



LARMIA

FAQ EVO BMS



ANSVARSBEGRÄNSNING

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

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

COPYRIGHT

© Larmia Control AB. Med ensamrätt.

VARUMÄRKEN

MS-DOS, Windows, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 och Windows 11 är registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation.

Andra produktnamn som förekommer i denna bok används enbart i identifieringssyfte och kan vara ägarens registrerade varumärken.

Januari 2026

Version: 25.12.8.2

Innehållsförteckning

Allmänt Evo SCADA

[Var ligger Editeringsdatabasen?](#)

[Var ligger bilderna?](#)

[Var ligger symbolbiblioteket?](#)

[Vilka kataloger skall man ta med då man gör en backup?](#)

[configuration](#)

[history](#)

[state](#)

[Flytta Evo SCADA till ny dator](#)

[1. Kopiera filer från gamla datorn](#)

[2. Stoppa tjänster](#)

[3. Tag bort mappar i Atlantis](#)

[4. Aktivera inloggning till webbservern](#)

[Kopiera in enheter eller grupper från en anläggning till kundens Evo SCADA](#)

[Kopiera in editering och bilder från Atlantis filstruktur till Evo SCADA](#)

[Slå ihop två anläggningar](#)

[Tag bort installation av Evo SCADA](#)

[Flytta installation av Evo SCADA till annan mapp](#)

[Evo SCADA och kommunikation med LS920, Avalon W16, W15..., Atlantis Modbus](#)

[Aktivering av kommunikation mot Atlantis server](#)

[Redigering av processinfo.ini](#)

[Hur lägger man in funktionsbeskrivningar?](#)

[Hur skapar man en länk till en fil i flödesbilden?](#)

[Hur laddar man en PLC?](#)

[När behöver man Uppdatera SCADA?](#)

[När måste en PLC Laddas om?](#)

[Uppdatera alla SVG filer](#)

[Var ligger alla hjälpfiler](#)

[Evo Client SCADA koppling](#)

Larmhantering

[Mail via office365](#)

[Mail via Gmail](#)

LEPO

[Aktivering](#)

[Konfigurering](#)

[LEPO Grund](#)

[LEPO Utökad](#)

Avalon W17

[Aktivera Avalon som Modbus slav](#)

[När behöver man Rensa PLC?](#)

[Aktivera DHCP](#)

[Uppdatering av Avalon W17/Avalon One till ny programversion](#)

[När behöver man köra Avalon W17 Retro?](#)

[Byte från äldre typ av Avalon till Avalon W17](#)

[Innan bytet](#)

[Efter bytet](#)

[Byte av Avalon W17](#)

[Innan bytet](#)

[Efter bytet](#)

Alternativ

Tidssynkronisering av Avalon mot en NTP server

Konfigureringen av tidssynkroniseringen

Avalon W16, W15, 150 med Atlas

Installation av Atlas klient

Skapa användare i Windows

Fel vid Laddning av Avalon

Hur aktiverar man Avalon W16, W15, 150 så att den blir en Modbus slav

Kopiering av databas och bilder från Avalon till Evo SCADA

Editering

Objektets område

Editering av Energivärden, Förbrukningar (kWh, MWh, KBM)

Antal decimaler för Puls objekt

Egen givarkurva

LS920

DUC DUC Kommunikation

Mellan olika typer av enheter

Skickning av värden från DHC till Avalon icke Evo (W16, W15...)

Samma subnät

Olika subnät

Kommunikationsfel

Justering av tider för kommunikationsfel.

Evo

Avalon ej Evo

Hur editeras kommunikationsfel till Carbon, Modbus, MBus i EVO (W17, Avalon One)?

Protokoll

Slinga

Enhet

Objekt

Modbus

Lösningar till vanliga problem

Timeouttider i en Modbus gateway kontra timeouttider för Modbus drivaren

Enheten klarar inte av att skicka för många värden på en gång

Enheten hinner inte svara

Modbus objekt och filter

Jag har licens för Modbus i W17 men ModbusDriver visas ej i

drivarkonfigurationen

Skriv till enskilda bitar i ett holdingregister

Prognosfunktionen

Hur aktiveras prognosfunktionen

Hantering av antivirusprogram

Vilka undantag kan man lägga in i ett antivirusprogram?

Undantag Atlantis

Undantag Evo SCADA

Kopiering av grupper eller enheter mellan olika databaser/anläggningar

Före kopiering

Förberedelser av databasen och enheter som skall kopieras in i en annan databas

Kopiering

Efter kopiering

Städning av editering/konfigurering för Evo SCADA

Kommunikation

[Avaktivera drivare för Atlantis](#)

[Avaktivera MySQL](#)

[Avaktivera loggning i Atlantis](#)

[Gruppstruktur](#)

[LEPO](#)

[Driftgenomgång](#)

[Kommunikation](#)

[Frekventa larm](#)

[Handställda/forcerade objekt](#)

[Kontrollera reglering](#)

[Kontrollera ventilläckage](#)

[Kontrollera tidkanaler](#)

[Carbon](#)

[Antal moduler per CPA](#)

[Hur lång kabel kan man ha på en CDI givare](#)

[Belastning CAO](#)

Allmänt Evo SCADA

Var ligger Editeringsdatabasen?

```
\configuration\database\edit
```

Du kan komma direkt till denna mapp via ED10 Arkiv → Öppna mapp databas.

Var ligger bilderna?

```
\configuration\graphic\picture
```

Du kan komma direkt till denna mapp via ED10 Arkiv → Bilder.

Var ligger symbolbiblioteket?

```
\configuration\graphic\symbollibrary
```

Du kan komma direkt till denna mapp via ED10 Arkiv → Symbolbibliotek.

Vilka kataloger skall man ta med då man gör en backup?

configuration

Editeringsdatabas, användare, larminställningar, bilder, drivarinställningar, mm.

history

Trendkurvor och händelselistor i en mapp per år.

state

Drifttidsräknare, kalibreringsfiler (bara i Avalon), status på samtliga objekt.

Flytta Evo SCADA till ny dator

1. Kopiera filer från gamla datorn

Enklast är om man kopierar in hela katalogen **project** som ligger under **workspaces**.

Följande kataloger under katalogen **project** behöver man inte ta med om man tycker att det blir för många filer:

| Katalog | Förklaring |
|-------------------|---|
| atlantis | Om anläggningen endast har Avalon W17, Avalon One eller PAC så behöver denna mapp inte kopieras |
| backup | Här ligger gamla backuper från t.ex. ED10 |
| export | Gamla exporter som gjorts |
| feedback | Gamla informations- och fel-loggar för Evo SCADA |
| programupdate | Installationsfil för Evo Client |
| projectcompressed | Komprimerade filer som laddats till Avalon |
| report | Skapade LEPO-rapporter. Dessa kan räknas om |
| transport | Gamla skickade SMS, mail, et.c |

Om Evo SCADA även kommunicerar med *äldre* enheter skall även filen **processinfo.ini** tas med. Denna ligger i katalogen: `_: \Larmia\Atlantis\Larmia.prg` .

2. Stoppa tjänster

Innan du kopierar in filerna stäng av tjänsterna **EvoService** och **LCService**.

Kopiera sedan in filerna till den nya datorn.

3. Tag bort mappar i Atlantis

Om du kopierat mappen Atlantis så blir några mappar som tidigare var länkar nu i stället mappar. I mappen **Atlantis** tag bort **Larmia.edt** och i mappen `Atlantis\Larmia.gfd` tag bort mapparna **Atlantis** och **Symbol Library**.

Gå sedan in i ED10 och välj **Verktyg** → **Gör aktiv**. Detta gör att länkarna skapas.

4. Aktivera inloggning till webbservern


I Evo SCADA finns en webbserver som heter LightTPD. Denna har anonym inloggning vid installation.

I ED10, gå till enheten Evo SCADA och tryck på **Ändra i Enhet**. Gå in i **Ändra Kontouppgifter**. Skriv in ditt lösenord och samma igen (om du inte vill ändra det). Detta gör att inloggning aktiveras i webbservern.

Kopiera in enheter eller grupper från en anläggning till kundens Evo SCADA

I kundens installation av Evo SCADA är inte funktionen 'stöd för flera anläggningar' aktiverad. För att kopiera in grupper eller enheter från en annan anläggning skapar man en mapp på datorn. Där kopierar man in katalogen configuration från anläggningen du vill kopiera ifrån.

I ED10, välj **Arkiv** → **Öppna...** och markera databasen (mdb-filen):
`configuration\database\edit\xxxxx.mdb`

Markera gruppen eller enheten du vill kopiera och välj **kopiera**. Öppna sedan upp *originalen*. Detta kan man göra genom att trycka på .

Välj sedan **klistra in**.

Kopiera in editering och bilder från Atlantis filstruktur till Evo SCADA

I Atlantis så ligger databasen under larmia\larmia.edt

1. I ED10. Skapa en ny anläggning med samma namn som databasen.
2. Kopiera in databasen till `configuration\database\edit` och ersätt den som ligger där.
3. Kopiera katalogerna i `Larmia.gfd\Atlantis` till `configuration\graphic\picture`.
4. Kopiera katalogerna i `Larmia.gfd\Symbol Library` till `configuration\graphic\symbollibrary`.

Slå ihop två anläggningar

Se separat dokument **Slå ihop anläggningar Evo SCADA** under mjukvarudokumentationen.

Tag bort installation av Evo SCADA

Starta kommandotolken (cmd) som administratör. Kör sedan följande kommandon:

- `SC STOP LCService`
- `SC DELETE LCService`
- `SC STOP EvoService`
- `SC DELETE EvoService`
- `reg delete HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Larmia`
- `reg delete HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Larmia`

Radera larmia-mappen via utforskaren.

Flytta installation av Evo SCADA till annan mapp

- Tag först bort installationen av Evo SCADA (se ovan). Radera dock inte larmia-mappen.
- Installera Evo SCADA på önskad plats.
- Stoppa tjänsten EvoService och ev. LCService
- Radera mappen project på den nya installationen
- I den *gamla* larmia-mappen radera katalogerna (länkarna)
 - `Project\Atlantis\larmia.edt`
 - `Project\Atlantis\larmia.gfd\Atlantis`
 - `Project\Atlantis\larmia.gfd\Symbol Library`
- Flytta mappen project till den nya installationsmappen.
- Starta ED10 (under larmia\bin), Välj **Arkiv** och **Öppna**. Öppna databasen från den nya mappen.

- I ED10, Välj 'Verktyg** och **Gör aktiv**.
- Starta tjänsten EvoService och LCService (Om den skall vara igång)
- Radera den *gamla* larmia-mappen
- Klart

Evo SCADA och kommunikation med LS920, Avalon W16, W15..., Atlantis Modbus

Om du jobbar med flera anläggningar i din dator, börja först att aktivera anläggningen du vill jobba med.

