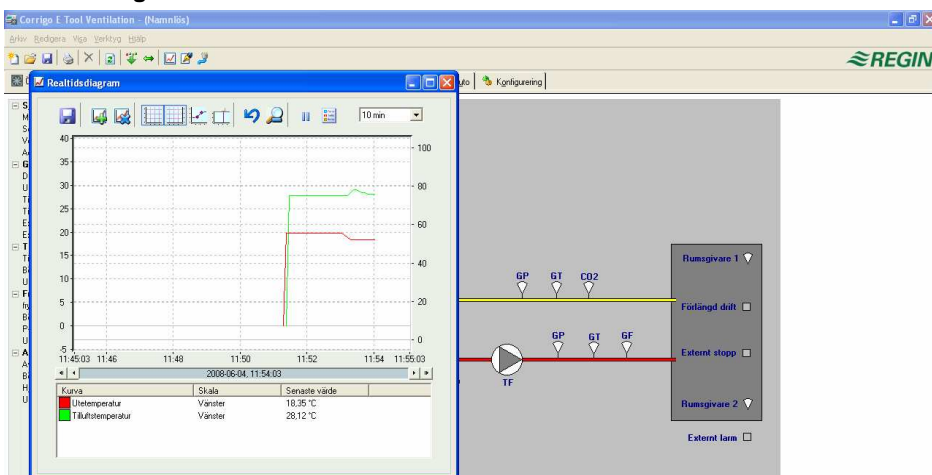


#### Ladda nya fabriksinställningar (endast Ventilation)

Om LoadDiaPassWordVisible är satt till till "Yes" visas även en checkruta som gör det möjligt att spara de nerladdade parametrarna som fabriksinställning i regulatorm. Dessa värden kommer då att användas av kommandot Återställ till fabriksvärden. För ytterligare information, se avsnitt 16.25.10 i Corrigo Ventilationmanualen.



## Realtidsdiagram

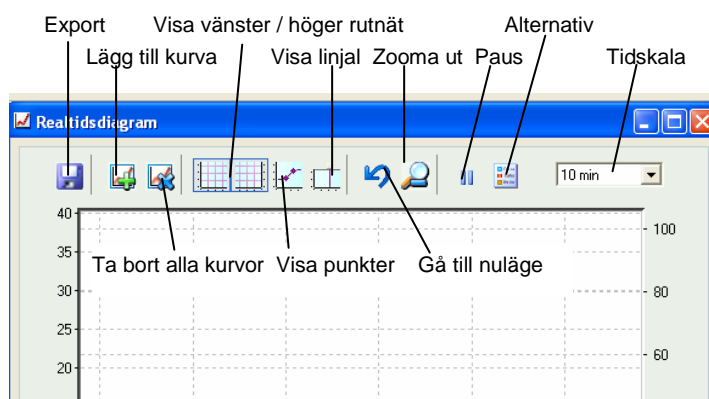


Skapar ett realtidsdiagram. Upp till 4 valfria parametrar kan loggas. De valda parametrarna listas nedanför diagrammet tillsammans med information om vilken kurvfärg, vilken av de lodräta skalorna som de är kopplade till samt senast sparade värde. Diagrammet har lodräta skalor till höger och till vänster med individuellt inställbar skalning. Den horisontella tidslinjen kan ändras så att fönstret visar längre eller kortare tidsintervall. Med hjälp av rullningslistan i diagrammets nederkant kan man flytta sig längs tidslinjen för att visa valbar del av diagrammet sen inspelningen startades. Värden sparas var femte sekund. Alla värden kan sparas till en textfil för senare användning i t. ex. Excel.

Flera sessioner av realtidsdiagrammet kan köras samtidigt om man önskar studera fler än 4 parametrar.

Diagrammen kan inte sparas. När en session stängs av raderas alla värden och inställningar.

### Realtidsdiagram, verktyg



### Export

Exporterar alla loggade värden till en .txt-fil. Värdena är tabseparatorade för enkel import till, till exempel, Excel. Varje rad i textfilen innehåller värdena från en avläsning tillsammans med tidsuppgift för loggningen. Mängden sparade värden begränsas enbart av tillgängligt minnesutrymme på datorns hårddisk.

### Lägg till kurva

Ett klick på denna knapp visar alla parametrar som kan loggas. Välj ut upp till fyra av dessa.

### Ta bort alla kurvor

Raderar samtliga kurvor.

### Visa höger / vänster rutnät

Rutnät kopplade till högra och vänstra lodräta skalorna kan visas eller döljas.

### Visa punkter

Sätter en markering på varje kurva vid varje avläsningstillfälle.

### Visa linjal

Placerar en lodrät linjal i diagrammet. Linjalen kan flyttas utefter tidsaxeln. Om funktionen är aktiverad visas värdena vid linjalens placering istället för senast avlästa värde. På detta sätt kan man gå tillbaka och läsa av tidigare registrerade värden.

## Gå till nuläge

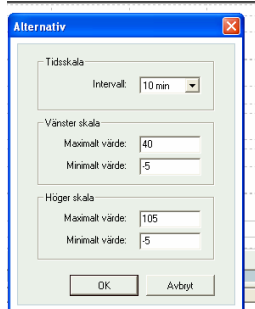
Nulägetläget är det läge i diagrammet där "kurvpennorna" befinner sig intill fönstrets högra kant. Om man har förflyttat sig långt åt vänster utefter tidsaxeln är detta ett snabbt sätt att komma tillbaka till nuläget.

## Paus

Stoppar "papperet" och inskrivning av kurvvärden. Datainsamlingen fortsätter dock att spara nya värden var 5:e sekund. Tryck på Paus igen och de sparade värdena kommer att skrivas in i diagrammet varefter registreringen fortsätter som före pausen.

## Alternativ

Ställer in diverse alternativ.



*Tidskala* ställer tidsintervallet som visas på bildskärmen.

*Vänster / Höger skala* ställer skalfaktorerna för skalorna i diagrammets högra och vänstra marginaler.

## Tidskala

Bestämmer tidsbredden på den visade delen av diagrammet.

## Parameterlista

Kurva	Skala	Senaste värde
Ute temperatur	Vänster	18,35 °C
Tilluftstemperatur	Vänster	19,67 °C
Utsignal regulator	Vänster	24,14 %

Parameterlistan visar vilka parametrar som kopplats till diagrammet. För att ta bort en parameter, högerklicka på den och välj sedan ta bort.

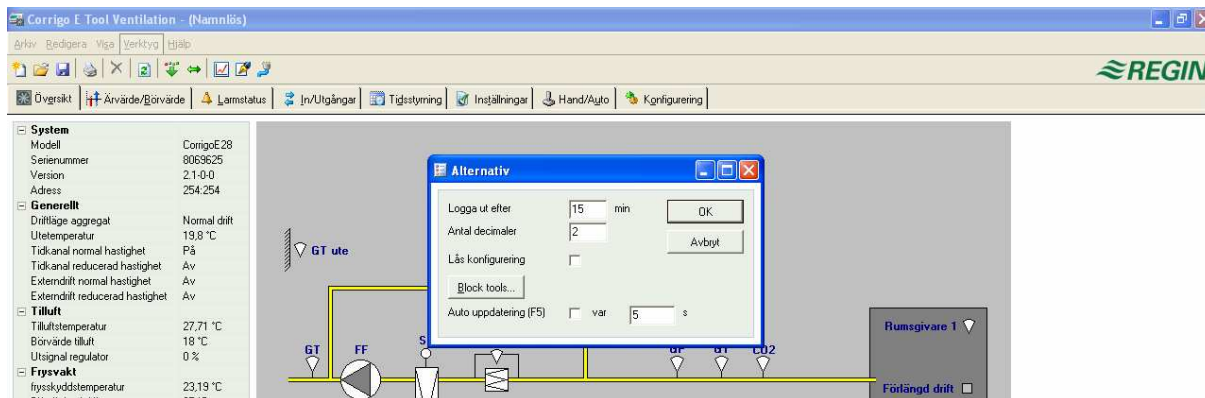
För att ändra vilken av de lodräta skalorna som parametern är kopplad till, högerklicka och välj egenskaper eller dubbelklicka med vänster musknapp.

## Notering

Ger tillgång till ett textfält. All text som skrivs här lagras tillsammans med konfigureringsfilen. Utskrift av konfigureringsfilen kommer även att omfatta denna text.

## Alternativ

Tillåter inställning av ett antal programparametrar.



Det går att välja automatisk uppdatering av bilder med dynamiska värden, dvs ett automatiskt finger som trycker på F5 med inställbart intervall.

## Logga ut efter

Efter inaktivitet längre än den inställda tiden sätts inloggningsnivån till lägsta behörighet.

## Antal decimaler

Ställer antalet visade decimaler. Alla beräkningar sker med full precision oberoende av vad som ställs in här.

## Lås konfigurering

Spärrar åtkomst till konfigureringsfliken.

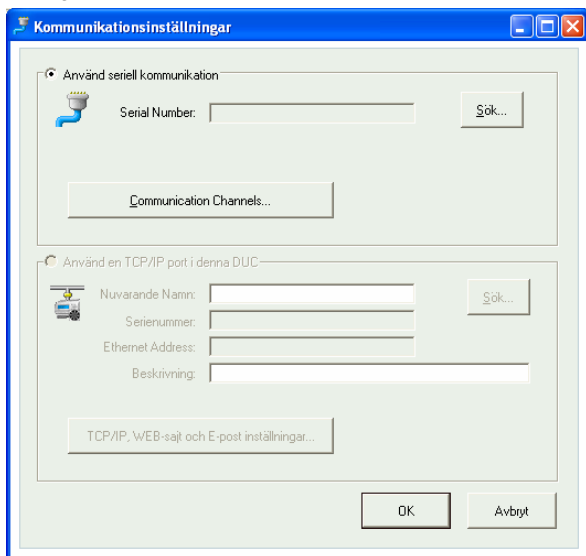
## Block tools

Används ej.

