

Alternativ I/O-modul för ABB:s styrsystem

I samarbete med Höganäs AB har ett examensarbete utförts där en utvärdering och analys gjorts på alternativa I/O-moduler.

I/O-modul är en komponent som hanterar antingen digitala eller analoga in- och ut signaler. Eftersom det är lång leveranstid på sådana komponenter på grund av halvledarbristen sökte Höganäs AB ett alternativ. En fältbus används som kommunicerar med ABB:s system och PROFIBUS-DP är kommunikationsgränssnittet



WAGO och Weidmüller PROFIBUS-DP fältbus

Problem

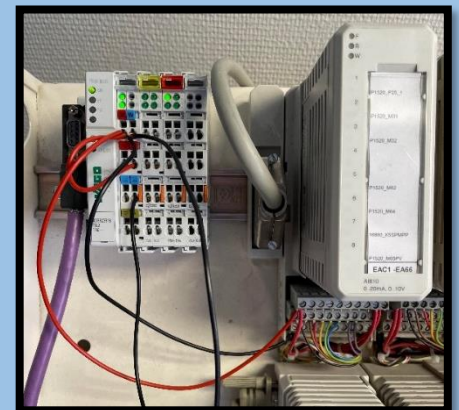
- Fungerar det att använda sig av en alternativ I/O-modul?
- Hur konfigureras en alternativ I/O-modul?
- Kommer den alternativa I/O-modulen fungera likadant med alarm och Graphics Builder som ABB gör?

Metod

Den främsta metoden som användes under examensarbetets gång har varit testning med en test-rigg som Höganäs AB använder sig av. Att hitta rätt källor för arbetet och vilka sorters alternativ för I/O-moduler har också ingått i metoden. Vilka sorts I/O-moduler som testats är analoga ingångsmoduler, digitala ingångsmoduler och digitala utgångsmoduler.

Resultat

Med hjälp av GSD-filer så kan alternativa I/O-moduler konfigureras. Dessa filer innehåller parametrar för modulen som leverantören själv har valt att ta med. På detta sätt så anger man ABB:s PLC som en master, medan den alternativa I/O-modulen blir en slave-enhet. Att vara en slave-enhet betyder att alla signaler programmeras av master-enheten. Fabriken som alternativa I/O-moduler är WAGO och Weidmüller. Dessa valdes på grund av att utbudet har varit begränsat under halvledar-bristen som pågår just nu.



WAGO I/O-modul på plats

Slutsats och Diskussion

Det är möjligt att konfigurera en alternativ I/O-moduler, men det kan komma med kompromisser. Eftersom alla fabrikat inte använder sig av samma datatyper så kan det hända att en del omvandlingar måste göras för analoga värden. Exempelvis så används DWord eller DIInt på Weidmüllers analoga ingångsmodul och eftersom ABB använder sig av Real i alla sina system så måste omvandling ske från DIInt till Real för att det ska kunna användas i systemen som Höganäs AB använder sig av.