

**LARMIA**

**ANVÄNDARHANDBOK  
EVO OPC UA DRIVARE**

# 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

## OPC UA

### Översikt

#### OPC UA adresser

#### Datatyper

#### Prenumeration

### Editering

### Konfigurering

#### Kanal

### Felsökning

#### Channel X

#### Channel X Device Y

### NamespaceArray Table

#### UaExpert

# OPC UA

## Översikt

### OPC UA-adresser

OPC UA använder konventionen **ns="N";T="A"** för serveradresser där **N** är namespace, **T** är vilken typ av adress det är och **A** är identifieraren. Om **N** skulle vara **0** (<http://opcfoundation.org/UA/>) förenklas adressen till **T="A"**.

Se [Editering](#) för mer information kring hur serveradresser skrivs.

### Datatyper

Datotyp	Evo Analog	Evo Digital
Boolean	Stöds, blir 0 eller 1	Stöds
Byte	Stöds	Stöds†
SByte	Stöds	Stöds†
Double	Stöds	Stöds†
Float	Stöds	Stöds†
Int16	Stöds	Stöds†
Int32	Stöds	Stöds†
Int64	Stöds	Stöds†
UInt16	Stöds	Stöds†
UInt32	Stöds	Stöds†
UInt64	Stöds	Stöds†

†För Indikering (Evo digital) krävs det att värdet inte är negativt. Om värdet är större än 0.5 blir indikeringen Till, annars blir värdet Från. Negativa värden påverkar ej indikeringen.

**OBSERVERA** att alla datatyper som går att använda med OPC UA inte står med i tabellen, de som saknas ska anses som att de inte stöds.


### Prenumeration

Evo använder OPC UA:s händelsedrivna system för att få uppdateringar när de sker. Vid start kommer drivaren kontakta OPC UA-servern om vilka objekt Evo är intresserad att abonnera på. När Evo stängs av kommer drivaren meddela servern att den inte längre behöver sända uppdateringar, det vill säga avsluta prenumerationen.

## Editering

Använd adresstypen **OPC UA** i ED10.

Ändrad : 16/11/2020 14:38:10 Analog ut  
N56



Namn:  Kategori:  Tag-namn:

Prioritering:

Minimum:  Maximum:  Decimaler:  Analog-enhet:

Inaktiverad  Ej manuell  Med öka/minska

Loggning  Skalning

Koppling:

Auto:

Enhetstyp	Typ	Enhet (ID)	Adresstyp	Server	Namespace	Adresstyp	Adress
Evo	SCADA	001	OPC UA	3	78	String	AirConditioner1.Value

Array  Börvärde

Används av följande objekt...

För denna adresstyp finns fem fält: **Enhet (ID)**, **Server**, **Namespace**, **Adresstyp** samt **Adress**. Det finns även en låda för array:er som öppnar ett extra fält, **Index**.

Adresstyp	Server	Namespace	Adresstyp	Adress
OPC UA	1	2	String	MyThing.MyArray

Array

Index:

Namespace	Adresstyp	Adress
2	String	MyThing.MyArray

Array

- String
- Numeric
- Guid
- Opaque

Fält	Beskrivning
<b>Enhet(ID)</b>	PLC-ID.
<b>Server</b>	Mot vilken slinga (OPC UA Server).
<b>Namespace</b>	Vilket <a href="#">Namespace</a> objektet tillhör och konfigurerats i drivaren
<b>Adresstyp</b>	Vilken typ av adress som används. String indikeras med ett <b>s</b> , Numeric med <b>i</b> , Guid med <b>g</b> och Opaque (ByteString) med <b>b</b> .
<b>Adress</b>	Objektadress på OPC UA-servern, även kallat <i>Identifier</i>
<b>Array</b>	En inställning för om objektet är en array eller inte, det vill säga en lista av värden på serversidan.
<b>Index</b>	Vilken plats i listan värdet ligger.

**OBSERVERA** För namespace fyller du i numret från drivarinställningarna, om Namespace7 ska användas skall det stå 7 på objektet.

**OBSERVERA** Flera objekt kan inte ha samma adress, såvida de inte är en array, i vilket fall objekten inte kan ha samma index. Array:er börjar normalt på 0.

## Konfigurering

Via ED10 kan inställningar för drivaren göras om man är ansluten mot den.

Markera aktuell slinga och gör önskade inställningar.

## Kanal

### Slinga

Slinga	Inställningar Server	Namespace	+	Namespace1	-	Namespace2	-	Namespace3	-
Aktiv	<input type="text" value="true"/> Standard: true ⓘ								
Beskrivning	<input type="text" value="OPC UA Server"/> ⓘ								

Fält	Förklaring	Std.värde
Aktiv	true om slingan används/skall vara aktiv, annars false.	true
Beskrivning	Valfri text.	