Aktivering av kommunikation mot Atlantis server

Kommunikationen med *äldre* enheter går via Atlantis-servern. Denna kommunikation aktiveras i ED10 via enheten Evo SCADA. Anslut och välj **Konfigurera server**. Gå till fliken **Inställningar SCADA**. Sätt **Hämta värden från Atlantis** till true.

| Modbus slav | SNMP Master Agent | Uppdatering Prognos | Inställningar SCADA |
|------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Synkronisera användardatabas | false | Standard: true | ⓘ |
| Skicka värden till Atlantis | false | Standard: false | ⓘ |
| Hämta värden från Atlantis | true | Standard: false | ⓘ |

Redigering av processinfo.ini

I `_: \Larmia\Atlantis\Larmia.prg` ligger filen **processinfo.ini**. Där listas vilka processer som skall startas upp som har med Atlantis att göra.

För kommunikation med Avalon W16, W15... skriv:

- `P1=LCDAvalon.exe`

För kommunikation med LS920 via IP-port skriv:

- `P1=LCD920.exe x.y.z.w/10001 1 MODEM`, där `x.y.z.w` är IP-adressen till IP-porten.

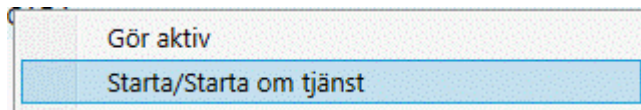
För kommunikation med LS920 via kom-port skriv:

- `P1=LCD920.exe COM1 1 RS485`

Om man jobbar med flera anläggningar på sin dator så kan man göra i ordning en **processinfo.ini** för en specifik anläggning. Då man sedan aktiverar anläggningen så kommer denna fil kopieras över till `_: \Larmia\Atlantis\Larmia.prg` och tjänsten **LCService** kommer att läsa in denna vid uppstart.

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Redigera processinfo.ini | Redigera Aktiv |
| Öppna anläggningen i ett nytt fönster | Redigera Anläggningen |

Efter det att inställningarna är gjorda behöver tjänsterna startas om. Högerklicka på ditt projekt i anläggningssvyn och välj **Starta/Starta om tjänst**.



Hur lägger man in funktionsbeskrivningar?

Se ED10.pdf, **Funktionsbeskrivningar och genvägar i Evo SCADA.**

Hur skapar man en länk till en fil i flödesbilden?

Se ED10.pdf, **Funktionsbeskrivningar och genvägar i Evo SCADA.**

Hur laddar man en PLC?

Laddning sker via ED10. Gå till fliken **Enheter**, högerklicka på den enhet du vill ladda och välj **Ladda**.

När behöver man Uppdatera SCADA?

I ED10 finns knappen **Uppdatera SCADA** . Denna trycker man på för att Evo SCADA skall läsa in ändringarna man har gjort i ED10.

Om man håller på att driftsätta en Avalon så behöver man inte **Uppdatera SCADA** varje gång man vill ladda om en Avalon. Det är bara då du vill få in ändringarna in i Evo SCADA och om du vill lägga ut dynamik till något nytt objekt i bildediteringen.

För LS920 måste man **Uppdatera SCADA** först. Om man har gjort en förändring i ED10 och försöker ladda en LS920 utan att **Uppdatera SCADA** så kommer en påminnelse om detta.

När måste en PLC Laddas om?

- Alla ändringar som görs i ED10 måste laddas ner till Avalon/LS920.
- Vid ändring av tidkanaler och styrkurvor via Evo Klienten. Måste PLC'n laddas om om det är Avalon W16,W15,150,121 eller LS920. En dialog kommer då upp efter man har sparat som uppmanar att ladda. W17, Avalon One behöver inte laddas vid ändringar av tidkanaler och styrkurvor via Evo Klienten.
- Då en bild ändras måste PLC'n laddas om för att få denna ändring. OBS PLC'n behöver inte laddas för att bilden skall visas i Evo SCADA.

Uppdatera alla SVG-filer

Om tjänsten EvoService är igång då man kopierar in bilder eller symboler i anläggningen eller uppdaterar funktionsbeskrivningar som ligger i en extern mapp så behöver man göra detta.

- Stoppa tjänsten **EvoService**.
- Radera filerna och mapparna i mappen `configuration\graphic\svg` och **projectcompressed**.

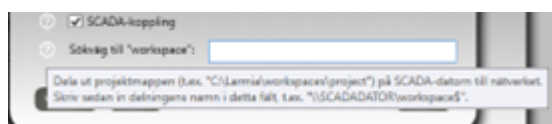
- Starta tjänsten **EvoService**.

Var ligger alla hjälpfiler

Hjälpen kommer man åt via knappen  i Evo Klienten. De ligger fysiskt under `\Larmia\www\helpfiles`.

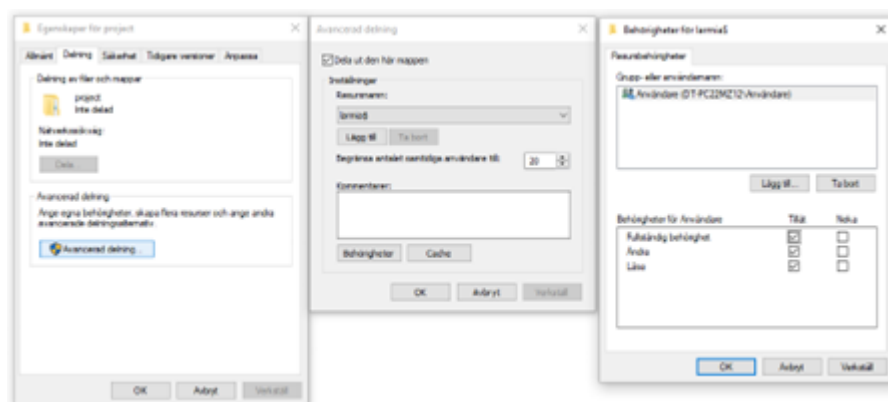
Evo Client SCADA-koppling

För att kunna köra ED10 och bildediteringen från en *klientdator* så behöver man bocka i **SCADA-koppling** då du konfigurerar anslutningen till Evo SCADA.

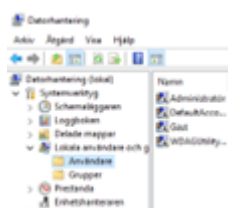


På servern skall projekt-mappen delas.

- Högerklicka på mappen och välj **Egenskaper**.
- Gå till fliken **Delning** och tryck på **Avancerad delning**
- Skriv in ett *Resursnamn*. Om man ansluter namnet med `$` kommer delningen inte synas då man browsar nätverket.
- Tryck på **Behörigheter** och lägg till t.ex. användargruppen **Användare** och ange att den har läs och skrivrättigheter.



För att *klientdatorn* skall ha access till delningen på servern där Evo SCADA kör måste man i *klientdatorn* vara inloggad med ett konto som finns på servern. Ett konto skapar man t.ex. via appen **Datorhantering**.



OBSERVERA. Kolla först med kunden så att detta OK för dem eller om det skall göras på något annat sätt.

Larmhantering

Mail via office365

För att skicka mail via smtp.office365.com krävs Evo SCADA Paket 21.5.19.0 eller nyare.

Mail via Gmail

För att kunna skicka larm via Gmail måste följande göras:

- Logga in på ditt Gmail konto och välj menyn **Säkerhet**.
- Gå till **Logga in på Google**.



The screenshot shows the 'Logga in på Google' (Sign in to Google) security settings page. It features a header with the title and a graphic of a key and a lock. Below the header, there are three rows of settings, each with a right-pointing chevron icon:

| Setting | Value | Action |
|---------------------|--|--------|
| Lösenord | Ändrades senast: 23 sep. 2015 | > |
| Tvåstegsverifiering | <input checked="" type="checkbox"/> På | > |
| Applösenord | Inget | > |

- Aktivera Tvåstegsverifiering
- Skapa ett Applösenord. Välj **E-post** och **Windows-dator** och tryck på **SKAPA**.



The screenshot shows the 'Du har inga applösenord' (You have no app passwords) screen. It prompts the user to 'Välj den app och enhet du vill skapa applösenordet för.' (Choose the app and device you want to create the app password for). There are two dropdown menus: the first is set to 'E-post' and the second is set to 'Windows-dator'. A blue 'SKAPA' button is located at the bottom right.

- Använd lösenordet som skapas i inställningen för larmtjänsten i EvoSCADA eller Avalon.

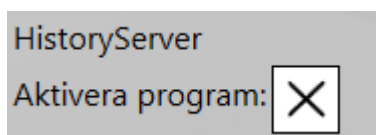
LEPO

Aktivering

Aktivering av LEPO görs via ED10. Gå till fliken **Enheter** och markera den enhet som du vill aktivera LEPO på. Anslut till enheten och välj **Konfigurera server**. I fliken LEPO, sätt **Aktiv** till `true`.

| Modbus slav | SNMP Master Agent | Uppdatering Prognos | Inställningar SCADA | Inställningar Proptech | Öppet API | |
|--------------------------|-------------------|--|---------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Inställningar MQTT | EXPORT | LEPO | OPC UA | Fördröjning kommunikationsfel | Trendinställningar | Serverkörning |
| Aktiv | | <input type="text" value="true"/> Standard: false | | | | |
| Uppdatering av rapporter | | <input type="text" value=""/> Standard: true | | | | |

Starta sedan om HistoryServer genom att markera HistoryServer, bocka ur **Aktivera program** och sedan bocka i den igen.

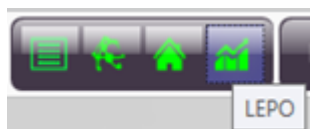


Konfigurering

LEPO Grund

Detta ingår som standard i Evo SCADA.

Skapa en grupp med kategorin **Byggnad**. Alla grupper som har med denna byggnad att göra skall ligga under denna grupp.



Tryck på knappen **LEPO** i ED10. Här kan du se vilka kategorier som finns. Dra in objekten till rätt kategori.

I Evo-klienten kan inställningar göras som t.ex. byggnadsyta, prognoser, energisignaturer mm.

Några regler:

- Med *Mätare* menas energi eller effektmätare, ej temperaturer.
- Om du väljer att ta med en effektmätare så måste detta göras för alla energimätare.

LEPO Utökad

Med denna licens har du också tillgång till rapporter för ventilationsaggregat samt de rum de försörjer.

Sätt kategorier på grupper för ventilationsaggregat, våningar och rum och ange rätt kategori på objekten. Skapa sedan en beräkningsgrupp för varje ventilationsaggregat där du drar in ventilationsaggregatet samt de rum som försörjs av detta aggregat.

I Evo-klienten kan göras inställningar som t.ex. gränser för SFP, toleranser för värme och kyla mm.

