Delta PLC Eğitim Notları

Umut Elektrik Otomasyon · Başlangıç ve uygulama örnekleri · 14 Ekim 2026

Bu içerikler başlangıç eğitimidir. Örnekleri önce simülasyonda veya düşük gerilimli eğitim düzeneğinde deneyin. Standart PLC programındaki durdurma mantığı, acil durdurma veya makine güvenliği devresinin yerine geçmez. Adresler, komutlar ve zaman tabanları CPU ve modül modeline göre doğrulanmalıdır.

1. Delta PLC ve ISPSoft ile Başlangıç

DVP ailesindeki bir PLC için ilk adım, tam CPU modelini ve kullanılacak programlama yazılımının uyumluluğunu belirlemektir. Bu rehber ISPSoft üzerinden temel çalışma sırasını anlatır; eski modellerde yazılım ve komut desteği farklı olabilir.

- Yeni proje açın ve kullanılan CPU modelini seçin.
- Giriş, çıkış ve yardımcı bitler için anlamlı isimler oluşturun.
- Programı derleyin; hata ve uyarıları inceleyin.
- Simülatörün desteklediği işlevlerle mantığı kontrol edin.
- Gerçek PLC üzerinde çalışmadan önce mevcut programı ve ayarları yedekleyin.

Adresleme: X, Y, M, D, T ve C

Örnek	Anlamı	Eğitimde kullanım
X0 / X1	Dijital giriş	Başlat / Stop izin
Y0	Dijital çıkış	Eğitim lambası
M0	Yardımcı bit	Çalışma isteği
D0	Veri yazmacı	Ham ölçüm değeri
T0 / C0	Zamanlayıcı / sayaç	Süre / adet takibi

DVP giriş ve çıkışlarında X/Y numaralama sekizlik yapıdadır: X7’den sonra X10 gelir. Yardımcı bit ve yazmaç aralıkları, kalıcı bölgeler ve özel cihazlar modele göre değişir. Bu tablodaki adresler yalnızca örnektir; fiziksel klemensleri cihazın şemasıyla eşleştirin.

2. Başlat–Durdur ve Zamanlayıcı Örnekleri

Örnek 1: Bir eğitim lambasını girişle kontrol edin

X0 girişini başlat butonu, Y0 çıkışını lamba olarak düşünün. İlk ağda X0 kontağı Y0 bobinini sürer. Beklenen davranış: X0 kapalıysa Y0 kapalı, X0 açıksa Y0 açık. Bu basit örnek, giriş ve çıkış takibinin öğrenilmesi içindir.

Örnek 2: Mühürleme ve durdurma önceliği

X0 = Start, X1 = Stop izin (butona basılmadığında 1), M0 = çalışma isteği. Mantık: M0 = X1 VE (X0 VEYA M0). Ladder ağında X1 izin kontağını seri; X0 ve M0 kontaklarını paralel yerleştirip M0 bobinine bağlayın. İkinci ağda M0 kontağı Y0 eğitim lambasını sürsün.

• X1=1 iken Start'a basın: lamba yanmalı.

• Start'ı bırakın: mühürleme nedeniyle lamba yanmaya devam etmeli.

• X1=0 yapın: çalışma isteği ve lamba kapanmalı.

• Start ve Stop birlikte etkinken Stop öncelikli olmalı.

• Besleme geri geldiğinde yeniden başlama davranışını ayrıca kontrol edin; bu örnekte M0 için kalıcılık kullanmayın.

Örnek 3: Gecikmeli açma

M0 aktif olduktan 3 saniye sonra eğitim lambasını yakın. ISPSoft ve seçilen CPU'nun desteklediği zamanlayıcıyı kullanın. TMR komutunda süre = ön ayar × zaman tabanı ilişkisidir. Örneğin 100 ms zaman tabanı doğrulanmışsa 30 birim 3 saniyedir; aynı değeri farklı zaman tabanına sahip bir zamanlayıcıya taşımayın. İzin kesildiğinde birikimsiz zamanlayıcı sıfırlanmalı ve çıkış kapanmalıdır.

3. Analog Değer, Hata Kontrolü ve Alıştırmalar

Analog ham değerin alt ve üst sınırını kullanılan modül ve kanal ayarından öğrenin. Delta PLC ailesindeki bütün analog modüller için tek bir ham aralık geçerli değildir. Ölçüm ve hesaplamayı uygun veri türleriyle yapın; tamsayı bölmesi hassasiyet kaybına neden olabilir.

Mühendislik değeri = (Ham değer - Ham alt sınır) / (Ham üst sınır - Ham alt sınır) × (Ölçek üst sınırı - Ölçek alt sınırı) + Ölçek alt sınırı

Yalnızca hesaplama alıştırması için ham aralığı 0–10000 ve mühendislik aralığını 0–100 °C kabul edin: ham 0 → 0 °C, ham 5000 → 50 °C, ham 10000 → 100 °C. Bu sayılar gerçek bir Delta modülünün varsayılan aralığı olarak kullanılmamalıdır.

• Ham üst ve alt sınır eşitse bölme yapmayın; yapılandırma hatası üretin.

• Aralık dışı değeri ayrı bir durum olarak izleyin; yalnızca sınırlandırarak sensör hatasını gizlemeyin.

• HMI’de ham değer, ölçeklenmiş değer ve sinyal hatasını ayrı gösterebilirsiniz.

• 0, orta nokta ve üst sınırla sonucu kontrol edin.

Kendinizi Deneyin

Alıştırma: Başlat–durdur örneğine 3 saniye gecikme ekleyin. Çözüm yaklaşımı: önce M0 mühürleme ağı, ardından M0 ile zamanlayıcı, son olarak M0 ve zamanlayıcı tamam kontağıyla Y0. Start bırakıldığında süre devam etmeli; Stop basıldığında süre ve lamba sıfırlanmalıdır.

Delta simülatörü bütün cihaz komutlarını ve saha haberleşmesini temsil etmez. Simülasyondan geçen programın gerçek donanımda doğrulanması gerekir. Bu eğitim PDF’si indirilebilir; doğrudan PLC’ye yüklenen bir proje dosyası değildir.

Resmi kaynaklar

Delta ISPSoft ürün ve indirme sayfası

Delta ISPSoft kullanım kılavuzu (İngilizce PDF)

Delta simülatörün sınırlamaları