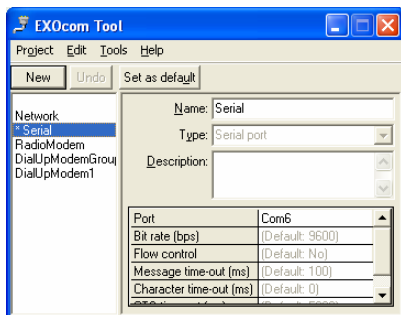
## Kommunikation

Inställning av kommunikation mellan E tool och DUC

Vilket alternativ som föreslås beror på vilken typ av Corrigo som har laddats in i E tool vid start. För alla Corrigo utom Corrigo Web föreslås seriell kommunikation.

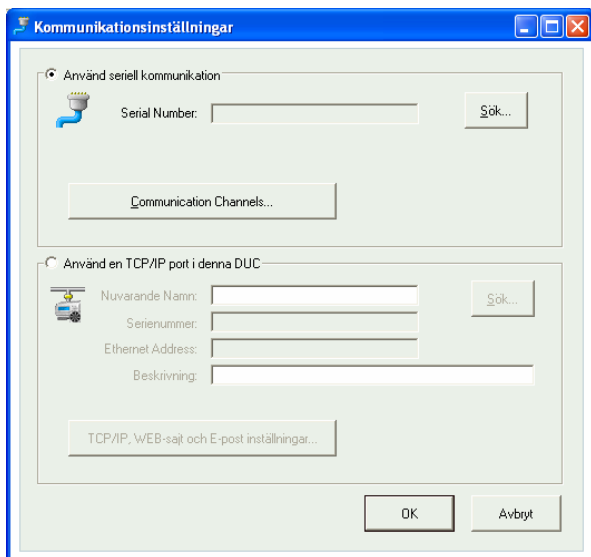


Klicka på Communication channels och sedan på Serial



Kontrollera att den föreslagna Com-porten stämmer med den Com-port som datorn tilldelat E-cable. Vilken Com-port som tilldelats kan man se i Kontrollpanelen / System / Enhetshanteraren / Portar och Lpt.

Har man öppnat E tool med en Corrigo Web kan man välja om kommunikationen ska ske med hjälp av E-cable (seriell) eller via TCP/IP-porten.



### TCP/IP-kommunikation

Om DUC:en har TCP/IP-port (E...-WEB-modeller) kan kommunikationen ske via ett TCP/IP-nätverk. Detta markeras genom att man väljer **Använd en TCP/IP port i denna DUC**.

Genom att trycka på **TCP/IP, WEB-sajt och E-post inställningar** går det att välja mellan tre olika anslutningsmöjligheter:

1. Korsad nätverkskabel
2. Automatiskt med DHCP (dynamisk IP-adress)
3. Statisk IP-adress

Se kapitel 11 för resterande inställningsmöjligheter.

#### Korsad nätverkskabel

I det lättaste fallet används en korsad nätverkskabel, E Cable-TCP/IP. Användaren är då kopplad direkt till DUC:en. Anslut en korsad TCP/IP-kabel direkt mellan DUC och dator. Starta E tool. Öppna verktyget "Kommunikationsinställningar" från menyn "verktyg" eller med ikonerna i verktygsraden

Välj "Använd en TCP/IP port i denna DUC". Svara "Ja" på frågan "Använder du en E-cable-TCP/IP (korsad nätverkskabel) ...." En sökning efter DUC:ar kommer nu att ske. Eftersom ingen DHCP finns tillgänglig kommer en "broadcast"-adress att användas. Därför är det viktigt att dator och endast den aktuella DUC:en är direkt kopplade till varandra med en korsad Cat5-kabel. Om sökningen lyckas kommer DUC:ens lagrade IP-inställningar att visas: IP-adress, Subnätmask samt eventuellt en Default Gateway. Om inga värden kommer upp: tryck på "Sök". Ett sökfönster öppnas och förhoppningsvis hittas DUC:ens TCP/IP-kort och dess serienummer visas i fönstret. Markera raden och tryck på "OK"

Om ingen DUC hittas:

- Kontrollera kabel och kontakter.
- Kontrollera om det finns fler aktiva nätverksanslutningar (Kontrollpanelen/Nätverksanslutningar). Inaktivera alla utom "Anslutning till lokalt nätverk".
- Tryck på "Sök" igen.

Knappa in den IP adress, den Subnätverksmask och den eventuella Gateway som ska gälla för DUC:en och tryck på "Ladda TCP/IP-inställningar".

Om laddningen lyckas kommer meddelande upp om detta. Tryck sedan på "OK". Eventuellt får man då ett meddelande om att TCP/IP-förbindelsen är upprättad men ingen DUC med adress 254:254 har hittats. Men däremot har DUC med en annan PLA:ELA adress hittats. Svara i så fall "Ja" på frågan om denna ska användas i stället. E tool kan nu användas för konfigurering/nerladdning/uppgrädering/synkronisering osv.

Om meddelandet "Kan ej läsa indexvariabel 255:30.QSystem.PLA. Svarar ej." kommer upp betyder detta att det inte finns någon upprättad förbindelse mellan DUC:ens TCP/IP-kort och operativsystemet EXOreal som finns på DUC:ens baskort. Detta kan bero på gammal EXOreal-version kombinerat med viss version av komponenter på TCP/IP-kortet. Problemet kan åtgärdas genom att ladda ner senaste EXOreal-versionen till DUC:en. Men då måste först förbindelsen upprättas (moment 22) och genom att upprepade gånger göra "Power up" följt av "Sök" kan detta lyckas. Om det inte lyckas måste DUC:en skickas till Regin för uppgrädering.

#### Automatiskt med DHCP (dynamisk IP-adress)

I detta fall väljer man standardinställningen **Erhåll IP inställningar automatiskt (från DHCP)**.

Denna konfiguration lämpar sig för de flesta nätverk där det finns en DHCP-server och framför allt där det krävs att DUC:arna tilldelas sina adresser dynamiskt.

Följande krav måste uppfyllas:

- DHCP-servern och DNS-servern måste samarbeta eftersom DUC:en skickar sitt DNS-namn till DHCP-servern. Windows 2000 Server och Windows 2003 Server stödjer detta. DHCP-servern ger då DUC:en en IP-adress och registrerar IP-adressen och DNS-namnet i DNS-servern.
- Varje DNS-namn måste vara unikt.
- EXOline-TCP-porten, 26486, måste vara öppen från huvuddatorn till DUC:en. Detta är speciellt viktigt när kommunikationen passerar genom en brandvägg.

Då DUC:en och datorn som kör E tool finns på samma subnät behöver man inte ange något DNS-namn eller Domän. Då DUC:en och datorn befinner sig på olika subnät måste man ange DNS-namn och Domän. Nätverksadministratören kan upplysa om domännamnet.

Statisk IP-adress

I detta fall specificeras den statiska IP-adressen för DUC:en.

Denna konfiguration lämpar sig främst för nätverk som saknar DHCP-server. Man kan även använda den när man inte riktigt litar på nätverkstjänsterna eftersom det är den kommunikation som har bäst förutsättningar att fungera när servrar etc. inte gör det tillförlitligt. Så länge routrar och switchar fungerar som de ska, fungerar detta konfigurationsalternativ.

Följande krav måste uppfyllas: EXOline-TCP-porten, 26486, måste vara öppen från huvuddatorn till DUC:en. Detta är speciellt viktigt när kommunikationen passerar genom en brandvägg.

Statisk IP-adress, Net Mask och Default Gateway får man från nätverksadministratören.

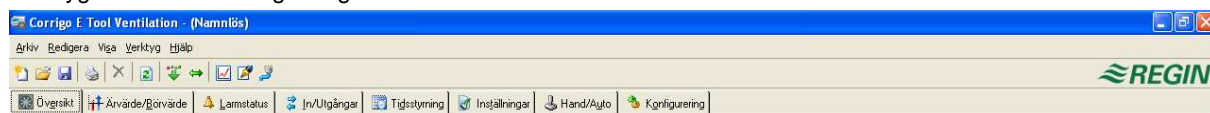
## **6.5 Hjälp**

Ger tillgång till hjälptexter och programmets revisionsläge.



## 7. Verktygsfältet

Verktygsfältet innehåller genvägar till en del frekvent använda funktioner..



När markören placeras på en verktygsikon visas en textruta med en kort beskrivning av verktyget i fråga.

Samtliga verktyg har beskrivits här ovan i avsnittet Menyfält.

## 8. Mappflikar

### 8.1 Allmänt

Innehållet i de olika mappflikarna beror på vilket av programmen E tool Värme eller E tool Ventilation som körs och också vilken Corrigo-modell, E28, E15 eller E8 som programmet är konfigurerat för.

Av den anledningen kommer flikinnehållet inte att detaljbeskrivas här.

Sammanhörande poster i en flik har sammanförts i grupper. Gruppbezeichnungarna är skrivna med fetstil. Grupperna visas normalt expanderade, d.v.s. alla posterna i gruppen visas med gruppnamnet som rubrik. En grupp kan komprimeras så att endast gruppnamnet visas genom att klicka i minusrutan till vänster om gruppnamnet. Är en grupp komprimerad visas en plusruta till vänster om gruppnamnet. Klicka på den för att expandera gruppen

#### Att ställa in värden

Flera av mappflikarna innehåller ställbara värden. Placeras skärmpoken över ett sådant värde så visas en textruta med information om det tillåtna inställningsintervallet.

Är en Corrigo ansluten måste ett ändrat värde laddas ner till regulatören för att bli aktivt.