Avalon W17

Aktivera Avalon som Modbus-slav

Detta görs via ED10. Välj fliken 'enheter', markera önskad Evo-enhet och tryck **Ändra i Enhet** för att koppla upp dig. Välj sedan **Konfigurera server**. Se vidare manual för ED10 *Inställningar i EVO SCADA, Avalon och PAC*. Se också manual **Evo - Modbus Slav.pdf**.

När behöver man Rensa PLC?


Från ED10 kan man ansluta mot en Evo-enhet och välja **Rensa PLC**. Detta behöver man göra om enheten skall laddas med en annan databas och objekten i enheten har fått nya objektnummer. Vid rensning raderas allt i enheten förutom drivarinställningar och kalibreringar. Om det ligger gamla bilder i Avalon så kan man välja att bara ta bort bilderna.

Aktivera DHCP

1. Gå till Katalogen D:\System\UWF\ och kör kommandofilen "Deactivate UWF.cmd" som Admin.
2. Stäng kommandofönstret och starta om Avalon.
3. Ställ in Nätverkskortet till dynamisk IP.
4. Gå tillbaka till Katalogen D:\System\UWF\ och kör kommandofilen "Activate UWF.cmd" som Admin.
5. Stäng kommandofönstret och starta om Avalon.
6. Klart

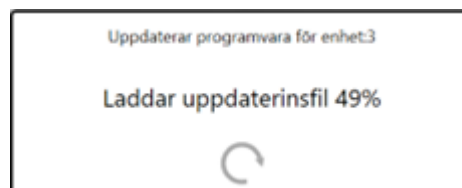
Uppdatering av Avalon W17/Avalon One till ny programversion

Om Avalon innehåller version 20.12.5.0 eller nyare så kan den uppdateras från fjärr via ED10. En förutsättning för att kunna göra uppdateringen är att Avalon kan ansluta mot Evo SCADA. Inställningen av ED10 för EVO SCADA-enheten måste vara korrekt och öppet i brandväggar för aktuell port. I katalogen `_: \Larmia\update` skall installationsfilen till Avalon ligga. I ED10, välj **Verktyg** → **Evo Enheter**.

| Enhet | IP-adress | Serienummer | OS | Meddelande | Version | Aktiverad | Antal objekt | Status | Uppdatering |
|-------|----------------|-------------|---------|------------|-----------|------------------|--------------|---|--|
| 3 | 192.168.20.203 | AVALON | 1.0.0.0 | | 20.12.5.0 | 2020-09-26 12:00 | 2725 |  | <input type="button" value="Uppdatera"/> |

Här visas en lista på alla Avalon med aktuell version. Om Avalon kan uppdateras till en nyare version så är den rödmarkerad och knappen **Uppdatera** visas. Tryck på knappen

Uppdatera. Efter ca 1-2 minuter är uppdateringen klar.



När behöver man köra Avalon W17 Retro?

- Vid behov av BACNet drivare.
- För stöd för OPC DA (t.ex. för koppling upp mot Citec).
- Då drivare mot Siox måste användas. Finns gateway för konvertering till Modbus.

Byte från äldre typ av Avalon till Avalon W17

Innan bytet

- Om befintlig Avalon kommunicerar modbus via en modbusdrivare så finns inställningar som t.ex. ip-adress i filen modbusX.ini där X är numret på slingan. Filen(erna) ligger under `D:\larmia\larmia.prg`. Om dessa filer innehåller information om vilka registertyper som skall användas (flaggorna READ_COIL_CODE, EAD_DISCRET_INPUT_CODE, READ_HOLDING_CODE eller READ_INPUT_REGISTER_CODE används i filen) så behövs dessa filer då Avalon konverteras till Evo Avalon i ED10. I filerna kan det också finnas information om hur många register som får hämtas i en modbusfråga (MAX_NO_REGISTER_READ, MAX_NO_DISCRETE_READ). Denna inställning får man föra över manuellt.
- Om Avalon är en Modbus Slav kopiera mappen `ModbusServer` som du hittar under `D:\larmia`
- I filen processinfo.ini i katalogen `D:\larmia\larmia.prg` hittar man vilka drivrutiner som används.
- Notera ev. handställda objekt och kalibreringar.
- Om Avalon hanterar larmutsändning mot t.ex. mail eller SMS måste detta konfigureras om i W17.
- I ED10 skall befintlig Avalon konverteras till Evo Avalon. Detta gör man genom att högerklicka på enheten och välja **konvertera** → **Till Evo Avalon**.
- Ange ip-adress, användarnamn och lösenord för din Evo Avalon i ED10.

Efter bytet

- Koppla in din nya Avalon och ladda in programmet.
- Konfigurera upp ev. drivare.
- Återställ handställda objekt och kalibreringar.
- Kontrollera bilder och kommunikation.
- Om Avalon är en Modbus Slav: [Aktiva funktionen enligt ovan](#). Kopiera in filerna från mappen `ModbusServer` in i mappen `D:\Larmia\workspaces\project\modbuslave\DeviceX` (där X är Avalons ID)

Byte av Avalon W17

Innan bytet

- Om befintlig Avalon W17 inte startar, stoppa in flashen från den nya Avalon i den befintliga tillfälligt för att kunna kopiera över information.
- Notera nätverksinställningar.
- För att få över drivarinställningar, handställda objekt och kalibreringar, kopiera mapparna `configuration`, `state` och `history` under `D:\Larmia\workspaces\project`.
- Om Avalon är en Modbus Slav: Kopiera mappen `modbuslave` under `D:\Larmia\workspaces\project`.

Efter bytet

- Ange nätverksinställningar och Avalons PLC ID.
- Stäng av Evo Client och avaktivera watchdog:en (WD) i programmet Backlight som kör i aktivitetsfältet. Stoppa sedan tjänsten EvoService.
- Radera mapparna `configuration`, `state` och `history` under `D:\Larmia\workspaces\project` och lägg in dem du kopierade ovan.
- Om Avalon är en Modbus Slav: Radera mappen `modbuslave` under `D:\Larmia\workspaces\project` och lägg in den du kopierade ovan.
- Starta EvoService. Aktivera sedan watchdog:en (WD) i Backlight.
- Starta Evo Client.
- Aktivera de drivare som skall vara igång.

Alternativ

- Om man har alla nödvändiga drivarinställningar (ex Modbus), inget är handställt, ingen kalibrering finns och om historiken inte behövs så är det bara att konfigurera nätverksinställningarna och sätta PLC ID. Programmet kommer då att laddas ner från SCADA automatiskt. Efter konfigurering av drivarna så är det klart.

Tidssynkronisering av Avalon mot en NTP-server

Om Avalon inte har någon anslutning mot EvoSCADA så kan tidssynkronisering göras via en NTP-server. Detta förutsätter att du har en internetanslutning eller access till en intern NTP-server.

Beskrivning nedan gör att Avalon automatiskt kommer att synkroniseras mot tidsserver `time.windows.com`.

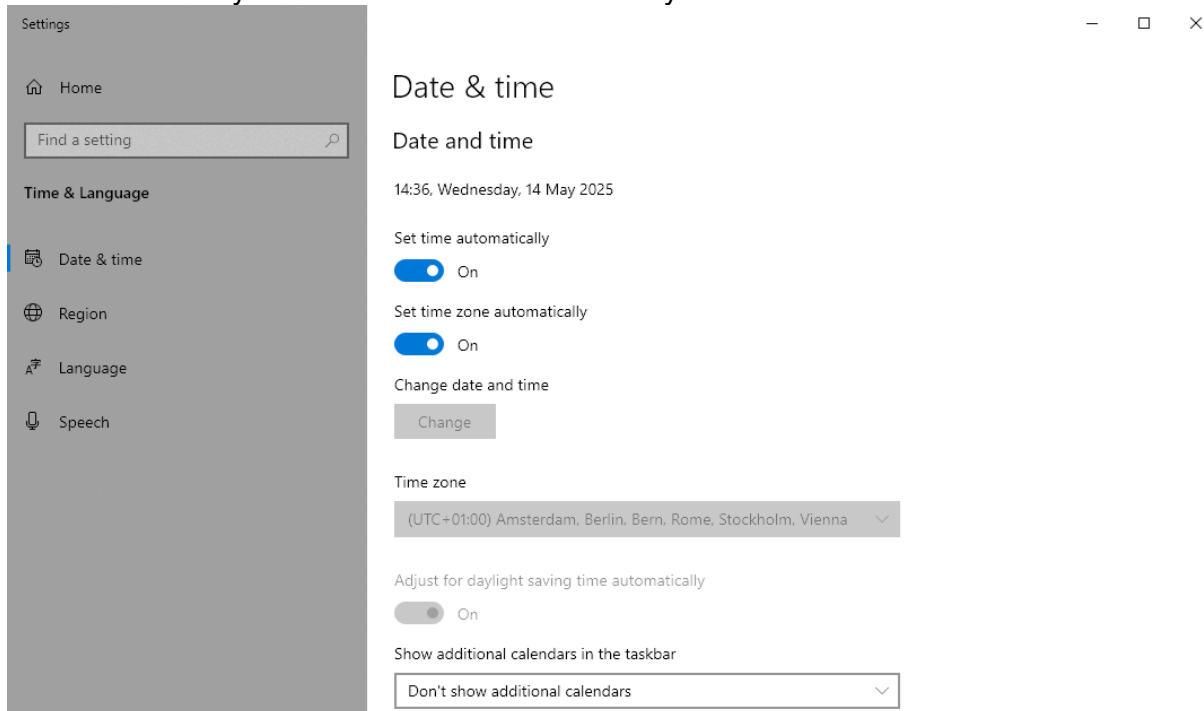
OBS! Innan du börjar måste du stänga av skrivskyddet i PLC:n. (UWF:en)

1. Gå till `D:\Larmia\System\UWF`.
2. Stäng av UWF genom att köra skriptet `Deactivate UWF.cmd` (högerklicka och kör som admin!)
3. Starta om PLC. Gör konfigureringen av tidssynkroniseringen enligt beskrivningen nedan.
4. Gå till `D:\Larmia\System\UWF`.
5. Kör skriptet `Activate UWF.cmd` (högerklicka och kör som admin!).
6. Starta om PLC.