## Server

Slinga	Inställningar Server	Namespace	+	Namespace1	-	Namespace2	-	Namespace3	-
Url	<input type="text" value="opc.tcp://127.0.0.1:48030/"/> ⓘ								
Säkerhet	<input type="text" value="Auto"/> Standard: auto ⓘ								
Användarnamn	<input type="text"/> ⓘ								
Lösenord	<input type="text"/> ⓘ								
Verifierings Intervall	<input type="text"/> Standard: 30 ⓘ								
Avbrott	<input type="text"/> Standard: 2000 ⓘ								

Fält	Förklaring	Std.värde
URL	Serverns adress.	
Säkerhet	Specificera vilken typ och metod av säkerhet som ska användas för kommunikation mellan drivaren och servern, mer om detta i <a href="#">Säkerhet</a>	Auto
Användarnamn	Används för att logga in som användare.	
Lösenord	Används för att logga in som användare.	
Verifieringsintervall	Med jämna mellanrum (min) görs en kontroll mot servern där alla värden kollas av för att säkerställa att de fortfarande är duggliga.	30

Fält	Förklaring	Std.värde
<b>Avbrott</b>	Hur länge (ms) drivaren väntar på att servern ska svara innan drivaren antar att uppkopplingen är bruten.	

**OBSERVERA** Hela URL:en inklusive portnummer behöver skrivas, exempelvis `opc.tcp://127.0.0.1:48030`, för att kunna ansluta.

**OBSERVERA** Användarprivilegier kan behövas för att få åtkomst till objekt på servern. Det vill säga användare och lösenord.

## Namespace

Fält	Förklaring	Std.värde
<b>Aktiverad</b>	<b>true</b> om slingan används/skall vara aktiv, annars <b>false</b> .	true
<b>Url</b>	Adress till namespace.	

**OBSERVERA** Det går att skapa nya Namespaces genom att trycka på plus-knappen. På samma sätt går det att plocka bort ett Namespace genom att trycka på det Namespacets minus-knapp.

**OBSERVERA** Om servens dokumentation inte har en tabell över sina namespace-adresser går det att hitta genom att ansluta till servern och fråga efter dess NamespaceArray (NodId i=2255). Om du har ett objekt på OPC UA-servern med NodId "ns=3;i=42" så är fjärde värdet (0, 1, 2, 3) i NamespaceArray:en den Url som ska användas för att nå det objektet.

## Säkerhet

En OPC UA-server kan ha olika säkerhetsanslutningar som ger tillgång till olika mycket på servern, utöver de som användare ger. Det är rekommenderat att lämna inställningen på Auto om inte OPC UA-serverspecifikationen säger att en specifik algoritm skall användas. Vid osäkerhet vänd er i första hand till ansvarig för OPC UA-servern för vad som gäller för en given server.

Fält	Beskrivning
<b>Auto</b>	Drivaren tar den säkraste anslutningen som finns på Discovery-servern.
<b>None</b>	Drivaren försöker ansluta genom Discovery-servern utan någon form av säkerhet.

Fält	Beskrivning
UDNPDUNone	Drivaren försöker ansluta direkt mot angivna URL:en utan någon säkerhet.
UDNPDUBestAvailable	Drivaren försöker ansluta direkt mot angivna URL:en och tar det bästa säkerhetsalternativet som finns tillgängligt.
Övriga	De övriga valen är olika algoritmer för säkerhet, samtliga är signerade men de som slutar med Encrypted har också krypterad kommunikation.

**OBSERVERA** Drivaren ansluter alltid för binär överföring.

**OBSERVERA** UDNPDU står för "Use Dns Name and Port from Discovery Url" och innebär att kopplingen sker direkt mot den angivna URL:en i stället för att gå igenom en Discovery-server och hämta ut en endpoint att koppla mot. Notera att detta är mindre säkert än andra alternativ!

**OBSERVERA** Om ingen eller bästa möjliga säkerhet ska användas men inte lyckas koppla mot OPC UA-servern kan det vara nödvändigt att gå till/från UDNPDU-varianten av den inställningen.

## Felsökning

Om drivaren är aktiverad kan man från drivarkonfigurationen i ED10 komma till detaljerad visning av drivarens status genom att klicka på informationsknappen till höger om drivaren.

De relevanta menyvalen för felsökning är:

Menyval	Förklaring
Channel Communication	Översikt över kommunikationen för alla enheter.
Channel X	Information om slinga X. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visar status på uppkopplingen.</li> </ul>
Channel X Device Y	Information om enhet Y mot agent X. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visar status och information för alla frågor (Request) och svar (Response).</li> <li>• Visar värden på alla objekt.</li> </ul>

### Channel X

I fliken **Alla**, med en svart rand, får du en tillståndsöverblick för drivaren. Det är en sammanställning av Information (grön rand), Varningar (gul rand), Fel (röd rand).

Titel	Förklaring
Active	Om slingan är aktiv.
Description	Slingans beskrivning.
Watchdog	Beskriver vart i processen drivaren är.