Nerladdning kan göras på flera olika sätt:

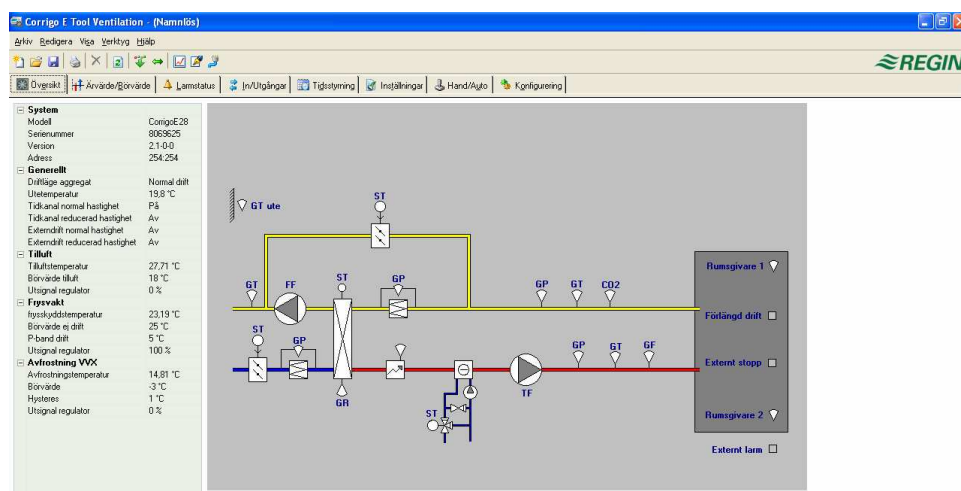
1. Högerklicka på någon enskild parameter och välj *Ladda parametrar*. Detta kommer att ladda ner enbart den enskilda parametern.
2. Högerklicka på någon parametergrupp och välj *Ladda parametrar*. Detta kommer att ladda ner alla poster i den gruppen.
3. Klicka på *Ladda alla parametrar*-knappen i verktygsfältet.
4. Klicka på *Verktyg* i Menyfältet och välj *Ladda alla parametrar*.

De två sista metoderna kommer, som namnet antyder, att ladda ner alla parametrar till Corrigo.

Man kan också synkronisera parametrar på motsvarande sätt men genom att välja *Synkronisera parametrar*. Ett användbart verktyg för att jämföra parametrar i E tool och Corrigo E.

Det är också möjligt att återställa parametervärden till fabriksvärden genom att högerklicka och välja *Återställ till standardvärden*

### 8.2 Översikt



Huvuddelen av Översiktsmappen upptas av en flödesbild. Bilden är en statisk bitmapbild som kan editeras i t. ex. Paint. Ett obegränsat antal bilder kan sparas. Vilken bild som visas styrs av inställningen på parametern *Processbild* som finns i undermappen System i Konfigureringsmappen.

Utefter vänsterkanten på Översiktsmappen finns en lista över de viktigaste kontrollparametrarna. Tryck på F5 eller knappen Uppdatera i verktygsmenyn för att uppdatera värdena i listan. Det går även att välja automatisk uppdatering av bilder med dynamiska värden, dvs ett automatiskt finger som trycker på F5 med inställbart intervall. Se "Alternativ" på sidan 9.

### 8.3 Ärvärde / Börvärde

Parameter	Värde
<b>Generellt</b>	
Driftläge aggregat	Normal drift
Utetemperatur	18,38 °C
Tidkanal normal hastighet	På
Tidkanal reducerad hastighet	Av
Externdrift normal hastighet	Av
Externdrift reducerad hastighet	Av
Frånluftstemperatur	22,14 °C
Rumstemperatur T	27,81 °C
Verkningsgrad	0 %
Drifttid tilluftsfäkt	10,98 h
Drifttid frånluftsfäkt	10,98 h
<b>Tilluft</b>	
Tilluftstemperatur	19,71 °C
Utsignal regulator	0 %
Börvärde tilluft	18 °C
<b>Frysavakt</b>	
frysavaktsstemperatur	23,19 °C
Utsignal regulator	100 %
Börvärde ej drift	25 °C
P-band drift	5 °C
<b>Avfrostning VVX</b>	
Avfrostningstemperatur	14,81 °C
Utsignal regulator	0 %
Börvärde	-3 °C
Hysteres	1 °C

Visar aktuella börvärden och ärvärden.

#### Realtidsdiagram

Högerklickar man på vissa gruppnamn får man möjlighet att skapa ett realtidsdiagram. Diagrammet kommer att innehålla de fyra första loggbara parametrarna i gruppen.

### 8.4 Förbrukning (endast E tool Värme och E tool Boiler)

Parameter	Värde
<b>Energimätare</b>	
Total förbrukning	
Förbrukning idag	
Förbrukning igår	
Förbrukning föregår	
Momentan effekt	
Medeleffekt	
Max medeleffekt	
Lackeffekt	
<b>Varmvattenmätare</b>	
Total förbrukning	
Förbrukning idag	
Förbrukning igår	
Förbrukning föregår	
<b>Kallvattenmätare 1</b>	
Total förbrukning	
Flöde	
Förbrukning idag	
Förbrukning igår	
Förbrukning föregår	
Lägsta förbrukning idag	
Lägsta förbrukning igår	

Visar förbrukningsvärden för Energimätare, Varmvattenmätare och Kallvattenmätare. Mätarvärdena bräknas med hjälp av pulskonstanter som ställs i submenyn Pulskonstanter i Konfigureringsmappen.

## 8.5 Larmstatus

Larm	Larmtext	Nr	Klass	Fördröjning	Status
Larmobjekt					
Dörrörelse	Dörrörelse TF	1	B	120 s	Grön
Dörrörelse	Dörrörelse FF	2	B	120 s	Grön
Dörrörelse	Dörrörelse P1 Värme	3	B	5 s	Grön
Dörrörelse	Dörrörelse P1 Kyla	4	B	5 s	Grön
Dörrörelse	Dörrörelse P1 Vv	5	B	20 s	Grön
Färdvakt	Färdvakt	6	B	180 s	Grön
Färdvakt	Färdvakt	7	B	5 s	Grön
Extern färdvakt	Extern färdvakt	8	A	0 s	Grön
Brand	Brand	10	A	0 s	Grön
Extern belysning	Extern belysning	11	C	0 s	Grön
Extern ljus	Extern ljus	12	B	0 s	Grön
Reglerfel	Reglerfel	13	B	30 min	Grön
Hög lufttemp	Hög lufttemp	15	B	5 s	Grön
Låg lufttemp	Låg lufttemp	15	B	5 s	Grön
Hög rumtemp	Hög rumtemp	19	B	30 min	Grön
Låg rumtemp	Låg rumtemp	20	B	30 min	Grön
Hög fukttemp	Hög fukttemp	21	B	30 min	Grön
Låg fukttemp	Låg fukttemp	22	B	30 min	Grön
Överhettning	Överhettning	23	A	0 s	Grön
Låg fukttemp	Låg fukttemp	25	A	0 s	Grön
Låg verkninggrad	Låg verkninggrad	26	B	30 min	Grön
Bravall	Bravall	27	B	5 s	Grön
Rotationsvakt	Rotationsvakt	29	B	20 s	Grön
Dörrörelse	Dörrörelse	30	B	90 s	Grön
Extern dör	Extern dör	33	C	120 s	Grön
Extern dör	Extern dör	34	C	120 s	Grön
Dörrörelse	Dörrörelse	35	C	0 s	Grön
Tilluftregulator	Tilluftregulator	36	C	0 s	Grön
Tilluftregulator	Tilluftregulator	37	C	0 s	Grön
Tilluftregulator	Tilluftregulator	38	C	0 s	Grön
Tilluftregulator	Tilluftregulator	39	C	0 s	Grön
Tilluftregulator	Tilluftregulator	40	C	0 s	Grön
Värmebatteri	Värmebatteri	41	C	0 s	Grön
Vv	Vv	42	C	0 s	Grön
Kylbatteri	Kylbatteri	43	C	0 s	Grön
P1 Värme	P1 Värme	44	C	0 s	Grön
P1 Vv	P1 Vv	45	C	0 s	Grön
P1 Kyla	P1 Kyla	46	C	0 s	Grön
Brandspäll	Brandspäll	47	C	0 s	Grön
Fd på enbart batteri	Innet batteri	48	A	0 s	Grön

Tillåter hantering av alla konfigurerade larm.

Larminställningar kan ändras antingen genom att dubbelklicka på larmet i fråga eller genom att enkelklicka och sedan klicka på knappen *Inställningar*.

Larminställningar kan också ändras i mappen *Inställningar/Larmobjekt*.

**OBS!** Ändrade larminställningar måste laddas ner för att bli aktiva

### Larmindikeringar

Grön statusruta: Icke utlöst larm.

Röd statusruta och utropstecken: Utlöst larm.

Röd statusruta med grön kant: Återgången, okvitterat larm.

Blå statusruta med vit bockmarkering: Utlöst, kvitterat larm.

Grå statusruta med svart överkorsning: Blockerat larm.

Larmstatusändringar (kvittering, blockering) överförs omedelbart till regulatorn utan att man behöver använda *Ladda parametrar*.

Ändringar i larmstatus i Corripo E däremot visas inte i E tool förrän man gör en uppdatering

För att hålla reda på ändringar i larmstatus när man befinner sig i andra mappar, titta på larmstatusrutan i statusraden längst ner i terminalfönstret.

### Larmkategorier

Corripo har tre larmkategorier, Summalarm A, Summalarm B och Summalarm C.

A-larm och B-larm aktiverar de digitala utsignalerna A-larm respektive B-larm. Båda aktiverar utsignalen Summalarm.

