

FÖRVALTNINGS AB FRAMTIDEN

PROJEKTERINGSANVISNINGAR FÖR DATORISERADE
STYR- & ÖVERVAKNINGSANLÄGGNINGAR

BILAGA 2
KRAVSPECIFIKATION OPC-SERVER

Version 2015

Kravspecifikation OPC-server

Bakgrund

För att säkerställa att man kan ha ett öppet val av såväl överordnat system som styrsystem i fastigheterna så skall gränssnitt mellan så kallade DUC:ar och överordnat system vara av standardiserad art.

Historiskt så har olika överordnade system haft egna drivrutiner som utvecklats för kommunikation med DUC-system.

Inom industrin har en standard för kommunikation tagits fram. OPC, OLE for process control. (Se www.opcfoundation.org).

Detta dokument beskriver krav på hur OPC-funktion skall levereras för att överordnat systems skall kunna kommunicera utan att utveckla en speciell drivrutin.

Befintlig installerad OPC-server får nyttjas om kapacitet finns.

Innehåll

BAKGRUND	2
1 NYINSTALLATION AV OPC-SERVER FÖR FTE-PORTALEN (OPC-UA)	3
1.1 ALLMÄNT	3
1.2 LÄSA & SKRIVA VARIABLER	3
1.3 STATISTIK/TREND	3
1.4 LARMHANTERING	3
1.5 KOMMUNIKATION	4
1.6 LICENSHANTERING	4
2 BEFINTLIGA OPC-SERVERAR (OPC-CLASSIC)	5
2.1 LÄSA & SKRIVA VARIABLER	5
2.2 STATISTIK/TREND	5
2.3 LARMHANTERING	5
2.4 KOMMUNIKATION	6
2.5 LICENSHANTERING	6

1 Nyinstallation av OPC-Server för FTE-portalen (OPC-UA)

1.1 Allmänt

Förvaltningens SCADA (supervisory control and data acquisition) benämmt Framtidens Teknik och Energi portal (FTE-portalen) är en klient av typen OPC-UA (Unified Architecture). Det är av yttersta vikt att nyinstallerad OPC-server skall stödja denna utan tilläggsapplikationer.

Nyinstallerade OPC-servrar skall därför vara av Typen OPC-UA. Detta för att minska beroendet av sidoprogram och därmed belastning på befintlig IT-hårdvara. Ny installerade OPC-servrar skall vara anpassade för att fungera tillsammans med befintliga OPC-klienter, de skall även fungera med operativsystem Windows Server 2012.

1.2 Läs & skriva variabler

OPC-servrar skall klara av att läsa och skriva värden via OPC-UA strukturen.

Med värden menas bör- och ärvärden, reglerparametrar, tidsfördröjningar etc. Samtliga värden som idag går att läsa och skriva i fabrikantens egna DHC-system, skall också gå att läsa och skriva via OPC-servern. Om värden inte går att komma åt med OPC-servern skall detta tydligt anges, så att beställaren kan avgöra om det är av avgörande betydelse.

Vad gäller tidsstyrningar skall funktioner för såväl veckour som årsur kunna påverkas.

Vid svar på förfrågan skall en utförlig beskrivning för komplexa datatyper, så som exempelvis tidur bifogas.

1.3 Statistik/Trend

OPC-servern skall hantera statistik/trend. Vid svar på förfrågan skall anges hur statistik och trender hanteras.

Om DUC-system ej är fast uppkopplat via fiberswitch och det finns trendbufferar lagrade lokalt i DUC, skall OPC-servern kunna hämta dessa via anrop.

OPC-servern skall hantera statistik via antingen pollning eller nedladdning av lokalt lagrade trendbufferar.

Överordnat system kan löpande ta hem trendbufferar, men systemet skall i första hand vara uppbyggt för att OPC-servern skall hantera detta.

Vid svar på förfrågan beskriv hur systemet för trend fungerar.

1.4 Larmhantering

OPC-servern skall hantera larm pollande eller händelsestyrt. Vid svar på förfrågan skall anges hur detta hanteras. Larm skall hanteras av OPC-servern, vilket innebär att DUC skall kunna lämna larm till OPC-servern.

Aktuell larmstatus skall kunna läsas av från OPC-servern.