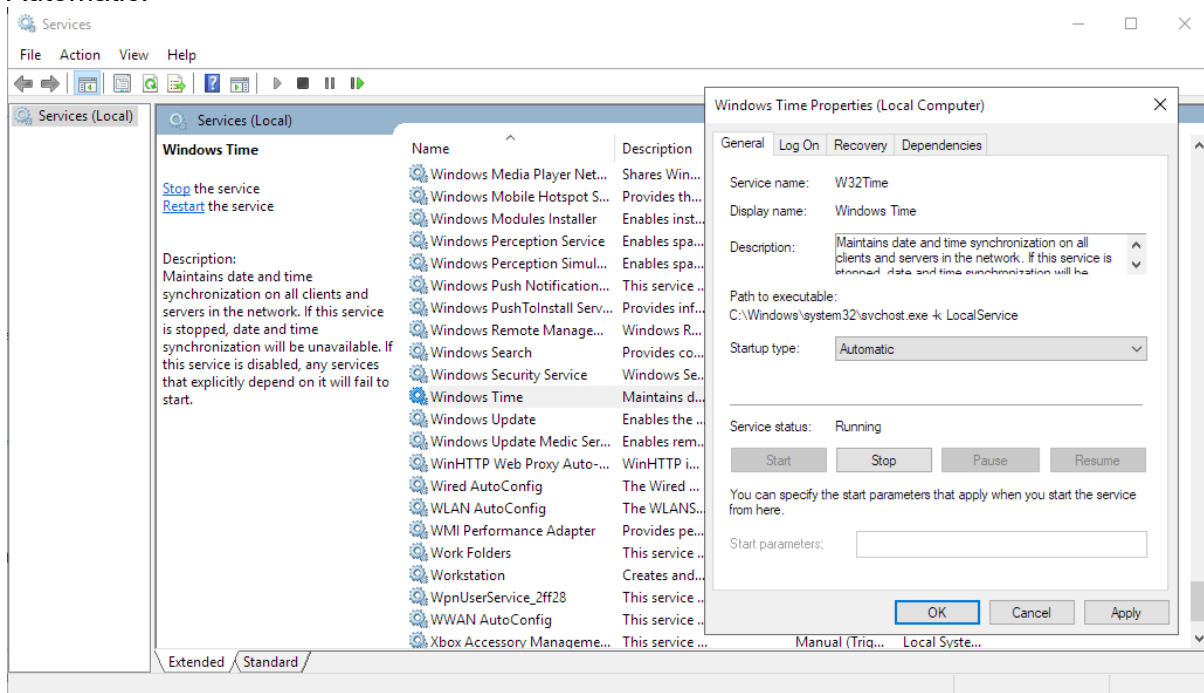
7. Klart!

Konfigureringen av tidssynkroniseringen

Klicka på datum/tid "ikonen" i nedre högra hörnet. Välj Date and time settings. Aktivera Set time automatically och Set time zone automatically.



Gå till tjänstehanteraren (services) och se till att tjänsten Windows Time är inställd på Automatic.



Avalon W16, W15, 150 med Atlas

Installation av Atlas klient

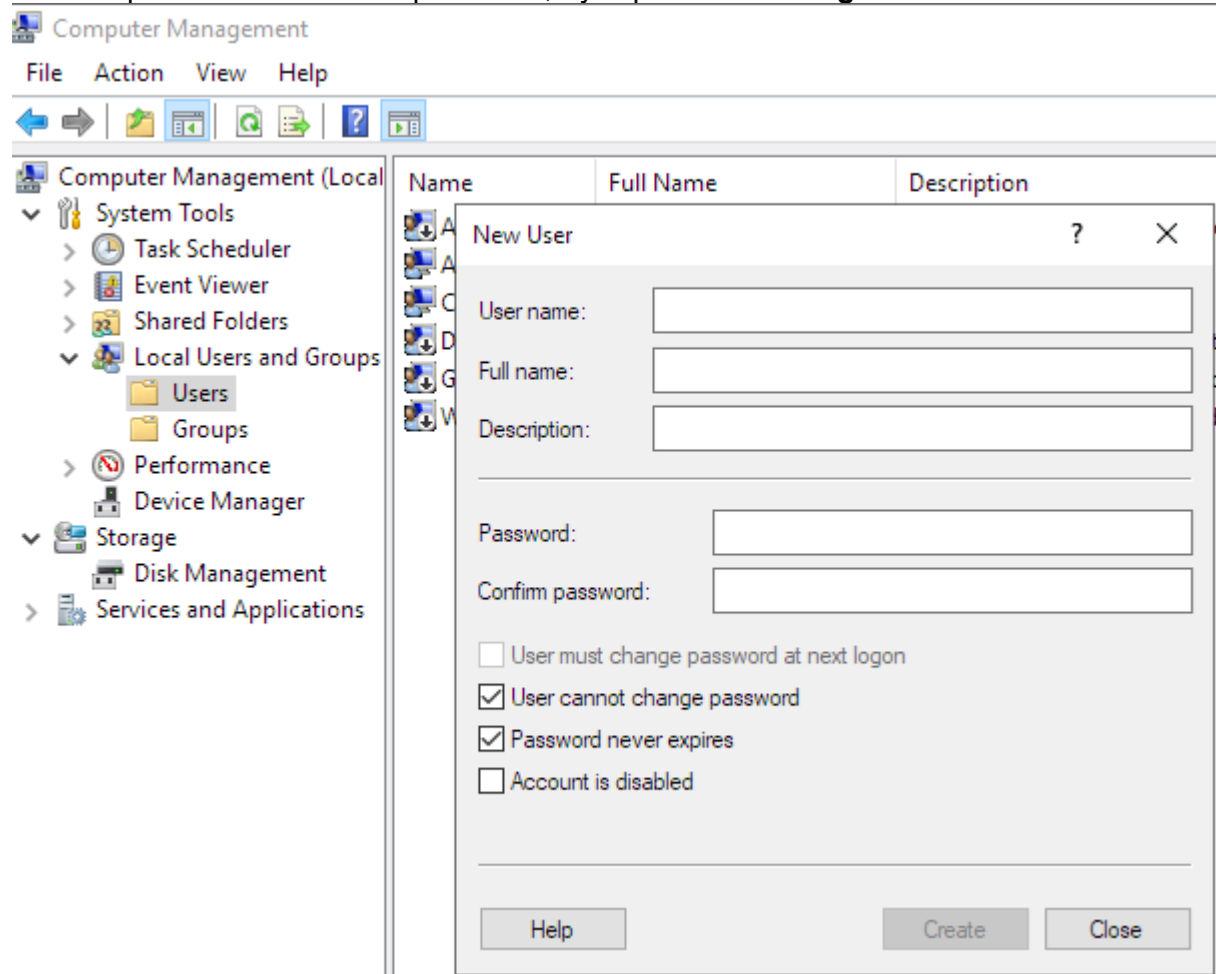
För att kunna ansluta Atlas mot Avalon måste det finnas ett windowskonto i Avalon för detta. Detta skapar man i Windows (i Avalon). [Skapa användare i Windows](#)

Öppna sedan en webbläsare och skriv `http://x.y.z.w/Atlaswebstart` där `x.y.z.w` är IP-adressen till Avalon.

Logga in med windowskontot och tryck på **Starta Atlas här**.

Skapa användare i Windows

Klicka på Windows startknapp → Control panel → Administrative tools → Computer management Skapa ett konto. Bocka i "User cannot change password" och "Password never expires" Efter att du skapat kontot, tryck på **Save Settings** och starta om Avalon.



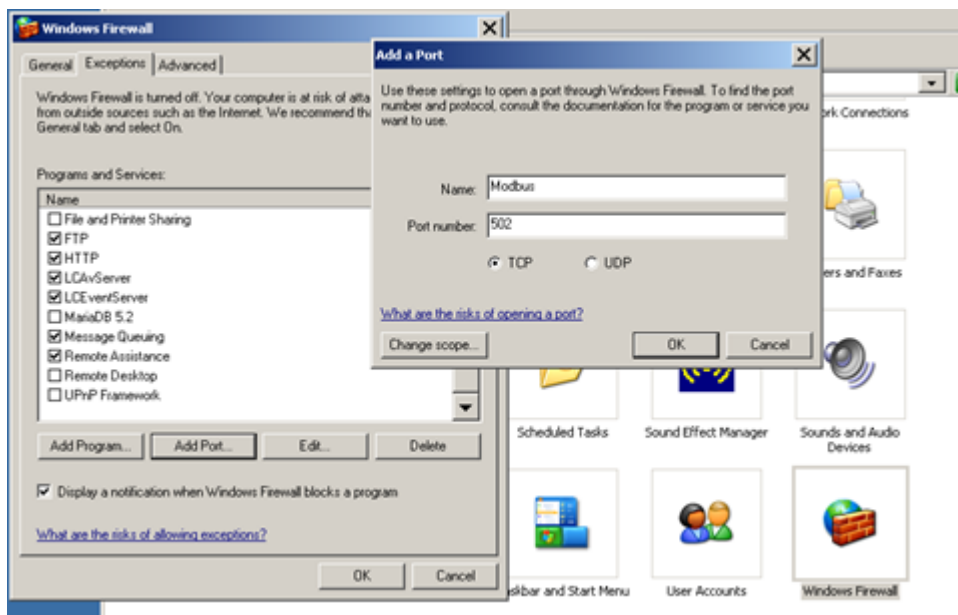
Fel vid Laddning av Avalon

Ett flertal gånger har det hänt att virusprogram plockar bort programmet `LarmiaControl.Utils.AvalonLoader.exe` som ligger under `_:\Larmia\Atlantis\LARMIA.PRG`. Om du har problem vid laddning, kontrollera att detta program finns.

Om det saknas kan du köra senaste patchen av Evo SCADA samt lägga in ett undantag för detta i virusprogrammet.

Hur aktiverar man Avalon W16, W15, 150 så att den blir en Modbus-slav

- Kör senaste patchen för Avalon W16/W15/150. LCAvServer.exe skall vara version 3.0.0.154.
- Öppna port 502 för TCP i brandväggen. Starta kontrollpanelen och "Windows Firewall". Tryck på fliken **Exceptions** och sedan **Add Port**. Skriv ett namn och port 502. Markera TCP.



- Modbus slav aktiveras i Avalon.ini (som finns i `D:\larmia\Larmia.prg`) genom att lägga in raden `MODBUS_SERVER_PORT=502` (där 502 är TCP-porten).
- Tryck på **Save Settings** och starta om Avalon efter detta.
- Efter omstart kommer en tagglista att genereras under `D:\Larmia\ModbusServer`. Filen **ModbusServer.csv** innehåller en adresslista för enheten. Kopiera gärna med hela mappen **ModbusServer**. Denna är bra att ha om man vill generera en adresslista med ett annat format.

Kopiering av databas och bilder från Avalon till Evo SCADA

Om en Avalon är ansluten mot ett Evo SCADA så skall databasen hämtas därifrån. Om det inte finns något SCADA kan databas och bilder hämtas från Avalon.

1. Kopiera mapparna `D:\Larmia\Larmia.edt` och `D:\Larmia\Larmia.gfd` från Avalon.

2. Databasen finns i zip-filen **plantdatabase.zip** i katalogen `Larmia.edt\plantdatabase` .
3. I ED10. Skapa en ny anläggning med samma namn som databasen.
4. Kopiera in databasen till `configuration\database\edit` och ersätt den som ligger där.
5. Kopiera katalogerna i `Larmia.gfd\Atlantis` till `configuration\graphic\picture` .
6. Kopiera katalogerna i `Larmia.gfd\Symbol Library` till `configuration\graphic\symbollibrary` .

