

## SINUMERIK Safety Integrated (NC-SAFETY)

### Kurzbeschreibung

Dieser Kurs vermittelt Ihnen Wissen für die Projektplanung und den Start der Funktionen Safety Integrated (F-PLC) für SINUMERIK ONE und Safety Integrated (plus) für SINUMERIK 840D sl. Sie lernen, wie Sie geeignete Funktionen auswählen sowie wie Sie sie implementieren und validieren.

### Ziele

Dieser Kurs vermittelt den Umgang mit den Sicherheitsfunktionen von SINUMERIK Safety Integrated (F-PLC). Diese Sicherheitsvariante mit der F-PLC ist für den SINUMERIK ONE erforderlich, kann aber auch mit dem SINUMERIK 840D sl verwendet werden. Die SPS ist mit dem TIA Portal konfiguriert und programmiert.

Du wirst lernen, wie man die verschiedenen Sicherheitsfunktionen anwendet, und kennst deren Parameterisierung, Programmierung und Test.

Im Kurs führen Sie alle Schritte durch, von der Aktivierung, Parametrisierung und Programmierung der Funktionen bis hin zum Akzeptanztest mit dem Protokoll. So können Sie die Vorteile von Safety Integrated (F-PLC) für Ihre Werkzeugmaschine optimal nutzen.

### Zielgruppe

Inbetriebnahmeingenieure  
Ingenieurspersonal  
Dienstpersonal

### Inhalte

Allgemeine Informationen zu Sicherheitstechnologie und -normen  
Systemanforderungen  
TIA Sicherheit für die SINUMERIK F-PLC; Unterschiede S7-300 (840) und S7-400 (EINS)  
Beschreibung der Sicherheitsfunktionen; Unterschiede zu Safety Integrated (SPL)  
Sichere programmierbare Logik in der F-CPU  
Sichere Kommunikation mit PROFIsafe  
Integration von Sensor und Aktuatoren  
Sicheres Bremsmanagement und Teststopp mit SIC/SCC  
Anpassung der Sicherheitsfunktionen durch Parametrisierung der Antriebe und Erstellung des F-Programms  
Verfahren zur Inbetriebnahme und Fehlersuche  
Bewertung von Diagnose- und Alarmanzeigen  
Schaltungsbeispiele für Safety Integrated  
Akzeptanztest  
Praktische Indienststellungsübungen mit einem SINUMERIK-Trainingsgestell

### Teilnahmevoraussetzung

Wissen gemäß dem Kurs NC-ONE-COM oder NC-ONE-UP oder NC-84SL-COM (früher NC-84SLSIP).  
Programmierwissen mit dem TIA-Portal gemäß den Kursen TIA-PRO1 oder TIA-SERV1.

### Hinweise

Im Kurspreis enthalten: Kostenloser Zugang zur digitalen Lernplattform [SITRAIN-Zugang](#) – ab einer Woche vor Kursbeginn bis zwei Wochen nach Kursende.  
Mit der Learning Membership können Sie den Inhalt dieses Learning Events vertiefen oder wiederholen sowie Ihre Ausbildung zu anderen interessanten Themen fortsetzen.

Dieser Kurs ist der Nachfolger des NC-SAF-SIW-Kurses. Der Inhalt ist vergleichbar und aktuell.

### Typ

Präsenztraining

### Dauer

5 Tage

### Sprache

en