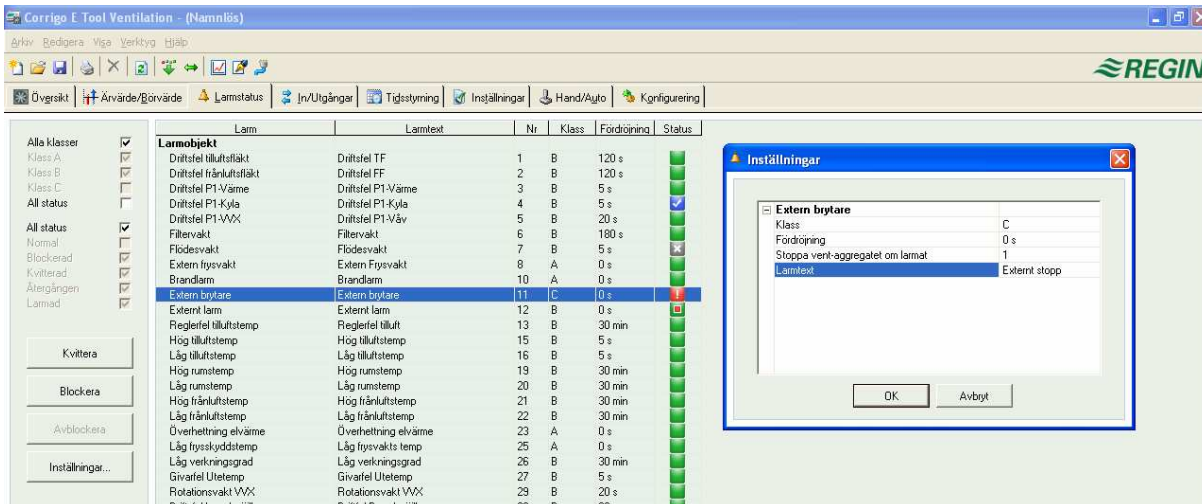
C-larm är enbart interna och kan inte skickas vidare.

C-larm behöver inte kvitteras. De återgår automatiskt så snart larmorsaken upphör att gälla.

Larmlistan i E tool kan filtreras på klasser, A, B, C eller Alla klasser samt på status, Normal, Blockerad, Kvitterad, Återgången, Utlöst och Alla.

## Larmtext i Corrigo

Den larmtext som visas i Corrigo vid utlöst larm visas i kolumn 2 Larmtext. Denna text kan ändras men bara med hjälp av E tool. (OBS Gäller tills vidare endast Ventilation och Värme. Boiler har för närvarande inte änderingsbara texter).  
Dubbelklicka på larmtexten så öppnas en dialogruta där diverse larmparametrar, bland annat larmtexten, kan ändras



Tänk på att larmtexten, inklusive eventuella mellanslag, får vara max 38 tecken som kommer att fördelas på 2 rader med 19 tecken. Om något ord i texten gränslar den 19:e positionen kommer hela ordet att flyttas till rad 2. Lägg i så fall ett bindestreck på 19:e positionen, därefter ett blanksteg och fortsatt sedan det avbrutna ordet.

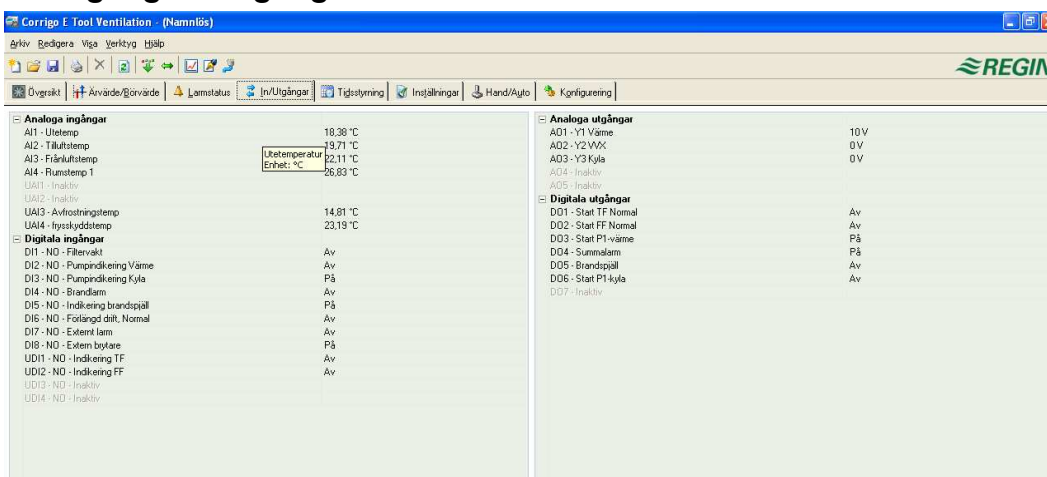
Exempel: "Givarfelslarm fukttransmitter tilluft" är 37 tecken långt men eftersom andra ordet gränslar den 19:e positionen kommer Corrigo att visa larmtexten som:

Givarfelslarm  
fukttransmitter till  
4 Jun 16:14 Klass B  
kvitterad

Om man däremot skriver texten som: "Givarfelslarm fukt- transmitter tilluft" får man:

Givarfelslarm fukt-  
transmitter tilluft  
4 Jun 16:14 Klass B  
kvitterad

## 8.6 Ingångar / Utgångar

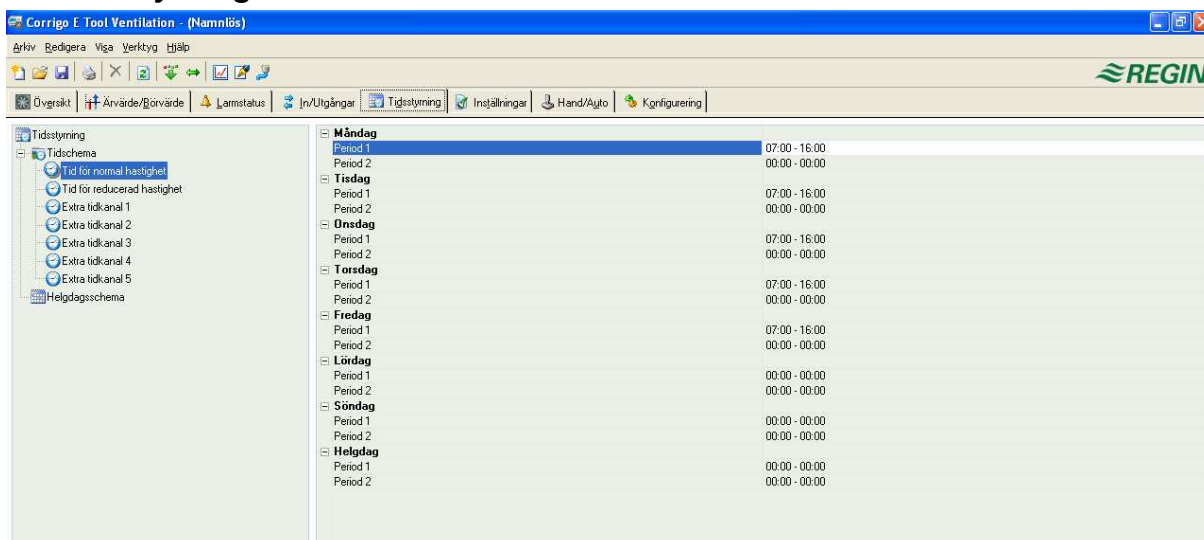


Visar faktiska värden för samtliga ingångar och utgångar.

Inga inställningar kan göras i denna mapp.

Ej konfigurerade ingångar och utgångar visas i grått

## 8.7 Tidsstyrning



### E tool Värme och E tool Boiler

Här ställs de dagliga komfortperioderna.

Varje reglerkrets har sin egen uppsättning dagliga schemor.

För varje dag finns det två komfortperioder.

Den 8:de dagen *Helgdag* styr funktionen på de dagar som är markerade i helgdagsschemat, se nedan.

Schemorna för *Extra Tidgrupp 1...5* styr aktiveringen av motsvarande digitala utsignal.

För att deaktivera en period, sätt tiden till 00:00 – 00:00.

För drift dygnet runt, sätt tiden till 00:00 – 24:00

OBS: Ett intervall kan inte gränsa midnatt. Vill man t. ex. konfigurera en period som sträcker sig mellan 18:00 och 02:00 så får man dela upp det i två perioder: Dag 1 18:00 – 24:00 och dag 2 00:00 – 02:00.

### E tool Ventilation

Här ställs de dagliga perioderna då aggregatet ska vara i drift.

Om enhastighetsfläktar konfigurerats finns endast en uppsättning dagliga schemor för fläktstyrning.

Om tvåhastighets eller tryckstyrda fläktar har konfigurerats finns det två uppsättningar dagliga schemor för fläktstyrningen, en för normal hastighet och en för reducerad hastighet.

För varje dag finns det två komfortperioder.

Om period för normal hastighet och schema för reducerad hastighet skulle överlappa har normal hastighet företräde

Den 8:de dagen *Helgdag* styr funktionen på de dagar som är markerade i helgdagsschemat, se nedan.