OBSERVERA. Det kan finnas flera Avalon i den databasen. Man måste då plocka ur från alla för att se vilken som är nyast.

Editering

Objektets område

Ett Analog in-objekt loggas och värdet uppdateras till SCADA då värdet har ändrats 0.5 % av sitt område. (Gäller ej temperaturer där uppdatering i stället sker vid förändring av 0.2 grader.) Då man t.ex. vill visa ett effektvärde så kan det ibland vara svårt att veta vilket maxvärde som man skall sätta. Man kanske tar i och sätter ett väldigt högt värde. Problemet blir då att objektet inte loggar eller uppdaterar till SCADA tillräckligt ofta. Ange därför ett realistiskt område.

Editering av Energivärden, Förbrukningar (kWh, MWh, KBM)

Alla energivärden och förbrukningar skall editeras som Puls-objekt. Annars kan inte programmet hantera historiken på rätt sätt.

Antal decimaler för Puls-objekt

Loggning och uppdatering till SCADA av Puls-objekt görs vid varje decimaländring. För att få noggrannare loggning och uppdatering kan antal decimaler ökas.

Egen givarkurva

En egen givarkurva görs via ett villkor med hjälp av villkorsfunktionen KURVA:

- Skapa först en Analog in med en givartyp som passar aktuellt resistansområde.
- Ta in denna givare i en villkorsingång och lägg till suffixet **R** . Man får då resistansen i ohm.
- Skriv in tabellen för givaren med Resistans och värde. (Max 6 punkter).

Exempel:

```
KURVA(A,4,1052,0, 1121,10, 1251,20, 1352,30)
```

LS920

Vid användning av LS920 finns vissa begränsningar:

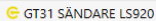

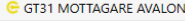
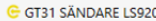
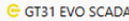
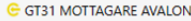


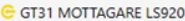


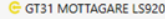
- Max antal regulatorer är 20.
- Max antal villkor är 60.
- Max antal tidkanaler är 40.
- Max antal objekt är 149 (exklusive villkor, regulatorer och tidkanaler).
- Största värdet som kan skickas från LS920 till SCADA är 999.9 (gäller ej pulsobjekt som kan ha större värden).
- Minsta värdet som kan skickas från LS920 till SCADA är -99.9.
- Skalningsuttryck kan ej användas i LS920.

- Vissa villkorsfunktioner och systemfunktioner finns ej i LS920. Detta framgår i manualen för ED10.
- Vid laddning av LS920 från ED10 måste man först trycka **Uppdatera SCADA** innan man kan ladda.

DUC-DUC Kommunikation

Alla LS920 kan skicka värden direkt mellan varandra och alla typer av Avalon kan skicka värden direkt mellan varandra. Om värden skall skickas mellan olika typer av enheter, se nedan.

Mellan olika typer av enheter

| Från | Till | Förklaring | Bild |
|----------------|----------------|--|---|
| LS920 | Avalon 121-W16 | Mellan objektet i LS920 och Avalon skall det finnas ett DHC objekt |    |
| LS920 | Evo Avalon | Mellan objektet i LS920 och Evo Avalon skall det finnas ett Evo SCADA objekt |    |
| Avalon 121-W16 | LS920 | Mellan objektet i Avalon och LS920 skall det finnas ett DHC objekt |    |
| Evo Avalon | LS920 | Mellan objektet i Evo Avalon och LS920 skall det finnas ett DHC objekt |    |

Detta gäller även om mottagarobjektet är **Atlantis Modbus** eller **Atlantis OPC**.

OBSERVERA. För att detta skall fungera måste flaggan **Skicka värden till Atlantis** vara satt till true. Denna inställning ligger under **Konfigurera server** för Evo SCADA enheten. I fliken **Inställningar SCADA**.

Skickning av värden från DHC till Avalon icke Evo (W16, W15...)

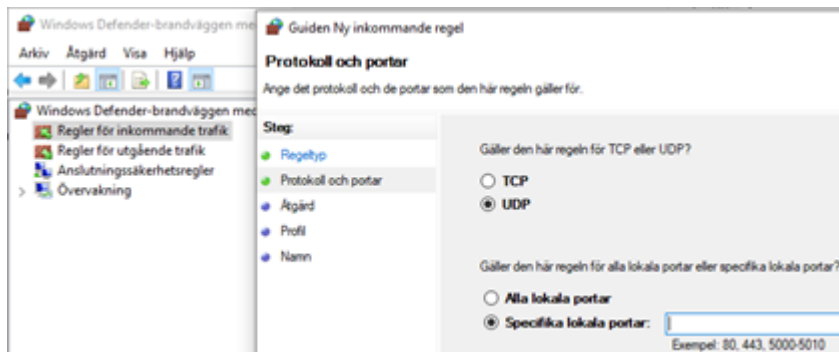
Samma subnät

För att skicka ett värde från DHC till Avalon så används UDP broadcast.

OBSERVERA. Detta fungerar endast om DHC:n och Avalon sitter på samma subnät.

Följande inställningar kan behöva göras:

- Lägg till ett undantag i brandväggen för att tillåta **UDP** port **4432** . En för inkommande trafik och en för utgående trafik.



Om datorn har flera nätverkskort kan man behöva ange vilket nätverk man vill använda. Ange IP-adressen till detta nätverkskort i ED10 i enheten **Atlantis DHC**. Tryck sedan på **Uppdatera SCADA**.

Olika subnät

Om DHC och Avalon ligger på olika subnät kan en funktion aktiveras så att värden skickas via TCP. För att aktivera detta, starta **regedit.exe** och lägg till flaggan **PCControlAvalon** (REG_DWORD) under **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Larmia\LCServer**. Sätt flaggan till **1**. Starta sedan om tjänsten **LCService**. Detta gör att du kan använda dig utav en Manöver eller Analog ut i Avalon som *mottagare*. Detta aktiveras i objektet genom att bocka i **DHC-Styrning**. Objektet kan då i Auto använda sig utav t.ex ett DHC-objekt.



Kommunikationsfel

Justering av tider för kommunikationsfel.

Evo

Detta görs via ED10. Välj fliken **Enheter**, markera önskad Evo-enhet och tryck **Ändra i Enhet** för att koppla upp dig. Välj sedan **Konfigurera server**. Se vidare manual för ED10, *Inställningar i EVO SCADA, Avalon*.

Avalon ej Evo

Här finns en inställning som sätter fördröjningstiden för kommunikationsfel. Detta görs i filen **Avalon.ini** som ligger i mappen `D:\Larmia\Larmia.PRG`. Lägg till raden `COMERRDELAY=x` där `x` är fördröjningen i sekunder mellan 10-240.

Starta sedan om tjänsten **LCAvService**.

Hur editeras kommunikationsfel till Carbon, Modbus, MBus i EVO (W17, Avalon One)?

Protokoll

Systemfunktioner:

| Systemfunktion | Beskrivning |
|----------------|--|
| MKOM | TILL om kommunikationsfel med något hårdvaruobjekt |
| CARBONKOM | TILL om kommunikationsfel med något Carbon-objekt |
| PACIOKOM | TILL om kommunikationsfel med något PAC I/O-objekt |
| UCMKOM | TILL om kommunikationsfel med något UCM-objekt |
| MODBUSKOM | TILL om kommunikationsfel med något Modbus-objekt |
| MBUSKOM | TILL om kommunikationsfel med något MBus-objekt |

Se i Manualen för ED10, **Systemfunktioner-Kommunikationsfel**.

Slinga

För att se om det är kommunikationsfel med en speciell slinga använd villkorsfunktionen `SLINGAKOM(..)`, se i manualen för ED10, *Villkorsfunktioner*.

Enhet

För att se om det är kommunikationsfel med en speciell enhet använd villkorsfunktionen `ENHETKOM(..)`, se i manualen för ED10, *Villkorsfunktioner*.

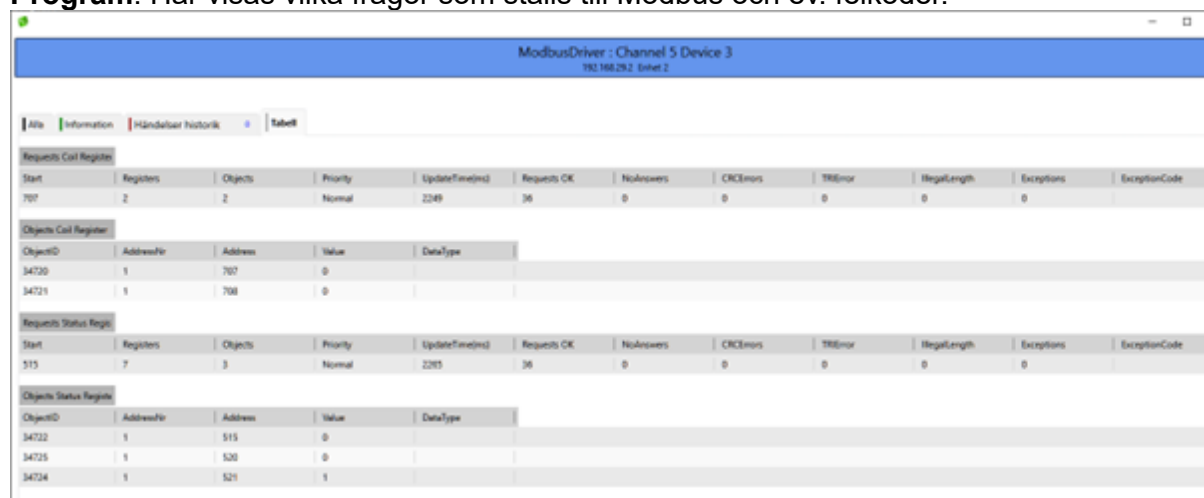
Objekt

För att se om det är kommunikationsfel med ett speciellt objekt använd suffix `W`.

Modbus

Lösningar till vanliga problem

För att hitta problem vid Modbus-kommunikation så används vår *Feedback*. Denna kommer man åt via drivarkonfigurationen i ED10 eller i Evo-klienten via **Inställningar** → **Program**. Här visas vilka frågor som ställs till Modbus och ev. felkoder.



