

## **Kurs 2      Simatic S7 och programspråket STEP 7**

### **Grundkurs för driftelektriker och programkonstruktörer**

**Innehåll:** Systembeskrivningar, programvaran STEP7, projektupplägg och systemkonfigurering, operander och adressering, symboleditorn, blockstruktur, programmering av block, timers och räknare, datablock och datahantering, analog signalhantering, parametrerbara funktioner, VAT-tabeller, korsreferens och felsökning, dokumentation och arkivering, felsökningsövningar

**Deltagare:** Kursen riktar sig till underhållspersonal och programkonstruktörer som vill lära sig S7-systemens uppbyggnad, felsökning, samt programmeringstekniska grunder i STEP7

**Förkunskaper:** Erfarenhet från arbete med industriell elteknik.

### **Kursplan**

#### **Systembeskrivningar**

Fysisk systemuppbyggnad, riktlinjer för dimensionering, systembeskrivningar  
S7300 / S7400

#### **Programvaran STEP 7**

Installation av STEP7, auktorisering, förlorad auktorisation, uppdateringar, anslutning till PLC, kommunikationsinställningar och test

#### **Projektupplägg och systemkonfigurering**

STEP7 projektstruktur, installation i PLC, hämta konfigurering från systemet, konfigurering av decentral periferi

#### **Operander och adressering**

Digitala ingångar och utgångar, processavbilder, adressering av periferi, hjälpminnen, tidkretsar och räknare, konstanter

#### **Symboleditorn**

Symbolisk adressering, symboleditorn

#### **Blockstruktur**

Allmänt, användarblock, systemblock, standardblock, blockuppbyggnad, översikt organisationsblock

#### **Programmering av block**

Skapa nytt block, STL/FBD/LAD, operationslistan, programmering av ventilfunktion, anrop från OB1, nedladdning till PLC, programberoende status, offline/online

#### **Timers och räknare**

Timers, räknare, övningsexempel

### **Datablock och datahantering**

Datablock, datatyper, öppna datablock, adressera dataoperander, hantering av dataoperander

### **Analog signalhantering**

Allmänt, parametrering av analogmoduler, läsning/skalning/utstyrning av analog-signaler, övningsexempel

### **Parametrerbara funktioner**

Allmänt, deklaration av formaloperander, anrop och parametrering, övningsexempel

### **VAT-tabell**

Signalberoende status, VAT-tabell, statusvisning, utstyrning, tvångsättning, trigger

### **Referens data och felsökning**

Referens data, konfigurering, korsreferens, beläggningsplan, programstruktur, felsökning i driftläge, metodik vid felsökning i driftläge, felsökning i stoppläge, diagnostikbuffert, diagnos av periferimoduler, jämföra programversioner, test online

### **Dokumentation och arkivering**

Projektbackup, dokumenthuvud och dokumentfot, utskrifter, minnesbackup, programkonvertering från S5

### **Felsökningsövningar**