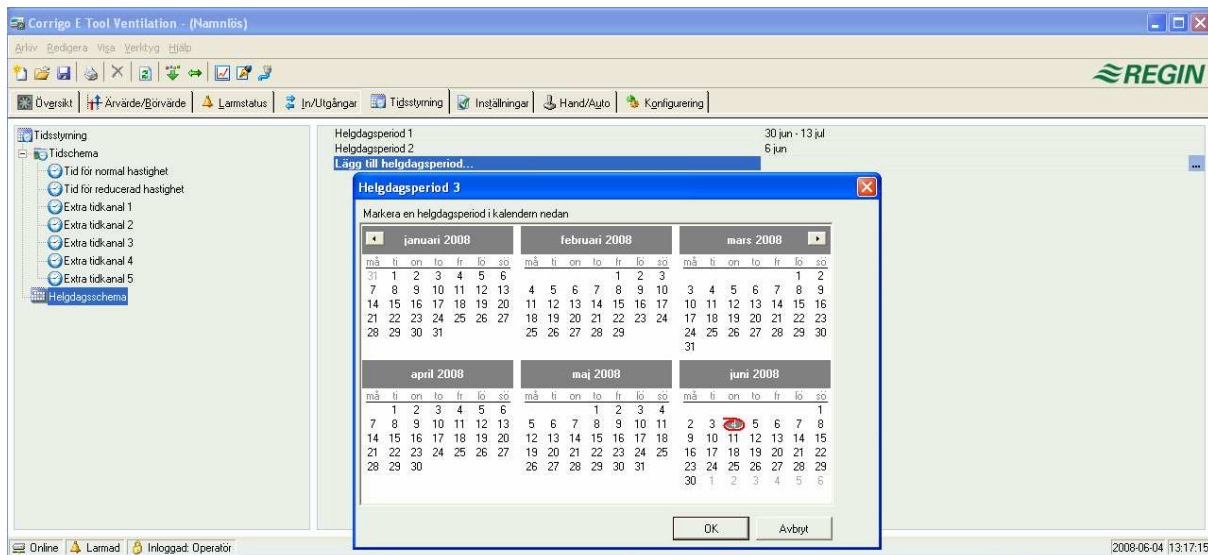
Schemorna för *Extra Tidgrupp 1...5* styr aktiveringen av motsvarande digitala utsignal.

För att deaktivera en period, sätt tiden till 00:00 – 00:00.

För drift dygnet runt, sätt tiden till 00:00 – 24:00

OBS: Ett intervall kan inte gränsa midnatt. Vill man t. ex. konfigurera en period som sträcker sig mellan 18:00 och 02:00 så får man dela upp det i två perioder: Dag 1 18:00 – 24:00 och dag 2 00:00 – 02:00.

## Helgdagsschema



Upp till 24 separata helgperioder kan konfigureras. En helgperiod kan vara allt från en dag lång upp till 364 på varandra följande dagar.

För att skapa en helgperiod, klicka på knappen längst till höger på raden *Lägg till helgperiod*.

För att välja ett enstaka datum, klicka på den och en markering kommer att visa den valda dagen, klicka sen på OK.

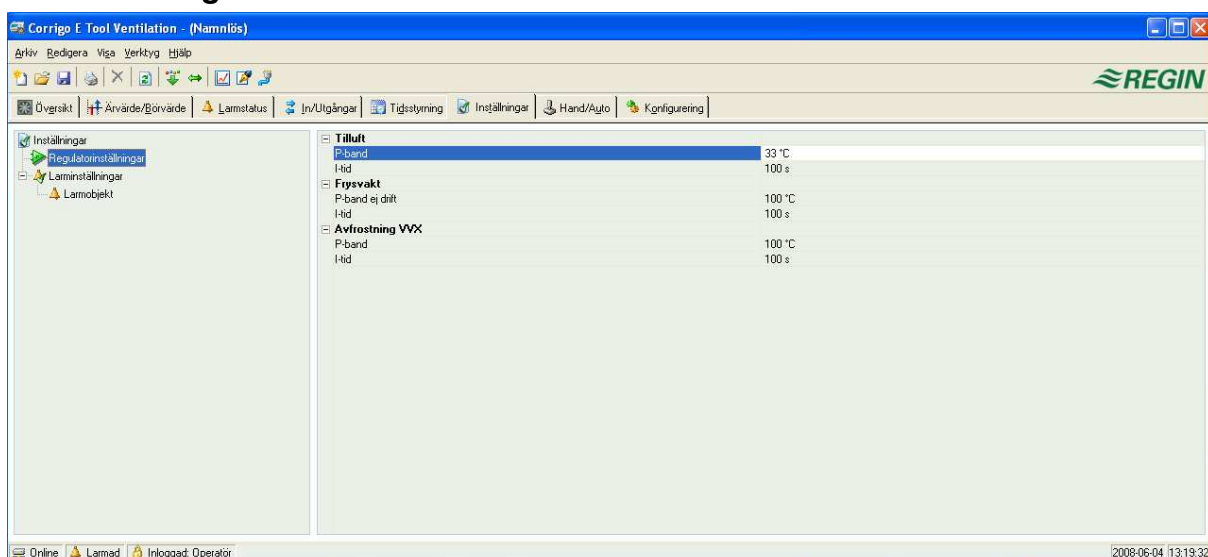
För att välja flera på varandra följande dagar, klicka och håll nere vänster musknapp, flytta markören till periodens sista dag och släpp musknappen. Hela perioden markeras. Klicka på OK. Alternativt, klicka på första datumet, tryck ner och håll Shift-knappen (den som ger stora bokstäver) på tangentbordet och klicka på sista datumet i den önskade perioden. Hela perioden markeras. Klicka på OK

Trots att kalendern syns sträcka sig långt in i framtiden kan helgperioder endast reserveras upp till ett år framåt från aktuellt datum som är markerat med en röd markering. Skulle en dag längre fram än ett år väljas kommer den att ersättas av motsvarande datum inom ettårsperioden.

För att ta bort oönskade helgperioder, använd Ta bort (Delete)-knappen på verktygsmenyn.

Satta helgdagar/helgperioder kommer att gälla årligen tills de tas bort. Detta innebär att t. ex. jul och nyår bara behöver sättas en gång och blir sedan giltiga för all framtid.

## 8.8 Inställningar



### Regulatorinställningar

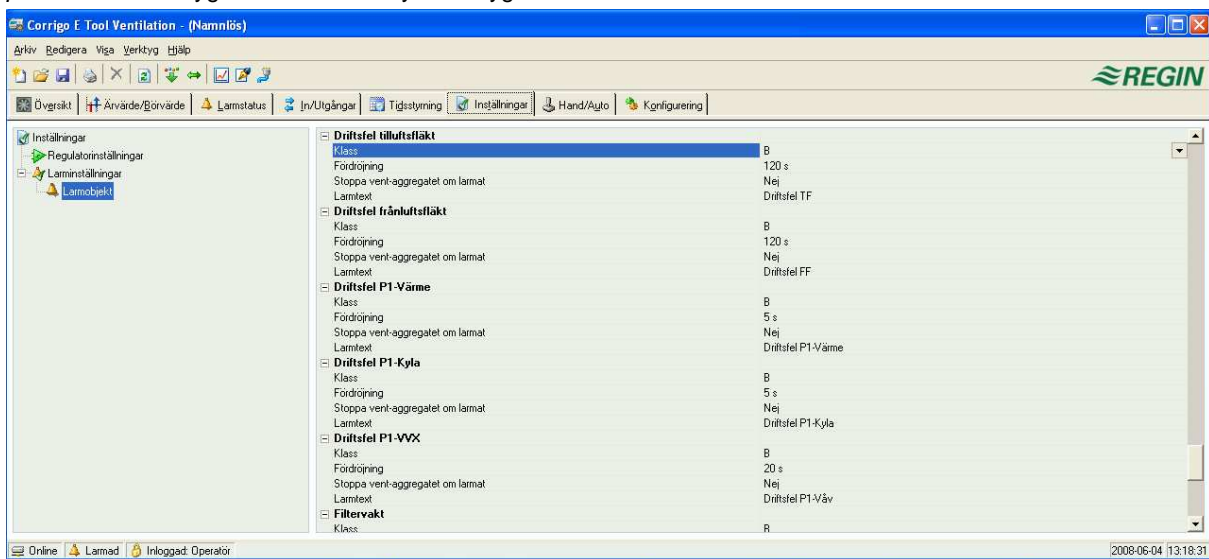
Inställning av reglerparametrar såsom P-band och I-tid.

Giltiga inställningsintervall för en parameter visas om skärmmarkören placeras över parametern i fråga.



Ändringar måste laddas ner för att bli aktiva.

För att ladda ner, högerklicka på ett parameternamn eller gruppnamn, välj *Ladda parametrar* eller välj *Ladda alla parametrar* i verktygsfältet eller i menyn *Verktyg*.



### Larminställningar / Larmobjekt

Inställning av larmparametrar.

Dessa inställningar kan också göras i fliken Larmstatus. Se kapitel om Larmstatus ovan.

Larm som här sätts till Inaktiva kommer inte att synas i listan i Larmstatusmappen.

A-larm och B-larm aktiverar de digitala utsignalerna A-larm respektive B-larm. Båda aktiverar utsignalen Summalarm.

C larm är enbart interna och kan inte skickas vidare.

### Larmtext i Corrigo

Den larmtext som visas i Corrigo vid utlöst larm står på raden Larmtext. Denna text kan ändras men bara med hjälp av E tool. (OBS Gäller tills vidare endast Ventilation och Värme. Boiler har för närvarande inte änderingsbara texter).

Tänk på att larmtexten, inklusive eventuella mellanslag, kan vara max 38 tecken som kommer att fördelas på 2 rader med 19 tecken. Om något ord i texten gränslar 19:e positionen kommer hela ordet att flyttas till rad 2. Lägg i så fall ett bindestreck på 19:e positionen, sen ett blanksteg och fortsätt sen det avbrurna ordet.