The screenshot shows the ModbusDriver interface for Channel 5 Device 3. It displays several tables of data:

| Start | Registers | Objects | Priority | UpdateTime(s) | Requests OK | NoAnswers | CRCErrors | TRRError | RegalLength | Exceptions | ExceptionCode |
|-------|-----------|---------|----------|---------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|------------|---------------|
| 707 | 2 | 2 | Normal | 2249 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| ObjectID | Address/Id | Address | Value | DataType |
|----------|------------|---------|-------|----------|
| 34720 | 1 | 707 | 0 | |
| 34721 | 1 | 708 | 0 | |

| Start | Registers | Objects | Priority | UpdateTime(s) | Requests OK | NoAnswers | CRCErrors | TRRError | RegalLength | Exceptions | ExceptionCode |
|-------|-----------|---------|----------|---------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|------------|---------------|
| 515 | 7 | 3 | Normal | 2205 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| ObjectID | Address/Id | Address | Value | DataType |
|----------|------------|---------|-------|----------|
| 34722 | 1 | 515 | 0 | |
| 34725 | 1 | 520 | 0 | |
| 34724 | 1 | 521 | 1 | |

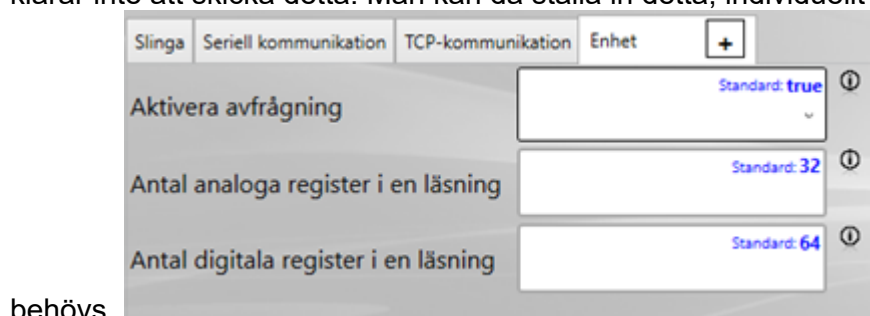
Timeouttider i en Modbus-gateway kontra timeouttider för Modbus-drivaren

Timeouttiden är den tid som drivaren och gatewayen väntar på svar från en enhet. Det viktiga är att det är en lägre timeout i din gateway än i Modbus-drivaren. Som default är timeouttiden 500 ms för Modbus-drivaren (se inställning av slinga, ReadTimeout och WriteTimeout). Timeouttiden i gatewayen skall då vara mindre, t.ex. 400 ms.

Info från Feedback: TRIError räknar upp, ExceptionCode=Transaction Identifier Error .

Enheten klarar inte av att skicka för många värden på en gång

Drivaren hämtar som mest 32 analoga eller 64 digitala värden per fråga. Vissa enheter klarar inte att skicka detta. Man kan då ställa in detta, individuellt för varje enhet om det



The screenshot shows the configuration window for a device in the ModbusDriver software. The 'Enheter' tab is selected, and the following settings are visible:

- Aktivera avfrågning: Standard: true
- Antal analoga register i en läsning: Standard: 32
- Antal digitala register i en läsning: Standard: 64

behövs.

Info från Feedback: Exceptions räknar upp, ExceptionCode=Illegal Dataaddress .

Enheten hinner inte svara

Om enheten inte hinner svara kan man öka **ReadTimeOut** och **WriteTimeOut**. Det kan också vara så att enheten är överbelastad av den totala kommunikationen på slingan. Man kan då behöva öka **Fördröjning avfrågning**.

| Slinga | Seriell kommunikation | TCP-kommunikation | Enhet | |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------|-------|------------------|
| | | | | + |
| Aktiv | | | | Standard: true ⓘ |
| Beskrivning | | | | ⓘ |
| Fördröjning avfrågning | | | | Standard: 100 ⓘ |
| ReadTimeOut | | | | Standard: 500 ⓘ |
| WriteTimeOut | | | | Standard: 500 ⓘ |
| Gräns för kommunikationsfel (s) | | | | Standard: 60 ⓘ |

Info från Feedback: `NoAnswers eLLer TRIError räknar upp` .

Modbus-objekt och filter

Om man har en analog ingång som läser ett värde från Input register som t.ex. antar värdena 1, 2 eller 3 är det bra om man sätter **Filter (s)** i ED10 till `0` . I annat fall får man inte de exakta heltalsvärdena. Då värdet går från 1 till 2 i Modbus blir annars det filtrerade värdet 1, 1.6, 1.9, 1.99... .

Jag har licens för Modbus i W17 men ModbusDriver visas ej i drivarkonfigurationen

För att kunna konfigurera och starta upp Modbus-drivaren så måste det finnas Modbus-objekt i editeringen för den enheten.

Skriv till enskilda bitar i ett holdingregister

Det finns ingen inbyggd funktion för att skriva till enskilda bitar i ett holdingregister. Ett tal måste skapas i ett villkor som motsvarar configurationen av dessa bitar. Man gör istället interna manövrar för varje funktion/bit. Dessa läggs som ingångar i ett villkor där talet beräknas. Villkoret kopplas till en Analog ut som adresserar aktuellt holdingregister Se Exempeldatabasens grupp `MODBUS/SKRIV BITAR TILL HOLDINGREGISTER` . Databasen finns att ladda ner från [Larmia download](#).

Prognosfunktionen

Hur aktiveras prognosfunktionen

I ED10 skall longitud och latitud anges för Evo SCADA-enheten. Gå sedan in under **Konfigurera server** i fliken **Uppdatering Prognos** och sätt inställningen **Hämta från SMHI** till `true`. Uppdatera sedan SCADA. Detta gör att SCADA-programmet hämtar prognosen från SMHI 1 gång/timme och skickar denna vidare till alla Evo Avalon och Avalon One. Se vidare i manualen för ED10 för editering av prognosfunktioner.

OBSERVERA. Det är lätt att ta fel på longitud och latitud. Då man hämtar koordinaterna från Google Maps anges (latitud, longitud). Tips: Minsta talet först för Sverige.

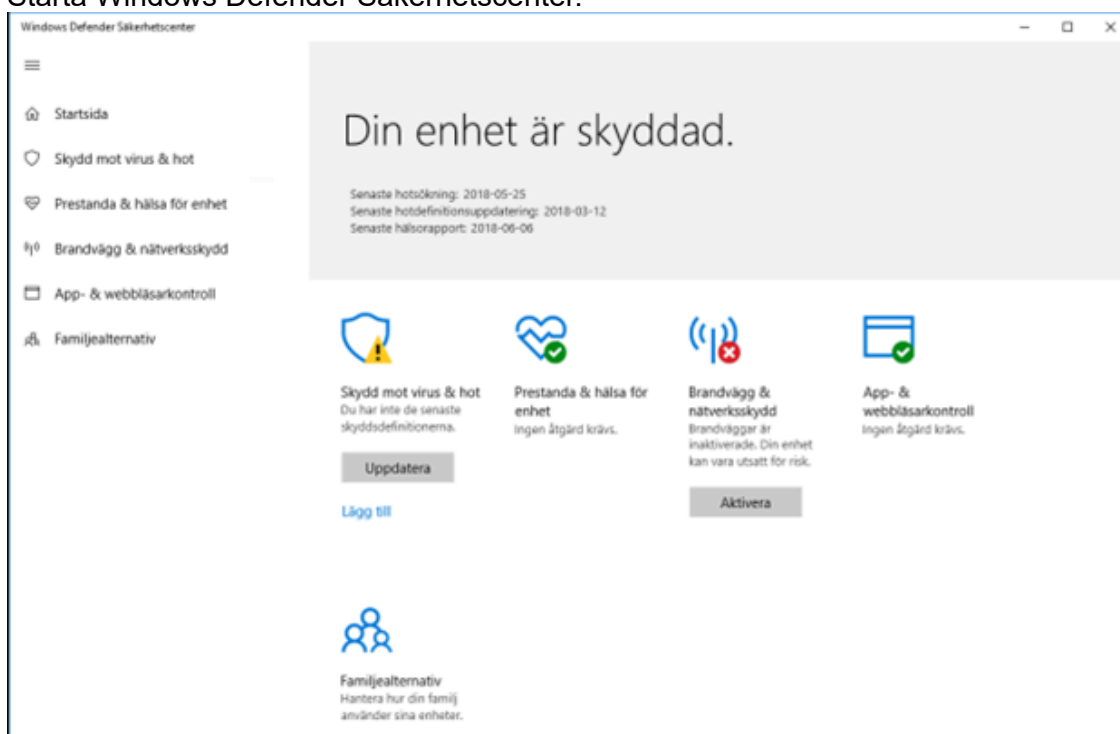
Hantering av antivirusprogram

Vilka undantag kan man lägga in i ett antivirusprogram?

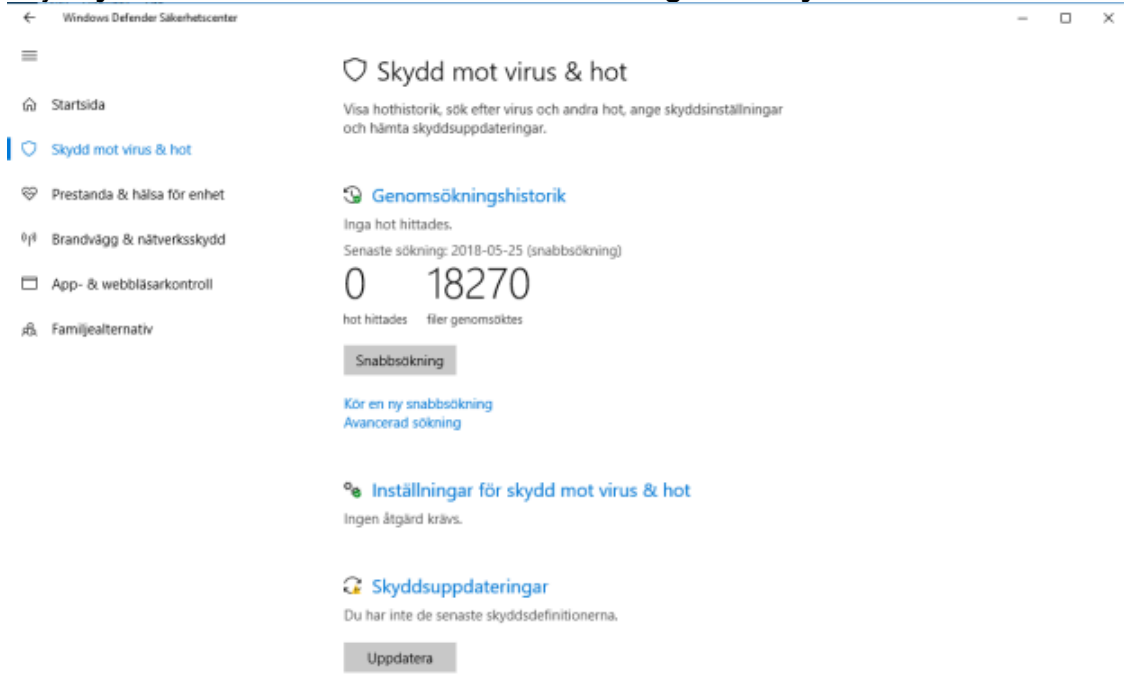
Ibland tar antivirusprogram som t.ex. *Windows Defender* mycket resurser av datorn. Detta beror på att programmet kollar av ändringar som görs i filsystemet och håller koll på vad olika processer gör. Våra program skriver en del till hårddisken och det sker kommunikation mellan våra olika program. Därför kan man behöva lägga till undantag för vissa kataloger och processer.