Det skall vara möjligt att från det överordnade systemet kvittera larm via OPC-servern.

I de fall larmprioritet kan ändras i DUC, skall ändring av larmprioritet i DUC även återspeglas i OPC-servern.

Vid svar på förfrågan skall en utförlig beskrivning av hur larmhanteringen fungerar inkluderas, denna skall dessutom innehålla "möjliga larmstatus" och dess betydelse.

1.5 Kommunikation

Vid svar på förfrågan skall det anges om OPC-servern är en fristående programvara eller del av DHC-system.

Det är av högsta vikt att en kostnadseffektiv lösning för IP-baserad kommunikation över Ethernet beskrivs ihop med OPC-servern.

Kommunikation mellan DUC:ar (M2M-communication) skall ske utan inblandning av överordnat system, som OPC-server eller befintligt DHC-system.

Svar på denna förfrågan skall beskriva utrustning som krävs för att M2M-communication skall fungera.

1.6 Licenshantering

Leverantör skall ange hur licensiering av OPC-server hanteras.

2 Befintliga OPC-Servrar (OPC-Classic)

2.1 Läs & skriva variabler

Installerade OPC-servrar klarar av att läsa och skriva värden via OPC Data Access version 2.05.

Med värden menas bör- och ärvärden, reglerparametrar, tidsfördröjningar etc. Samtliga värden som idag går att läsa och skriva i fabrikantens egna DHC-system, skall också gå att läsa och skriva via OPC-server.

Om värden inte går att komma åt med OPC-servern skall detta tydligt anges, så beställaren kan avgöra om det är av avgörande betydelse.

Vad gäller tidsstyrningar skall funktioner för såväl veckour som årsur kunna påverkas.

Vid svar på förfrågan skall en utförlig beskrivning för komplexa datatyper, så som exempelvis tidur bifogas.

2.2 Statistik/Trend

OPC-servern hanterar statistik/trend enligt OPC Historical Data Access.

Om OPC Historical Data Access inte stöds skall trenddata enkelt kunna överföras från strukturerad databas via OLEDB.

Vid svar på förfrågan skall anges om OPC Historical Data Access stöds.

Om statistik/trend ligger åtkomliga i databas skall databasformat och databas anges.

Om DUC-system ej är fast uppkopplat via fiberswitch, och det finns trendbufferar lagrade lokalt i DUC skall OPC-servern kunna hämta dessa.

Om DUC-system är online, skall OPC-servern hantera statistik via antingen polling eller nedladdning av lokalt lagrade trendbufferar.

Överordnat system kan löpande ta hem trendbufferar, men systemet är i första hand byggt för att respektive OPC-server skall hantera detta.

Vid svar på förfrågan beskriv hur systemet för trend fungerar.

2.3 Larmhantering

OPC-servern kan hantera larm enligt OPC Alarms & Events. Om så inte är fallet skall larm lagras i databas för enkel åtkomst via OLEDB. Vid svar på förfrågan skall anges om OPC Alarms & Events stöds. Om larm ligger åtkomliga i databas skall databasformat och databas anges.

Larm skall hanteras av OPC-servern, vilket innebär att DUC skall kunna lämna larm till OPC-servern.

Aktuell larmstatus skall kunna läsas av från OPC-server.

Det skall vara möjligt att från det överordnade systemet kvittera larm via OPC-servern.

I de fall larmprioritet kan ändras i DUC, skall ändring av larmprioritet i DUC även återspeglas i OPC-servern.

Vid svar på förfrågan skall en utförlig beskrivning av hur larmhanteringen fungerar inkluderas, denna skall dessutom innehålla "möjliga larmstatus" och dess betydelse.

2.4 Kommunikation

Det är av högsta vikt att en kostnadseffektiv lösning för att konvertera ett nuvarande DHC/DUC - system med fast tvåtrådsbuss eller telefonmodem till IP-baserad kommunikation över Ethernet beskrivs ihop med OPC-servern.

Kommunikation mellan DUC:ar (M2M-communication) skall ske utan inblandning av överordnat system, som OPC-servern eller befintligt DHC-system.

Svar på denna förfrågan bör beskriva utrustning som krävs för att M2M-communication skall fungera.

2.5 Licenshantering

Leverantör skall ange hur licensiering av OPC-server hanteras.