Titel	Förklaring
ConnectionStatus	Beskriver anslutningens tillstånd.
UpdateEndpoint	Anslutningen till servern, om specifik används.
TestInventory	När senast slingan verifierade sina objekt.
Write	När senast slingan skrev till servern.

***OBSERVERA*** Om anslutningen säger att "Socket was closed gracefully" kan det röra sig om att OPC UA-servern måste tillåta certifiering från drivaren.

***OBSERVERA*** För OPC UA Subscription betyder "BadNodeldUnkown" att adressen inte finns på servern. Kontrollera **både** namespace och adress.

### Namespace Table

Titel	Förklaring
Index	Vilket index i listan namespace:n har.
Namespace	Strängen på namespace:n.

***OBSERVERA*** Namespace-strängen är den som används i [Namespace-inställningar](#). Det går också få ut den på andra [sätt](#).

### Channel X Device Y

Channel X Device Y motsvarar de Namespaces som [konfigurerats](#).

Kolumn	Förklaring
Namespace	Namespace Url.
ComErr	Om det finns ett kommunikationsfel, annars tom.
SubscriptionStatus	Prenumerationsstatus, hur vida värden fås eller ej.
Subscription	När senast prenumerationer konfigurerades.

### Scalars Table

I Tabell-fliken finns det en tabell med titeln Scalars och det är en lista över tillståndet på samtliga objekt som binder direkt mot ett värde på en OPC UA-adress.

Kolumn	Förklaring
Nodeld	OPC UA-adress som registrerat på servern.
ID	Objektets ID i Evo.
Status	Objektets status.
Type	Vilken datatyp objektet använder.
Value	Objektets värde.
Last Out	När objektet senast användes för skrivning mot servern.

Kolumn	Förklaring
Last In	När objektet senast tog emot ett värde från servern.

## Arrays Table

I Tabell-fliken finns det en tabell med titeln Arrays vilket är en lista över tillståndet på samtliga objekt som är i en array.

Kolumn	Förklaring
Nodeld	OPC UA-adress som registrerats på servern.
Index	Var i array:en värdet tas ifrån.
ID	Objektets ID i Evo.
Status	Objektets status.
Type	Vilken datatyp objektet använder.
Value	Objektets värde.
Last Out	När objektet senast användes för skrivning mot servern.
Last In	När objektet senast tog emot ett värde från servern.

## NamespaceArray Table

OPC UA minimerar hur mycket data som behöver sändas mellan klient och server. En av dessa optimeringar är att korta ner namespace:s till nummer. Dock måste den som programmerar upp en OPC UA-klient veta vad dessa namespace-adresser är. På servern återfinns en lista över dess namespace:s alltid på samma adress, som skrivet nedan.

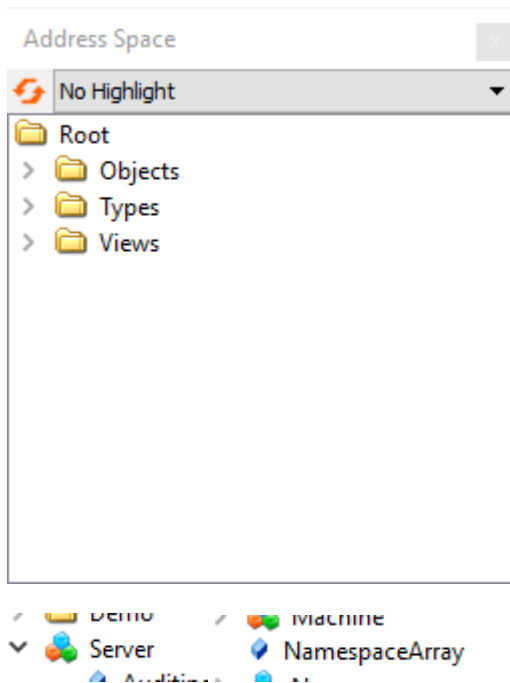
```
ns=0;i=2255
```

## UaExpert

Har du tillgång till Unified Automations UaExpert-program går detta att använda för att ta fram NamespaceArray:en.

***OBSERVERA*** Unified Automations hemsida: <https://www.unified-automation.com/>

Anslut mot OPC UA-servern du vill få ut tabellen ifrån och navigera i Address Space till "Server", hitta sedan värdet "NamespaceArray".



Kolla sedan i *Attributes* och scrollera ner till Value. Expandera Value samt det underliggande Value.

The screenshot shows the 'Attributes' window with a table of attributes. The 'Value' column is expanded to show a list of items.

Attribute	Value
NodeId	i=2255 [Server_NamespaceArray]
NamespaceIndex	0
IdentifierType	Numeric
Identifier	2255 [Server_NamespaceArray]
NodeClass	Variable
BrowseName	0, "NamespaceArray"
DisplayName	"" , "NamespaceArray"
Description	"" , ""
WriteMask	0
UserWriteMask	0
RolePermissions	BadAttributeIdInvalid (0x80350000)

Du bör nu se en indexerad lista med strängar som bilden nedan, detta är NamespaceArray:en.