Följande visar hur man lägger till undantag i Windows Defender:

1. Starta Windows Defender Säkerhetscenter.

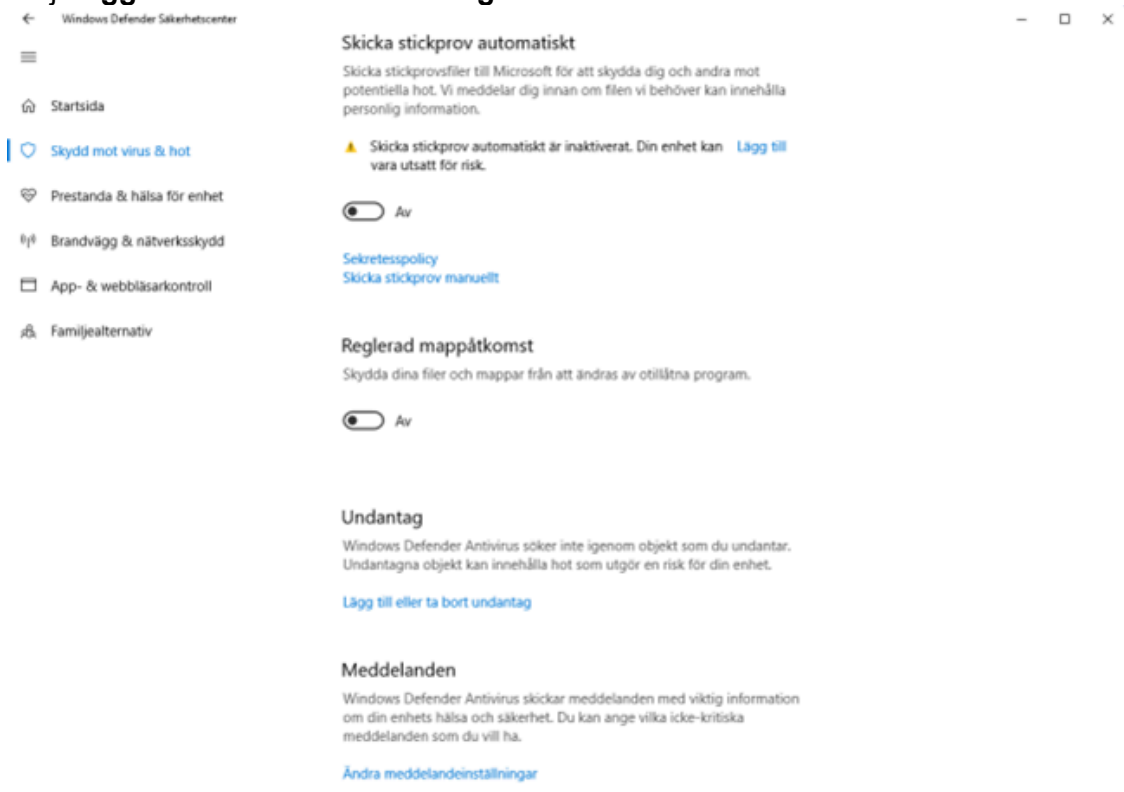


2. Välj **Skydd mot virus & hot** och sedan **Inställningar för skydd mot virus & hot**.



The screenshot shows the Windows Defender Security Center interface. The left sidebar contains navigation options: Startside, Skydd mot virus & hot (selected), Prestanda & hälsa för enhet, Brandvägg & nätverksskydd, App- & webbläsarkontroll, and Familjealternativ. The main content area is titled 'Skydd mot virus & hot' and includes a description: 'Visa hothistorik, sök efter virus och andra hot, ange skyddsinställningar och hämta skyddsuppdateringar.' Below this is the 'Genomsökningshistorik' section, which shows 'Inga hot hittades' and 'Senaste sökning: 2018-05-25 (snabbsökning)'. A large display shows '0' hot hittades and '18270' filer genomsöktes, with a 'Snabbsökning' button below. Further down, there are sections for 'Inställningar för skydd mot virus & hot' (Ingen åtgärd krävs) and 'Skyddsuppdateringar' (Du har inte de senaste skyddsdefinitionerna) with an 'Uppdatera' button.

3. Välj **Lägg till eller ta bort undantag**.

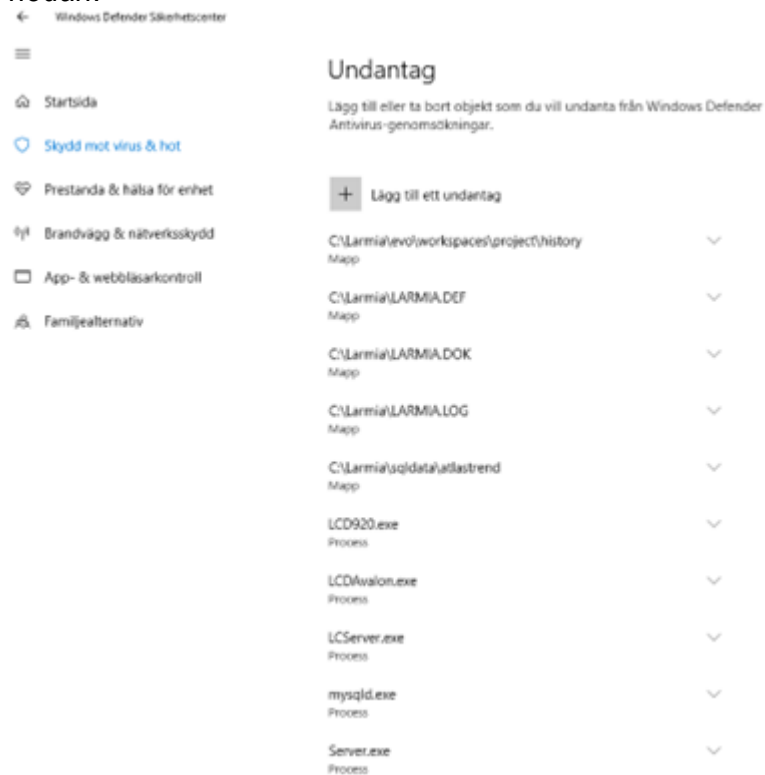


The screenshot shows the 'Skicka stickprov automatiskt' settings page in Windows Defender Security Center. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Skicka stickprov automatiskt' and includes a description: 'Skicka stickprovfiler till Microsoft för att skydda dig och andra mot potentiella hot. Vi meddelar dig innan om filen vi behöver kan innehålla personlig information.' Below this is a warning message: 'Skicka stickprov automatiskt är inaktiverat. Din enhet kan vara utsatt för risk.' with a 'Lägg till' link. There is a toggle switch for 'Av' and links for 'Sekretesspolicy' and 'Skicka stickprov manuellt'. The next section is 'Reglerad mappåtkomst' with a description: 'Skydda dina filer och mappar från att ändras av otillåtna program.' and a toggle switch for 'Av'. The 'Undantag' section has a description: 'Windows Defender Antivirus söker inte igenom objekt som du undantar. Undantagna objekt kan innehålla hot som utgör en risk för din enhet.' and a link 'Lägg till eller ta bort undantag'. The 'Meddelanden' section has a description: 'Windows Defender Antivirus skickar meddelanden med viktig information om din enhets hälsa och säkerhet. Du kan ange vilka icke-kritiska meddelanden som du vill ha.' and a link 'Ändra meddelandeinställningar'.

4. Lägg till följande mappar och processer.

Nedan gäller Atlantis-installation med Evo och MySQL. För övriga installationer se

nedan.



Undantag Atlantis

Nedan antas att programmet är installerat på `C:\Larmia`.

Kataloger

- `C:\Larmia\Larmia.def`
- `C:\Larmia\Larmia.dok`
- `C:\Larmia\Larmia.log`
- `C:\Larmia\Larmia.prg`

Om Atlantis kommunicerar med Evo-enheter (W17, PAC) lägg även till:

- `C:\Larmia\Evo\bin`
- `C:\Larmia\Evo\workspaces\project\history`
- `C:\Larmia\Evo\workspaces\project\configuration\graphic`

Om MySQL används:

- `C:\Larmia\sqldata\atlastrend`

Processer

- `LCServer.exe`
- `LarmiaControl.Alarm.AddIn.WebService.exe`
- `LCAAlarmServer.exe`
- `LCD920.exe`
- `LCDAvalon.exe`

- `LarmiaControl.Utils.AvalonLoader.exe`

Om Atlantis kommunicerar med Evo-enheter (W17, PAC) lägg även till:

- `Server.exe`
- `GraphicConverter.exe`

Om MySQL används:

- `mysqld.exe`

Undantag Evo SCADA

Nedan antas att programmet är installerat på `C:\Larmia` .

Kataloger

- `C:\Larmia\workspaces\project\history`
- `C:\Larmia\bin`

Om Evo SCADA även kommunicerar med äldre Enheter (LS920, Avalon W16,...) lägg även till:

- `C:\Larmia\Atlantis\Larmia.def`
- `C:\Larmia\Atlantis\Larmia.dok`
- `C:\Larmia\Atlantis\Larmia.prg`

Om MySQL används:

- `C:\Larmia\Atlantis\sqldata\atlastrend`

Processer

- `EvoServer.exe`
- `EvoClient.exe`
- `EvoHistoryServer.exe`
- `EvoService.exe`
- `EvoTransportServer.exe`
- `EvoGraphicConverter.exe`
- `Chromium.exe`

Om Evo SCADA kommunicerar med äldre Enheter (LS920, Avalon W16,...) lägg även till:

- `LCServer.exe`
- `LCD920.exe`
- `LCDAvalon.exe`
- `LarmiaControl.Utils.AvalonLoader.exe`

Om MySQL används:

- `mysqld.exe`

Kopiering av grupper eller enheter mellan olika databaser/anläggningar


Detta dokument beskriver hur man gör och vad man bör tänka på när man kopierar en grupp från en anläggning till en annan.

Före kopiering

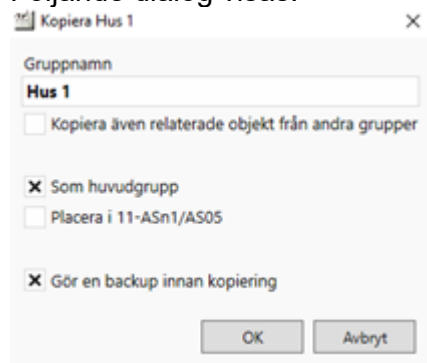
Förberedelser av databasen och enheter som skall kopieras in i en annan databas

1. Notera alla handställda objekt. Eftersom alla objekt får nya objektnummer så kommer dessa att gå till **Auto** då du laddar om Avalon efter kopieringen.
2. I databasen du vill kopiera ifrån: Se till att det finns en grupp med allt som du vill kopiera. Om det är flera Avalon som skall kopieras, se till att alla kommer med på en gång. Detta för att få med ev. kommunikation mellan enheterna.

