

DrvExoline

WebPortdrivrutin för Regins DUCar som använder Exoline-protokollet.

Kort beskrivning

Drivrutinen gör det möjligt att kommunicera med Regins DUC:ar via Exoline-protokollet från WebPort genom både läsning och skrivning.

För tillfället är endast kommunikation över TCP/IP implementerat, men koden som sköter kommunikationen över EXOLine är "protokollagnostisk" och fungerar även mot RS485 om sådant behov framöver skulle uppkomma.

Installation

Installationen av DrvEXOLine görs genom att välja DrvEXOLine vid installationen av Web Port. Se *kapitel 1* för mer information kring installationsprocessen.

Använda drivrutinen

Börja med att lägga upp en ny IO-enhet och välj drivrutinen DrvEXOLineTCP.

Du behöver därefter ange IP-nummer och Portnummer till din DUC.

Portnumret är normalt 26486

När du trycker Spara kommer ett enkelt kommunikationstest göras mot ovanstående IP/Port-nummer och om det lyckas får IO-enheten status grön.

Vid val av länkad enhet går all kommunikation genom den länkade enheten istället för att IO-enheten skall upprätthålla en egen anslutning. Detta är att föredra vid användning av slingor.

ELA/PLA medger utökad kommunikationstests och behövs för att ge kommunikationsstatus på individuella enheter vid användning av länkade enheter.

Taggar

Det rekommenderas att använda verktygen Exo2Webport för import av taggar till Web Port.

Exo2WebPort

Exo2WebPort är ett verktyg som används för att skapa importfiler till IO-enheter i Web Port från EXODesigner-projekt. Verktyget installeras i samma katalog som drivrutinen för DrvExoline. (Web Ports installationskatalog/Drivers/DrvExoline

Kort beskrivning

Verktyget läser in ett EXODesigner-projekts moduler och variabler och kan sedan skapa upp *importfiler* (i JSON-filformat) som kan läggas till i Web Port på resp. IO-enhet. Importfiler används dels för att omvandla adresser från x:x:x:x:x-formatet, till symbolnamn vilka inte ändras vid omkompilering av DUC. Importfilerna kan även användas för att omvandla symbolerna till taggar i Web Port, med eller utan importfilter.

Förutsättningar

För att adresserna skall kunna genereras korrekt måste du först skapa s.k. *list*-filer för modulerna i EXODesign-projektet. Detta är dessvärre en manuell process som måste göras steg för steg för resp. controller/modul du vill importera med verktyget.

Gör såhär:

1. Starta EXODesigner och öppna ditt projekt
2. Markera den *controller* som du vill använda
3. Välj meny Config → EXOL Files
4. Välj modul (.dpe-fil, t.ex. inputsoutputs.dpe)
5. Välj meny Tools → View List Files

Nu skapas en motsvarande .dpl-fil och en editor öppnas. Denna editor kan direkt stängas och du kan börja om från punkt 4 för nästa modul om så önskas.

Repetera sedan för alla *controllers* som du vill exportera.

Använda verktyget

För att översätta EXODesigner-projektet till en symbollista som Exoline-drivrutinen i Web Port kan läsa, gå igenom följande steg:

1. Öppna programmet Exo2WebPort.exe och öppna ditt exporterade EXODesigner-projekt.
 - a. Du kan nu markera controller/modul i trädet till vänster, och i listan till höger kommer alla de variabler som tillhör resp. enhet listas
2. Välj fil(Output) att exportera data till. Web Port kommer söka efter filerna under respektive projekt \assets\import\DrvExoline\devices\
3. Markera hela ducen eller de moduler du vill exportera till och välj Add/Update
4. I Web Port väljer du i inställningar för IO-enheten den .conf-fil du nyss skapat.