Exempel: "Givarfelsiuslarm fukttransmitter tilluft" är 37 tecken långt men eftersom andra ordet gränslar 19: positionen så kommer Corrigo att visa larmtexten som

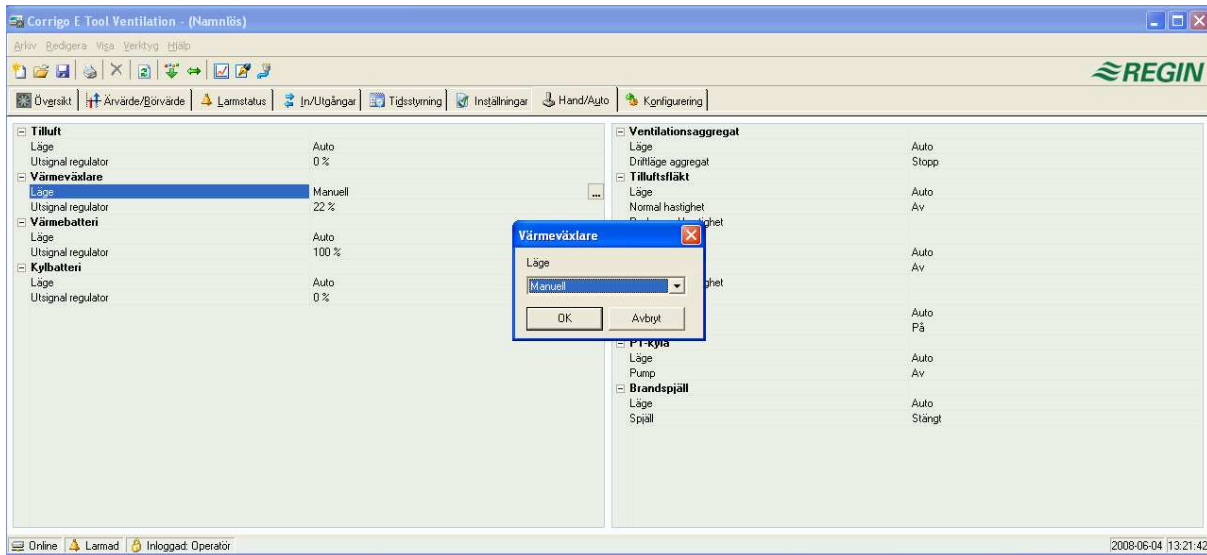
```
Givarfelsiuslarm
fukttransmitter till
4 Jun 16:14 Klass B
Kvitterad
```

Om vi däremot skriver texten som: "Givarfelsiuslarm fukt- transmitter tilluft" så får vi

```
Givarfelsiuslarm fukt-
transmitter tilluft
4 Jun 16:14 Klass B
Kvitterad
```

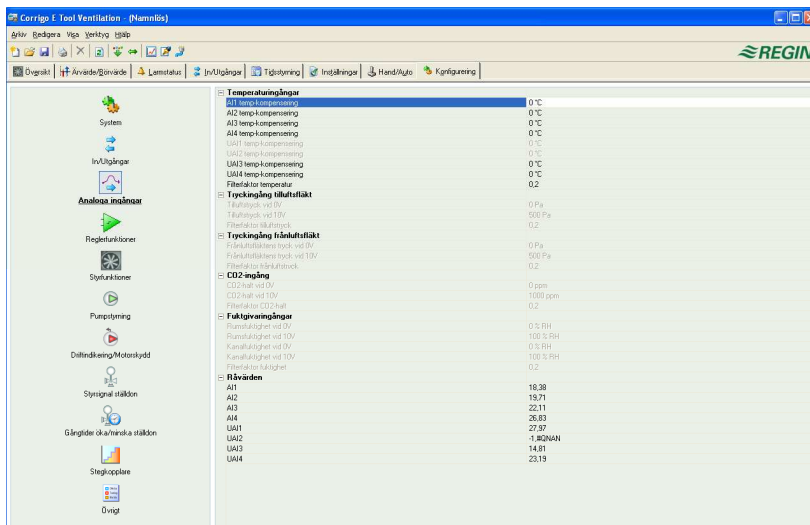


## 8.9 Hand / Auto



I denna meny kan man handköra ett flertal reglerfunktioner. Mycket användbart vid funktionsprovningar. Handkörning av funktioner kommer att generera larm för att säkerställa att regleringen återställs till Auto-läge. Alla ändringar som görs i denna menyflik laddas automatiskt och omedelbart ner till regulatorn. Det är alltså inte nödvändigt att köra *Ladda parametrar* för att ändringar ska bli verksamma.

## 8.10 Konfigurering



Denna mapp innehåller alla konfigureringsparametrarna för Corrigo. Eftersom innehållet är mycket omfattande har mappen delats upp i undermappar. Dessa når man genom att klicka på motsvarande knapp i knapplistan till vänster. För beskrivning av funktionerna i dessa mappar, se manual för motsvarande regulator.

## 9. Uppdatering av Corrigo E

E tool bör alltid hållas uppdaterad med den senaste programrevisionen. Om man har den senaste revisionen av E tool och kopplar sig mot en Corrigo E som innehåller en äldre programrevision kommer E tool att varna för detta och ge två åtgärdsalternativ.

Det första alternativet är att temporärt nedgradera E tool till ett revisionsläge som motsvarar revisionsläget i DUC:en. DUC:ens alla inställningar förblir intakta och DUC:en behåller sitt revisionsläge.

Det andra alternativet är att uppgradera DUC:en till samma revisionsläge som E tool. Corrigo E-enheten slutar då fungera helt ett tag och kommer sedan inte ihåg tidigare inställningar.

Gör följande för att slippa konfigurera på nytt:

1. Starta E tool och anslut till DUC:en. Vid fråga, välj att du vill nedgradera E tool till DUC:ens revisionsläge.
2. Välj Synkronisera alla parametrar i menyn Verktyg. Välj sen Uppdatera verktyg. E tool ska nu innehålla en exakt kopia av konfigurationen i DUC:en. Välj Spara som i menyn Arkiv och spara konfigurationen under ett lämpligt namn.
3. Stäng E tool och öppna programmet på nytt. Välj denna gång att ladda om DUC:en med ny revision.
4. Efter omladdningen, öppna den sparade konfigureringsfilen, synkronisera alla parametrar och välj sedan Uppdatera DUC:en. DUC:en ska nu ha det senaste revisionsläget och vara konfigurerad som den var innan uppgraderingen. Se till att inställningarna av de parametrar som inte fanns i den gamla revisionen har lämpliga värden.

The screenshot shows the Corrigo E Tool Ventilation interface. A dialog box titled "Inkompatibel DUC upptäckt" (Incompatible DUC detected) is displayed over a schematic diagram of a ventilation system. The dialog box contains the following text:

DUC:en innehåller programversion 1.7, vilken är äldre än din konfiguration (2.1). Välj en av åtgärderna nedan för att lösa problemet:

- Ändra konfigurationen så att den blir kompatibel med DUC:en. Notera att nyare funktioner kommer att försvinna.
- Ändra DUC:en så att den blir kompatibel med konfigurationen, dvs ladda om DUC:en med en nyare programversion. Notera att DUC:ens nuvarande inställningar kommer att gå förlorade.

Buttons: OK, Avbryt

The background schematic shows a ventilation system with components like GT ute, FF, ST, GP, GR, CO2, TF, and room sensors (Rumsgivare 1, 2). The left sidebar shows system parameters for CorrigoE28.

The screenshot shows the Corrigo E Tool Ventilation interface with the "Synkronisera parametrar" (Synchronize parameters) dialog box open. The dialog box contains the following text:

De parametrar som visas nedan har inte samma värde i DUC:en som i verktyget. Markera de parametrar du vill uppdatera.

Parameter	DUC-värde	Verktögsvärde	Beskrivning
<input checked="" type="checkbox"/> AI3	Frånluftstemp	Rumstemp 1	
<input checked="" type="checkbox"/> AI4	Rumstemp 1	Rumstemp 2	

Buttons: Läs nu, Markera allt, Avmarkera allt, Uppdatera verktyget, Uppdatera DUC:en, Stäng

The background schematic and sidebar are the same as in the previous screenshot, but the system parameters in the sidebar are updated to reflect the current state.

## 10. TCP/IP - nätverksbegrepp

### 10.1 Nät, subnät, routrar

#### IP-nät

Ett **IP-nät** är en samling sladdar och apparater, där en utrustning med en IP-adress kan kommunicera med vilken annan utrustning som helst med en annan IP-adress. Internet är **ett** nät, och när du kopplar upp din hemdator till Internet blir du en del av det nätet.

#### Subnät

Nät är uppdelade i **subnät**, som kopplas samman med **routrar**. Routrar måste ha någon slags karta över hela nätet (eller åtminstone över de närmaste subnäten, och någonstans dit den ska skicka allt annat). En vanlig dator behöver bara känna till var den närmaste routern är. Ett lokalt switchat Ethernet-nät är **ett** subnät. Routrar kan ha flera Ethernet-portar till olika Ethernet-nät, eller kanske en Ethernet-port och en ADSL-anslutning.

### 10.2 IP-adress, Nätmask, Default Gateway, DNS-server

#### IP-adress

Varje dator eller nätverksansluten DUC har en IP-adress som består av fyra tal mellan 0 och 255, alltså totalt 32 bitar.

#### Nätmask

Varje dator eller nätverksansluten DUC har också en nätmask bestående av 32 bitar

#### Exempel

Om t.ex. IP-adressen är 192.0.2.73 och nätmasken är 255.255.255.0, så har subnätet adresser från 192.0.2.0 till 192.0.2.255, och 192.0.2.73 är din adress i subnätet. Ibland anger man istället nätmasken i form av hur många bitar i nätmasken som är satta (de inleder alltid nätmasken). Subnätet kallas då 192.0.2.0/24, och man kan också ange adress och nätmask i ett: 192.02.73/24.

#### Default Gateway

Varje dator och DUC med TCP/IP-kommunikation måste veta IP-adressen för routern ut från dess subnät. Routers IP-adress brukar benämnas **default gateway**. All trafik som ska sändas utanför det egna subnätet skickas till default gateway.