Kopiering

1. Ifall anläggningen som ska kopieras finns på en annan dator, gör först följande:
Kopiera mappen **configuration** från anläggningen som ska kopieras och lägg på valfri plats i datorn där aktuell anläggning ligger.
2. Starta ED10 och gör en backup av aktuell anläggning.
3. Tryck på **Arkiv** och sedan **Öppna**. Välj databasen som ska kopieras ifrån, den ligger i **configuration\database\edit** i anläggningen som ska kopieras.
4. Markera gruppen som skall kopieras och tryck på **Redigera** och sedan **Kopiera**.
5. Gå tillbaka till aktuella anläggningens databas via knappen  i ED10.
6. Gå till fliken **Grupper** och tryck på **Redigera** och sedan **Klistra in**.

Följande dialog visas:



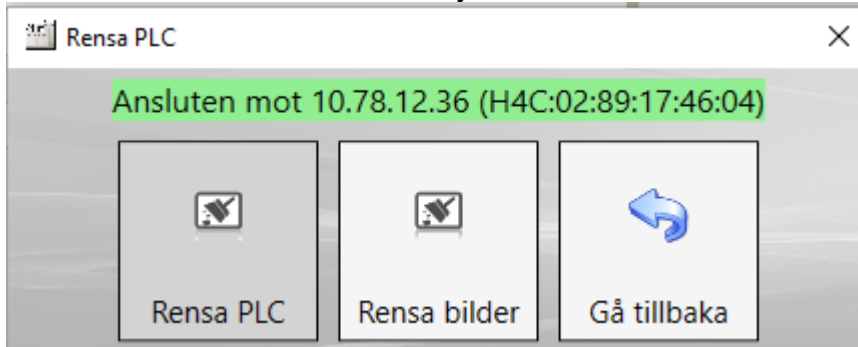
Om man kopierar från en grupp så kan det vara bra att markera **Kopiera även relaterade objekt från andra grupper**. Detta gör att objekt som ligger utanför grupperna men används av objekt i grupperna också tas med. Förr låg villkor, regulatorer och tidkanaler inte i någon grupp. Om detta val inte görs så kommer dessa ej med i kopieringen.


OBSERVERA Lägg inte in IP-adresserna ännu, se nedan.

Efter kopiering

Alla objekt som kopierats in har nu fått nya objektnummer, så enheterna måste laddas om. Gör följande för varje Avalon som kopierats in:

1. Lägg in IP-adressen till enheten i ED10.
2. Anslut via ED10 till enheten och tryck **Rensa PLC** och sedan **Rensa PLC** igen.



3. Tryck på  (**Uppdatera SCADA**). Evo SCADA kommer då att ansluta till Avalon och ladda om den automatiskt eftersom den är tom.
4. Återställ värden som var handställda.
5. Gör samma sak för nästa Avalon.

Städning av editering/konfigurering för Evo SCADA

Då en anläggning varit i drift i många år har saker förändrats, t.ex. hur man arbetar, nya funktioner, och nya drivrutiner. Det kan då vara dags att gå igenom anläggningen. Nedan finns en lista på förslag på vad som kan göras för att få anläggningen uppdaterad.

Kommunikation

- För över all Modbus-kommunikation som går via Atlantis till Evo SCADA.
- För över all M-Bus-kommunikation som går via Atlantis till Evo SCADA.
- Kontrollera att kommunikationslarm finns för alla enheter. Om man inte vill lägga in detta för samtliga Modbus-enheter så kan man t.ex. lägga in ett kommunikationslarm för en viss slinga.

Avaktivera drivare för Atlantis

Filen `_: \Larmia\Atlantis\LARMIA.PRG\processinfo.ini` innehåller processer som skall startas upp som har med Atlantis att göra. Tag bort processer/drivare som inte används. I Windows-loggboken (program) kan man se ev. felmeddelanden från drivare för Atlantis.

- `LarmiaControl.Utils.AtlasUpdater.exe` har med Atlas att göra och används inte längre.
- `LarmiaControl.Alarm.AddIn.WebService.exe` eller `LCAAlarmServer.exe` är larmhantering för Atlantis och används inte i Evo SCADA.

Avaktivera MySQL

Om anläggningen har haft Atlantis med Atlas eller Optimizer innan så användes en SQL-databas som heter MySQL. Den ligger som en tjänst och kan stoppas (stoppa och sätt manuell uppstart).

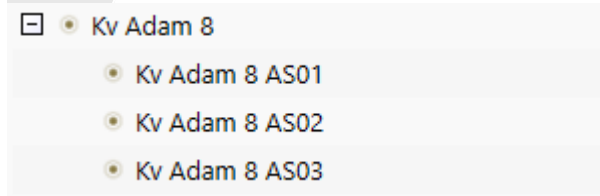
Mappen `_: \Larmia\Atlantis\SQLData\AtlasTrend` kan raderas om utrymme behöver frigöras.

Avaktivera loggning i Atlantis

Om anläggningen har Avalon W16, W15, 150, eller LS920, så skall tjänsten `LCService` vara igång. Kommunikationen mot dessa går via Atlantis Server. Det är dock onödigt att loggningen är aktiverad i Atlantis. Avaktivera denna genom att starta `_: \Larmia\Atlantis\LARMIA.PRG\Lcconfig.exe`. Bocka ur `Loggning i PC`, och tryck på `Verkställ`. Starta sedan om tjänsten `LCService`. Filerna i katalogen `_: \Larmia\workspaces\project\Atlantis\LARMIA.LOG` kan då raderas.

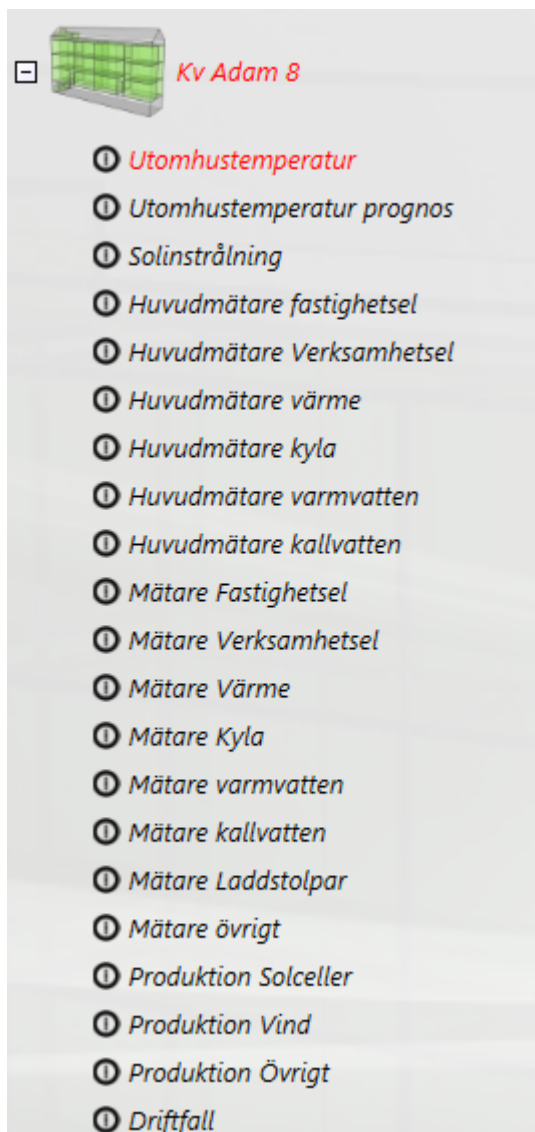
Gruppstruktur

- Gör huvudgrupper ("byggnadsgrupper"), och lägg in allt som hör till byggnaden under dessa grupper.
- Förslag: Under huvudgruppen; lägg in en grupp för varje apparatskåp, t.ex. AS01, AS02..., och flytta in grupper till rätt apparatskåp.
- Ibland kan man se grupper som är namngivna enligt bilden nedan. Tag då bort texten `Kv Adam 8` ur gruppen `Kv Adam 8 AS01` då den är onödig. Använd `Sök och Ersätt` i ED10.



LEPO

Kategorisera mätare för byggnaderna för att få in dem i rapporterna för LEPO.



Driftgenomgång

Förslag på punkter att gå igenom vid en "Driftgenomgång".

Kommunikation

Åtgärda eventuella kommunikationsfel. Kolla i kommunikationsöversikten.

Frekventa larm

Kontrollera larm som kommer ofta (se i larmlistans statistik). Justera larmgränser/-tider vid behov.

Handställda/forcerade objekt

Gå igenom alla handställda/forcerade objekt för att se om det är något som kan föras över till editeringen (ändringar i Auto).

Kontrollera reglering

Kontrollera reglering och justera regulatorparametrar vid behov.

Kontrollera ventilläckage

T.ex. läckage värmeventil ventilationsaggregat:

Då ventilationsaggregatet är stoppat, ventilen är stängd och pumpen för värmen är igång. I detta läge bör temperaturen på värmebatteriet inte vara mycket högre än varmhållningstemperaturen.

Kontrollera tidkanaler

Gå igenom tidkanaler så att de har rätt inställda tider.

Carbon

Antal moduler per CPA

Max effekt på CPA modulen är 25 W. Vi rekommenderar dock att man inte belastar den mer än med 20 W.

Olika moduler belastar olika mycket. CDI och CDO belastar mest. CDI - belastar mellan 0,4-1.4 W beroende på om det är spänning in på ingångarna CDO - belastar mellan 0,4-1.4 W beroende på om reläutgångarna är dragna eller inte CAI - belastar 0.4 W CAO - belastar 0.7 W

Vid en "normal" konfigurering med olika modultyper, så fungerar alltid max 20 moduler per CPA. Summera ihop effekten för alla moduler och se till att du inte överstiger 20 W.

Hur lång kabel kan man ha på en CDI givare

Denna fråga har inget enkelt svar utan beror på flera faktorer. Varje aktiv ingång drar 5 mA. Det maximala spänningsfallet får inte överstiga 8 V. Observera att en gemensam återledare för flera insignaler genererar ett högre spänningsfall då strömmen ökar för varje aktiv ingång. Larmspänningen från CPA är 24 V DC. På den digitala ingången behöver det som lägst finnas en spänning på 16 V för att kunna detektera en aktiv signal. För att kontrollera spänningsnivån på ingången mäter man mellan ingångsplinten på CDI modulen och jordplinten (plint 8 på CPA).

Belastning CAO

En analog utgång får belastas med max 2mA. Om man överstiger 2mA kommer spänningen att sjunka och utgången kommer inte kunna leverera avsedd spänning.