Tagglistor kan sedan skapas på ett par olika sätt:

1. Genom att importera taggar från .conf-filen, till en tagglista i Web Port.
 - a. Detta görs genom att välja en tagglista, importera och sedan välja IO-enhet i listan
 - b. Därefter ges möjlighet att välja vilka taggar som skall importeras antingen genom att använda filterrutan eller att använda funktionen för importfilter. (se rubrik importfilter)
2. Genom att välja ut taggar i verktyget och sedan
 - a. högerklicka och välja lägg till i tagglista.
 - b. Eller välja copy och kopiera taggar i webports .csv-format till urklipp och sedan klistra in i en tagglista öppnad i en texteditor.

" Information:

Under File, finns ett val att välja om DUC-namn skall inkluderas i exporterade namn och adress.

Importfilter

Tagglistor skapas i Web Port genom att i en tagglista välja *Importera taggar*. Där ges även vidare möjlighet att filtrera dessa vid filter-fältet eller genom att välja ett importfilter. Importfilter kan antingen skrivas in manuellt vid importtillfället, eller genom att använda en fil. Filterfil för Exoline-import ska ligga under \assets\import\DrvExoline\, är på .csv-format, och kolumner enligt nedan:

startwidth	Filtrerar symbolnamn som börjar med detta uttryck
contains	Filtrerar symbolnamn som innehåller detta uttryck
endswith	Filtrerar symbolnamn som slutar med detta uttryck
find	Söker efter detta uttryck i symbolnamnet och ersätter det
replace	Ersätter matchningen från find med detta värde
rawmin	Eventuellt skalningsvärde (rawmin) för tagg
rawmax	Eventuellt skalningsvärde (rawmax) för tagg
engmin	Eventuellt skalningsvärde eller begränsning (engmin) för tagg
engmax	Eventuellt skalningsvärde eller begränsning (engmax) för tagg
unit	Eventuell enheten för taggen
format	Eventuell formateringen för taggen
description	Beskrivnings av taggen
alarmoption	Eventuella larminställningar för taggen
trendoption	Eventuella trendinställningar för taggen

" Information:

DrvExolineImportFilter.csv innehåller ett antal rader för att visa hur den kan användas. För att vara användbar bör den dock utökas och anpassas efter det bibliotek och den beteckningsstandard som används vid programmeringen av PLCn.

För att utföra en import gå till SYSTEMINSTÄLLNINGAR/TAGGAR och öppna den tagglista där taggarna skall importeras. Klicka IMPORTARA TAGGAR i verktygsfältet. I dialogrutan som öppnas väljs den IO-enhet som taggar skall importeras från. Klicka knappen importera i dialogrutan för att starta importen. Då importen har slutförts kommer en informationsruta upp där det framgår hur många taggar som har importerats.

" OBS:

Importen hoppar över taggar som redan finns i Web Port. Detta gäller även om taggarna finns i andra tagglistor, då Web Port kontrollerar taggnamnet som genereras vid importen.

” OBS:

Om Load Number (LN) inte exporterats från EXODesigner kan man sätta det manuellt på sin modul. Om en lista saknar LN kommer det fram en knapp Set LN och ett textfält när man markerar modulen.

Direktadressering av Taggar

Följande sätt fungerar kan skapa problem då DUC-omkompileras och orsakar nygenerering av Vpac/Dpac-adresser.

För att kunna adressera rätt variabel i DUC behöver du ange variabelns adress på följande sätt:
4:1:1:1:58:578

Den första siffran (4 ovan) anger datatypen som förväntas och kan innehålla följande värden:

- 0 Sträng
- 1 Bit (Logical)
- 2 Byte (Index)
- 3 Integer
- 4 Real

Den andra siffran anger vilket dataområde i modulen som ska adresseras.

- 0 Local
- 1 Segment
- 2 Bitpac
- 3 Var
- 4 String

Den tredje och fjärde siffran anger modulens PLA / ELA nummer (detta är Regin-specifika moduladresser, se EXOLine-specifikationen för mer information).

Dessa nummer är normalt i storleksordningen 1-5 och kan hittas i dit EXODesign-projekt i filen Modules.exo

De sista två siffrorna adresserar slutligen själva variabeln genom att ange dess moduls *LoadNumber* (Vpac/Dpac), 58 i exemplet ovan, och slutligen variabelns offsetnummer (578).