#### DNS-namn

Datorn eller DUC:en måste veta adressen för den utrustning som den ska kommunicera med. Det kan var angivet som en IP-adress eller med ett **DNS-namn**. DNS är en namntjänst som kan översätta hierarkiskt uppbyggda namn såsom **exohuvuddator.regin.se** till en IP-adress. En mängd DNS-servrar ingår i systemet, men man behöver bara känna till IP-adressen för en av dem.

#### IP-konfigurering

En komplett IP-konfigurering består alltså av den egna IP-adressen och nätmasken samt närmaste router (även kallad **default gateway**) och en DNS-server.

### 10.3 DHCP, fast respektive dynamisk adress

#### Statisk och dynamisk

En utrustning kan få sina IP-inställningar med manuell konfigurering, s.k. statisk IP adress, eller genom att vid uppstart få en ledig IP-adress och övriga IP-inställningar från en speciell dator på subnätet. En sådan speciell dator kallas DHCP-server, och man säger att utrustningen har fått en dynamisk IP-adress.

#### Dynamiska adresser

Ett problem med dynamiska adresser är att andra utrustningar som ska kontakta utrustningen inte kan konfigureras med dess IP-adress; den är ju inte känd i förväg och kan dessutom ändras. Därför måste de andra utrustningarna använda DNS och utrustningen måste uppdatera DNS i samband med att den får sin adress via DHCP. Så fungerar det ofta numera på företagsnät och för Windows-datorer. Men de flesta internetleverantörer och flera typer av EXO-DUC:ar stödjer inte DNS-uppdatering via DHCP, och därför måste man använda statisk IP-adress i dessa fall.

### 10.4 Vita och svarta adresser

#### Svarta adresser

Det råder brist på IP-adresser på Internet, och därför uppmantras organisationer att använda interna IP-adresser på det interna nätverket. Det kan vara samma adresserie på olika företag, eftersom deras interna arbetsdatorer ändå aldrig ska kommunicera direkt med varandra. Sådana adresserier kallas **privata** eller **svarta** adresser.

## Reserverade adresser

Följande adresser är reserverade för privata nät:

192.168.0.0 - 192.168.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

10.0.0.0 - 10.255.255.255

Se även: RFC1918, Address Allocated for Private Internets [Online document], [cited Nov 29 2005], Available HTTP: <http://www.ietf.org/rfc/rfc1918.txt>

## Vita adresser

Adresser som är unika på Internet kallas publika eller **vita** adresser. För mer information om IP-adressers användning, se RFC3330, Special-use, IPv4 addresses, <http://www.ietf.org/rfc/rfc3330.txt>

## NAT

Vissa brandväggar kan agera som agenter åt datorer med en svart adress som vill hämta information på Internet. En uppkoppling från en dator med svart adress omvandlas till en uppkoppling av brandväggen (som har en vit adress) till servern på Internet. Servern kan då skicka tillbaka information till brandväggens adress, som skickas vidare till datorn med den svarta adressen. Detta kallas **NAT** eller **masquerading**.

## EXO

NAT fungerar i allmänhet också med EXO4 och EXO-DUC:ar, men uppkopplingsinitiativet måste komma inifrån det svarta nätet ut till det vita.

## NAT-router

Man kan även få en NAT-router att vidarebefordra trafik från det vita nätet till en dator på det svarta nätet. Detta görs genom att en speciell TCP- eller UDP-port vidarebefordrar sin trafik till en IP-adress på det svarta nätet.

## EXO-DUC:ar

Det finns internetleverantörer som riktar sig till t.ex. bostadsrättsföreningar, som inte erbjuder annat än svarta dynamiska adresser. EXO-DUC:ar med TCP/IP-port klarar att DUC:ar ansluts på det sättet under förutsättning att huvuddatorn har en statisk eller DNS-registrerad **vit** adress. EXOsystemet klarar också det omvända, att huvuddatorn med svart adress kontaktar DUC:ar med vita adresser.

## 10.5 Tunnlar

### Två svarta nät

Ett annat sätt att hantera arbetsdatorer på Internet som ska nå en huvuddator på ett svart företagsnät är att skapa en tunnel in i nätet. En **tunnel** innebär att två svarta nät binds samman över Internet, genom att alla nätverkspaket till det andra nätet krypteras (med IP-adress och övrigt) av den ena brandväggen. En ny "adresslapp" sätts på som anger den andra brandväggens publika adress, till vilket alltihop skickas. Den brandväggen dekrypterar innehållet och skickar det vidare på det andra svarta nätet. En avlyssnare som inte kan lösenordet kan heller inte dekryptera trafiken. Tekniken kallas också **VPN**.

### Dator – svart nät

Man kan också skapa en tunnel mellan en enstaka dator och ett svart nät. Det är numera vanligt bland exempelvis reseförsäljare att de kan koppla upp sin bärbara dator via GPRS och Internet, och med en tunnel nå sitt företagsnät. Precis samma teknik kan användas av jourhavande för att använda EXO4 arbetsdator hemifrån, från jourbil eller liknande.

## 11. Corrigo Web (endast E tool Ventilation och Värme)

Se kapitel 10 för förklaring av de termer som används i detta kapitel.

### 11.1 Inkoppling/Uppkoppling

Regulatorn måste kopplas upp mot en statisk, vit IP-adress. Följande inkopplingsmetoder har testats för Corrigo Web:

1. Anslutning direkt till ett ADSL-/kabelmodem
2. Anslutning till en router som i sin tur är kopplad till ett ADSL-/kabelmodem

Corrigo Web har inte testats mot alla internetleverantörer.

Om Corrigo är tänkt att kopplas in bakom en router med inbyggd brandvägg måste routern konfigureras. Routern ska ha en fast vit IP-adress. Den måste sedan hitta Corrigo, antingen genom att den delar ut en IP-adress till DUC:en eller genom att Corrigos MAC-adress anges. Därefter ska all ingående trafik på Port 80 och 26486 NAT-routas till Corrigos svarta IP-adress. Se routerns instruktionsbok för detta.

Även på internetmodemet måste port 80 och port 26486 vara öppna för ingående trafik.

Denna webserverteknik finns i Corrigo och bygger på att den har en inbyggd webserver. Det medför dock att bara en webserver kan kopplas in på varje vit IP-adress.

En Corrigo E klarar av max 5 anslutningar från E tool, EXO4 och Internet Explorer åt gången.

### 11.2 Konfigurering av webserverna

All konfigurering av regulatorns parametrar sker som tidigare via E tool eller direkt i displayen. Inga konfigureringar kan göras från webservern. För konfigurering av DUC:en, se tidigare kapitel i denna manual eller manualerna för Corrigo E värme respektive ventilation.

Om konfigureringen av regulatorns parametrar ändras, laddas websajten automatiskt till webservern. Man behöver bara ladda om websajten om inställningarna för websajten ändras.

### Konfigurering av TCP/IP-porten

För att konfigurera TCP/IP-porten i Corrigo, gå till Verktyg / Kommunikationsinställningar. Välj "Använd en TCP/IP port i denna DUC". Välj aktuell kabel i frågan som kommer.

Tryck sedan på "Sök". för att hitta den aktuella Corrigo.

Efter att programmet har hittat rätt Corrigo, markera den och tryck på OK.

Tryck därefter på knappen **TCP/IP, WEB-sajt och E-post inställningar**.

TCP/IP, WEB-sajt och E-post inställningar...

**IP inställningar**

Erhåll IP inställningar automatiskt (från DHCP)

Använd följande IP inställningar:

IP-adress:

Subnät:

Gateway:

DNS server:

Du kan få IP inställningar automatiskt tilldelade om ditt nätverk stöder detta (DHCP). Fråga ansvarig nätverksansvarig efter korrekta IP inställningar.

**DNS namn**

Ange DNS namn och domän för DUC:en. Fråga nätverksansvarig efter korrekt domän.

DNS namn:

Domän:

Om DUC:en är konfigurerad att erhålla IP inställningar automatiskt (från DHCP) så kommer detta namn att registreras i DNS servern. Detta gör det möjligt för Huvuddatorn att ansluta till denna DUC med DNS namnet som adress.

Detta kräver att DHCP och DNS serverna kan kommunicera med varandra.

**Krypterad kommunikation**

Använd krypterad nätverkskommunikation

Alla datorer (och andra duar) måste använda krypteringslösenordet (nedan) för att kunna kommunicera med DUC:en via nätverket.

**Krypteringslösenord**

Detta lösenord måste användas av datorer (och andra DUC:ar) för krypterad nätverkskommunikation med DUC:en.

**Användarlösenord för att logga in via webben:**

Gäst:

Operatör:

För att kunna ändra inställningar via webben måste man vara inloggad som Operatör, användaren gäst kan titta på alla aktuella värden men inte göra några inställningar.

**E-postserverinställningar**

Nätverksadress till E-postservern:

Användarnamn:

Lösenord:

För att kunna skicka E-post behöver DUC:en använda en SMTP E-post server. Ange DNS namn eller IP adress till servern ovan. Servern kräver ev. ett användarnamn och lösenord för verifiering. DUC:en stöder verifierings typ LOGIN.

**E-postavsändaradress**

Avsändaradress för E-post:

Ange avsändaradress för E-post som skickas från denna DUC (Exempel: EXD\_MinDUC@regin.se). Domänadressen för avsändaradressen måste vanligtvis vara samma som domänadressen för E-post servern.

Ladda TCP/IP inställningar

OK

Avbryt

I denna ruta kan man göra följande inställningar:

## IP inställningar

Här väljer man om Corrigan ska ha en statisk IP-adress eller om DHCP-servern ska tilldela den en dynamisk IP-adress. Om TCP/IP-porten använder fast IP och man har angett en e-postserver med hjälp av dess nätverksnamn måste man också ange en DNS-server under *Använd följande IP-inställningar*. Detta för att TCP/IP-porten ska kunna omvandla nätverksnamnet till en IP-adress. Om DHCP används sköts detta automatiskt.

## DNS namn

Corrigan kan kopplas till ett DNS-namn, till exempel: DNS-namn: Corrigoweb, Domän: regin.se. Då kommer regulatorns IP-adress att kopplas ihop med DNS-namnet **Corrigoweb.regin.se**.

## Krypterad kommunikation

Krypteringen används som skydd mot att andra användare i TCP/IP-nätverket ansluter till Corrigan via E tool.

Lösenordet används endast när man vill komma åt Corrigan via E tool. Om man förlorar lösenordet måste regulatorn rensas och laddas om på nytt.

## Användarlösenord för att logga in via webben

Lösenorden för att logga in på webbsidan. Gäst har tillstånd att titta på alla värden. Operatör har tillstånd att titta på och ändra alla värden.

## E-postserverinställningar

- *Nätverksadress till e-postservern*  
Här anger man den utgående SMTP e-postserver som TCP/IP-porten ska skicka e-post via, antingen som ett nätverksnamn (DNS-namn, t.ex. smtp.exempeldomän.se) eller som en IP-adress.  
Inom lokala nätverk ska man oftast ange en IP-adress. Om man är ansluten till Internet är nätverksnamn vanligast. Din nätverkstekniker eller Internetleverantör kan berätta vilken e-postserver du ska ange.  
OBS: Om du anger ett nätverksnamn måste detta vara direkt kopplat till e-postservern. Det får inte vara ett alias för ett annat nätverksnamn. För att testa om man har ett direktkopplat nätverksnamn kan man med Windows kommandotolk (Startmeny → Kör → cmd) göra kommandot *Ping* på nätverksnamnet (t.ex. Ping smtp.exempeldomän.se) och se om kommandot rapporterar "Pinging smtp.exempeldomän.se".
- *Användarnamn och Lösenord*  
Dessa två fält används bara om den utgående e-postservern kräver inloggning och stödjer *AUTH LOGIN*-metoden. Om inte, lämna dem tomma.  
Andra inloggningsmetoder eller kryptering stöds för närvarande inte.

## Avsändaradress för E-post

Här anges den adress som ska stå som avsändare i e-posten. Vissa e-postservrar och skräppostfilter kräver att det är en riktig e-postadress som anges här, annars kan man ange en fingerad avsändaradress, t.ex. MinDUC@MinDomän.se. Fråga din nätverkstekniker om råd om du är osäker.

## Ladda TCP/IP inställningar

Efter att ovanstående inställningar har gjorts laddar man över inställningarna till TCP/IP-kortet i Corrigan genom att trycka på denna knapp.

## 11.3 Inställningar för websajten

I undermappen System/Web-Sajt samt E-post i Konfigureringsmappen går det att göra inställningar för websajten:

### Rubrik Web-sajt

Här kan man skriva in en rubrik som ska visas på förstasidan när man surfar in till Corrigon.

### Länk, Rubrik

Upp till fyra olika länkar till små pdf-filer eller andra Internetsidor kan läggas till på websajten. *OBS: Den sammanlagda storleken på pdf-filerna och processbilden får inte överstiga 150 kB.* Under **Länk1, Rubrik** anges rubriken för Länk 1, under **Länk2, Rubrik** anges rubriken för Länk 2 osv. Rubriken får inte innehålla mellanslag. Istället för exempelvis AB Regin måste man skriva AB\_Regin. Detta är för övrigt defaultinställningen av Rubrik 4.

### Länk

Under Länk 1 anger man adressen till pdf-filen eller Internetsidan.

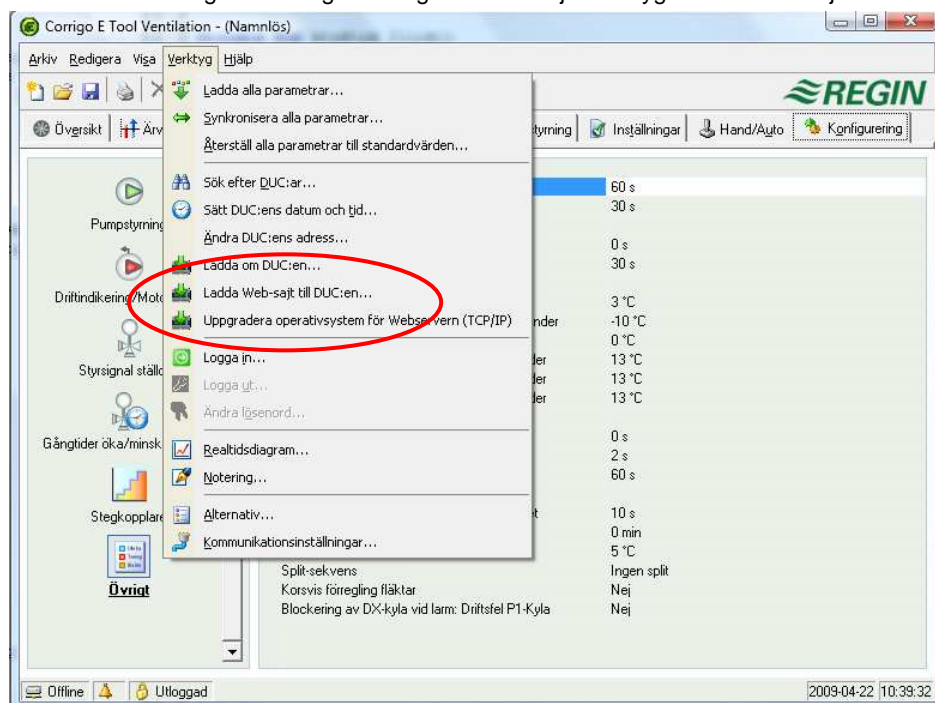
### Processbild

Den bild som väljs här kommer att visas i fliken Översikt på webben. Bilden bör vara i jpg-format eller liknande pga bristen på lagringsutrymme.

### E-post

Här ställer man in den e-postadress som larm ska skickas till, samt meddelandets titel och ämne.

Efter att dessa inställningar har gjorts och inställningarna till TCP/IP-kortet har laddats återstår det att ladda ut allt till webservern i Corrigon. Detta gör man genom att välja Verktyg/Ladda Web-sajt till DUC:en.

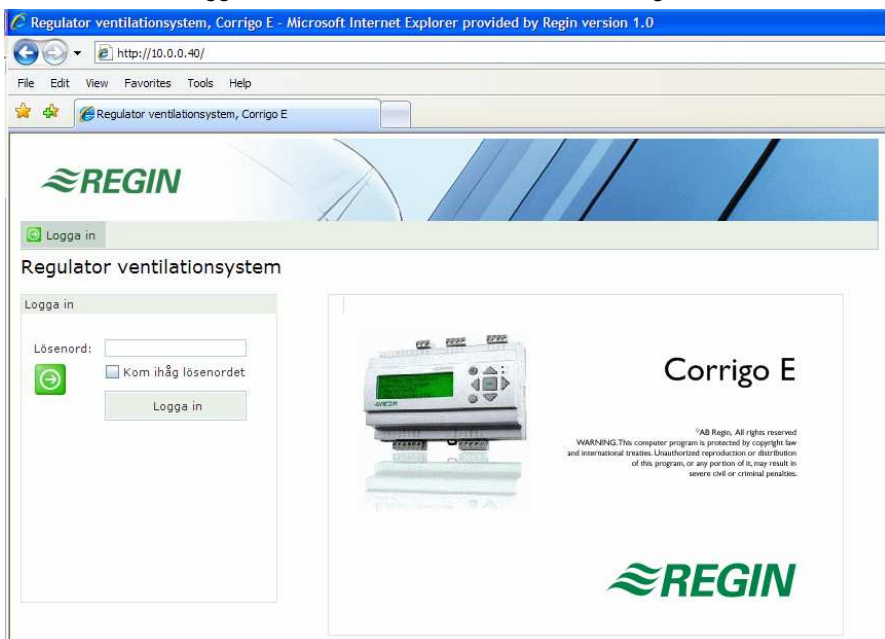




## 11.4 Logga in på websidan

Så här ser inloggningssidan till Corrigo ut när den är publicerad på webben.

I rutan Lösenord loggar man in med det lösenord man har angett under **TCP/IP, WEB-sajt och E-post inställningar**.



## 11.5 Ändra värden på websajten

Generellt	
Driftläge aggregat	Normal drift
Utetemperatur	-17,3 °C
Tidkanal normal hastighet	På
Tidkanal reducerad hastighet	Av
Extern drift normal hastighet	Av
Extern drift reducerad hastighet	Av
Drifttid tilluftsfläkt	7 h
Drifttid frånluftsfäkt	7 h
Tilluft	
Tilluftstemperatur	25,4 °C
Börvärde tilluft	18,0 °C
Utsignal regulator	0 %

Frys-vakt	
Frys-vaktstemperatur	40,5 °C
Utsignal regulator	0 %
Börvärde ej drift	25,0 °C
P-band drift	5,0 °C
Avfrostning VVX	
Avfrostningstemperatur	43,6 °C
Utsignal regulator	0 %
Börvärde	-3,0 °C
Hysteres	1,0 °C

Alla värden med blå text är ändringsbara. Så snart ett värde har ändrats och man har tryckt Enter överförs värdet till Corrigo.



**AB Regin**  
Box 116, SE-428 22 Källered  
Besöksadress: Bangårdsvägen 35

Telefon: +46 31 720 02 00  
Fax: +46 31 94 01 46  
[www.regin.se](http://www.regin.se), [info@regin.se](mailto:info@regin.se)

**REGIN**

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION