

PLC

CC-Link IE Field Network (MELSEC iQ-R Serisi)

Bu kursta, CC-Link IE Field Network kullanılarak uzak I/O kontrolünün programlanması yoluyla yapılandırma anlatılmaktadır.

Bu temel bilgi kursu, CC-Link IE Field Network'ü ilk defa kullananları hedeflemektedir.

Bu kursta, CC-Link IE Field Network uzak I/O kontrolü ile ilgili veri transferi mekanizmalarını, ağ özelliklerini, parametre ayarlarını ve başlatma prosedürünü öğreneceksiniz.

Bu kursun ön koşulu olarak, aşağıdaki kursları daha önce tamamlamış olmanız veya eşdeğer bilgilere sahip olmanız gerekir.

- FA Equipment for Beginners (Industrial Network) (Yeni Başlayanlar için FA Ekipmanları (Endüstriyel Ağ))
- MELSEC iQ-R Series Basic (MELSEC iQ-R Serisi Temel Bilgileri)
- Programming Basics (Programlamanın Temelleri)

Bu kursun içeriği aşağıdaki gibidir.

Bölüm 1 - CC-Link IE'ye genel bakış

FA ağlarının gerekliliği ve CC-Link IE Field Network ile ilgili ön bilgiler

Bölüm 2 - CC-Link IE Field Network sistem yapılandırması ve özellikleri

Sistem yapılandırmaları, özellikler ve parametre ayarları

Bölüm 3 - Ana istasyon ve uzak istasyon ile çevrimsel aktarım (uzak I/O kontrolü için)

Başlatma, operasyon kontrolü ve sorun giderme prosedürleri

Son Test

Geçer not: %60 veya üstü

Giriş

Bu e-Eğitim aracının kullanımı



Sonraki sayfaya git		Sonraki sayfaya git.
Önceki sayfaya dön		Önceki sayfaya dön.
İstenen sayfaya ulaş		"İçindekiler Tablosu" görüntülenerek istediğiniz sayfaya ulaşabilmenizi sağlar.
Eğitimden çık		Eğitimden çıkın.

Güvenlik önlemleri

Gerçek ürünleri kullanarak öğreniyorsanız lütfen ilgili kılavuzlardaki güvenlik önlemlerini dikkatlice okuyun.

Bu kurstaki önlemler

Kullandığınız yazılım sürümünde görüntülenen ekranlar bu kurstakilerden farklı olabilir.

Bu kursta şu yazılım sürümü kullanılmaktadır:

- GX Works3 Sürüm 1.032J

Bölüm 1 CC-Link IE'ye genel bakış

Bu kursta, "FA Equipment for Beginners (Industrial Network)" (Yeni Başlayanlar için FA Ekipmanları (Endüstriyel Ağ)) kursunu tamamlamış veya eşdeğer bilgilere sahip kişiler için CC-Link IE Field Network ile ilgili temel bilgiler anlatılmaktadır.

CC-Link, Control & Communication Link (Kontrol ve İletişim Bağlantısı) ifadesinin kısaltmasıdır.

CC-Link ağları, FA ortamlarında kullanılmak üzere açık ağlar olarak tasarlanmıştır.

CC-Link IE'deki IE, Industrial Ethernet (Endüstriyel Ethernet) ifadesinin kısaltmasıdır.

CC-Link IE ağı tipleri, CC-Link IE Control Network ve CC-Link IE Field Network'tür.

Bu bölümde, CC-Link IE veri alışverişi, veri transferi ve veri iletişimi açıklanmaktadır.

1.1 CC-Link IE Field Network

1.2 FA ağlarının gerekliliği

1.3 CC-Link IE Field Network ile ilgili ön bilgiler

1.1

CC-Link IE Field Network

CC-Link IE, yüksek hızlı ve yüksek kapasiteli Ethernet'e dayalı, hem aygıt kontrol verilerini hem de yönetim verilerini barındıran, entegre bir açık ağdır.

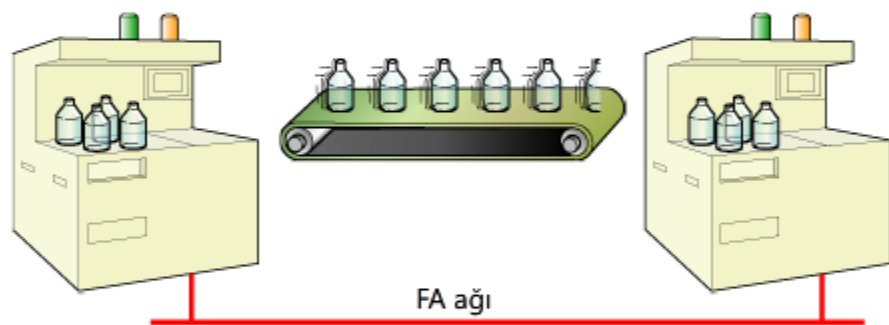
CC-Link IE Field Network, programlanabilir kontrolörler, invertörler, HMI'lar, servolar ve robotlar gibi FA ekipmanlarının tek bir ağa bağlanması için kullanılır.



1.2 FA ağlarının gerekliliği

Ana konuya başlamadan önce, FA ağlarına olan ihtiyacın nedenlerini inceleyelim.

Ağlar üzerinden bilgi alışverişinin gerekliliği



Bu şekilde, FA ağı, dağıtılmış aygıtlar arasında uygun bir bilgi alışverişi sağlar.

Devam etmek için  öğesine tıklayın.

1.3

CC-Link IE Field Network ile ilgili ön bilgiler


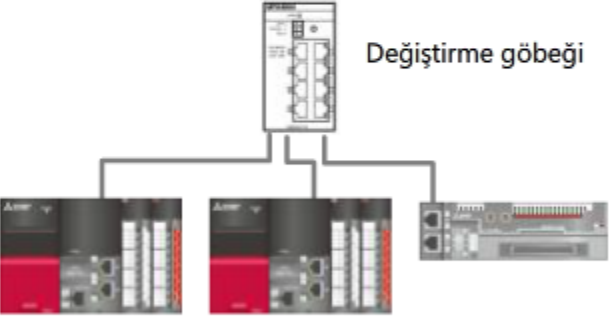

Bu bölümde, ortamınıza uygun FA ağının seçimi konusunda size yardımcı olacak bazı ön bilgiler verilmektedir.

1.3.1

Ağ topolojileri

Her ağ topolojisinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Güvenilirlik ve kablolama açısından ortamınıza uygun olan ağ topolojisini seçiniz.

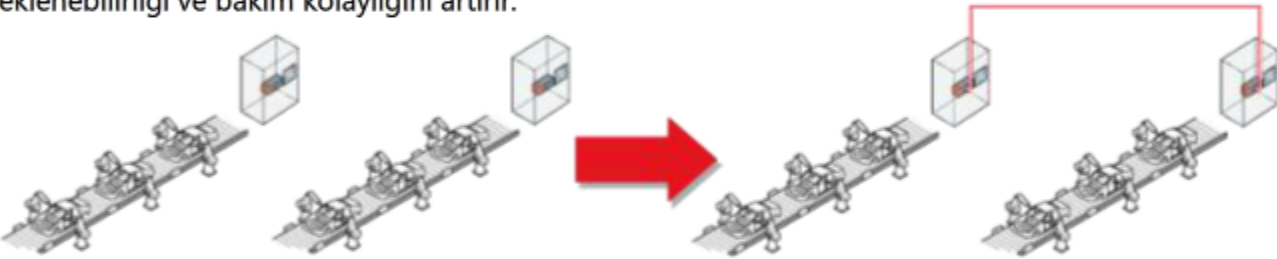

CC-Link IE Field Network, her topolojide kablolanabilir.

	<p>Hat topolojisi: Minimum kablolama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ağ, minimum kablolamayla yapılandırılabilir • Hatalı kablolama ve istasyon arızaları büyük ihtimalle tüm ağı etkiler
 <p>Değiştirme göbeği</p>	<p>Yıldız topolojisi: Merkezi göbek ile ağ yapılandırması</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yüksek derece ölçeklenebilir • Daha fazla kablolama ve ekipman gerekir • Hat topolojileriyle kombine edilebilir • Hatalı kablolama ve istasyon arızalarının tüm ağı etkilemesi daha zordur
	<p>Halka topolojisi: Yüksek derece güvenilir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ağ, halka şeklinde yapılandırılır • Hatalı kablolama ve istasyon arızalarının tüm ağı etkilemesi daha zordur

1.3.2

FA ağı uygulamaları

FA ağları, esasen aşağıdaki iki uygulamada kullanılır. İstedığınız özelliklere göre optimum yapılandırmayı seçiniz.

Ağ uygulaması	Açıklama
<p>Bilgi alışverişi (Ana istasyon ve yerel istasyonlar tarafından çevrimsel aktarım)</p>	<p>Bu yapılandırma, programlanabilir kontrolör sistemleri arasında bilgi alışverişi için kullanılır. Dağıtılmış ekipmanların (kontrolörlerin) bir ağ ile bağlanması, otomasyon sistemlerinde esnekliği, ölçeklenebilirliği ve bakım kolaylığını artırır.</p> 
<p>Dağıtılmış I/O (Ana istasyon ve uzak istasyonlar tarafından çevrimsel aktarım)</p>	<p>I/O kablolarının bir sistem genelinde genişletilmesi, operasyonel hatalara neden olabilecek gürültüye yatkın olabilir. Ayrıca birçok kalın I/O kablosunun bir araya getirilmesi külfetli olabilir. Dağıtılmış I/O'da, I/O kablolarının yönlendirilmesi yerine input/output durumlarının değiştirilmesi için bir ağ kullanılır. Kontrol programı, bir CPU modülüne yüklenir; bu da hata oluştuğunda sorun gidermeye yardımcı olur. Bu sistemin kurulması da nispeten uygun fiyatlıdır.</p> 

CC-Link IE Field Network, bu uygulamaların her ikisinde de kullanılabilir. Bu kursta, dağıtılmış I/O kontrol uygulamaları anlatılmaktadır.

1.3.3

CC-Link IE Control Network ile CC-Link IE Field Network arasındaki farklar

CC-Link IE ağı tipleri, CC-Link IE Control Network ve CC-Link IE Field Network'tür.

Aşağıdaki tabloda, ağlar arasındaki temel farklılıklar özetlenmiştir. Özellik butonuna tıklarsanız her özelliği ayrıntılarıyla açıklayan maddeler vurgulanır.

	CC-Link IE Control Network		CC-Link IE Alan Ağı	
Özellikler	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: yellow;">Yüksek Kapasite</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: yellow;">Yüksek Güvenilirlik</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: yellow;">Uzun Mesafe</div> </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: yellow;">Çok Amaçlı</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: yellow;">Esnek Kablolama</div> </div>	
Ağın amacı	Dağıtılmış kontrol		Dağıtılmış kontrol, uzak I/O kontrolü	
Maks. aygıt noktası sayısı	Sözcük: 128k nokta; Bit: 32k nokta		Sözcük: 16k nokta; Bit: 32k nokta	
Arıza toleransı	Kontrol istasyonu geçişi: Kontrol istasyonu arızalandığında dahi çalışır		Yedek Ana İstasyon İşlevi: Ana istasyon hata verdiğinde bile çalışır.	
Fiziksel iletişim ortamı	Optik fiber kablo: Masraflı, kablolama için uzmanlık gerektirir Yüksek gürültü toleransı	Bükümlü çift kablo: Daha az masraflı ve görece kolay kablolama	Bükümlü çift kablo: Daha az masraflı ve görece kolay kablolama	
Topoloji	Halka: Çift döngüye göre güvenilirliği daha yüksektir	Yıldız, hat ve halka: Kablolama için yüksek bir serbestlik derecesine sahiptir	Yıldız, hat ve halka: Kablolama için yüksek bir serbestlik derecesine sahiptir	
İki istasyon arasındaki maks. mesafe	550m	100m	100m	
Maks. toplam mesafe	550 (m) X 120 (maksimum bağlı istasyon sayısı) = 66 (km)	Hat topolojisi: 100 (m) X 120 (maksimum bağlı istasyon sayısı) = 12 (km)	Hat topolojisi: 100 (m) X 120 (maksimum bağlı istasyon sayısı) = 12 (km)	

Bu kursta, CC-Link IE Field Network anlatılmaktadır.

1.3.4 İki veri iletişimi yöntemi

FA ağlarında, aşağıdaki iki veri iletişimi yöntemi kullanılır.

- Çevrimsel aktarım
- Geçici aktarım

Aşağıdaki tabloda, her yöntem özetlenmiştir.

Yöntem	Veri iletişimine genel bakış	Program gönderme/alma
Çevrimsel aktarım	Modül parametreleri tarafından belirlenen veriler, çevrimsel ve otomatik olarak alınıp verilir.	Gerekmez (Veriler, modül parametrelerinin ayarına göre alınıp verilir.)
Geçici aktarım	Veriler, ancak ağda programlanabilir kontrolörler arasında bir iletişim isteği gerçekleştiğinde çevrimsel aktarım aralıkları arasında alınıp verilir.	Gerekir (Veriler, bir programdaki özel yönergelerin uygulanmasıyla alınıp verilir.)

Çevrimsel aktarım ile geçici aktarımın aynı anda kullanılması, hem CC-Link IE Control Network'te hem de CC-Link IE Field Network'te desteklenir.

Bu kurs, özellikle FA ağlarında gerçekleştirilen birincil iletişim tipi olan çevrimsel aktarıma odaklanmaktadır.

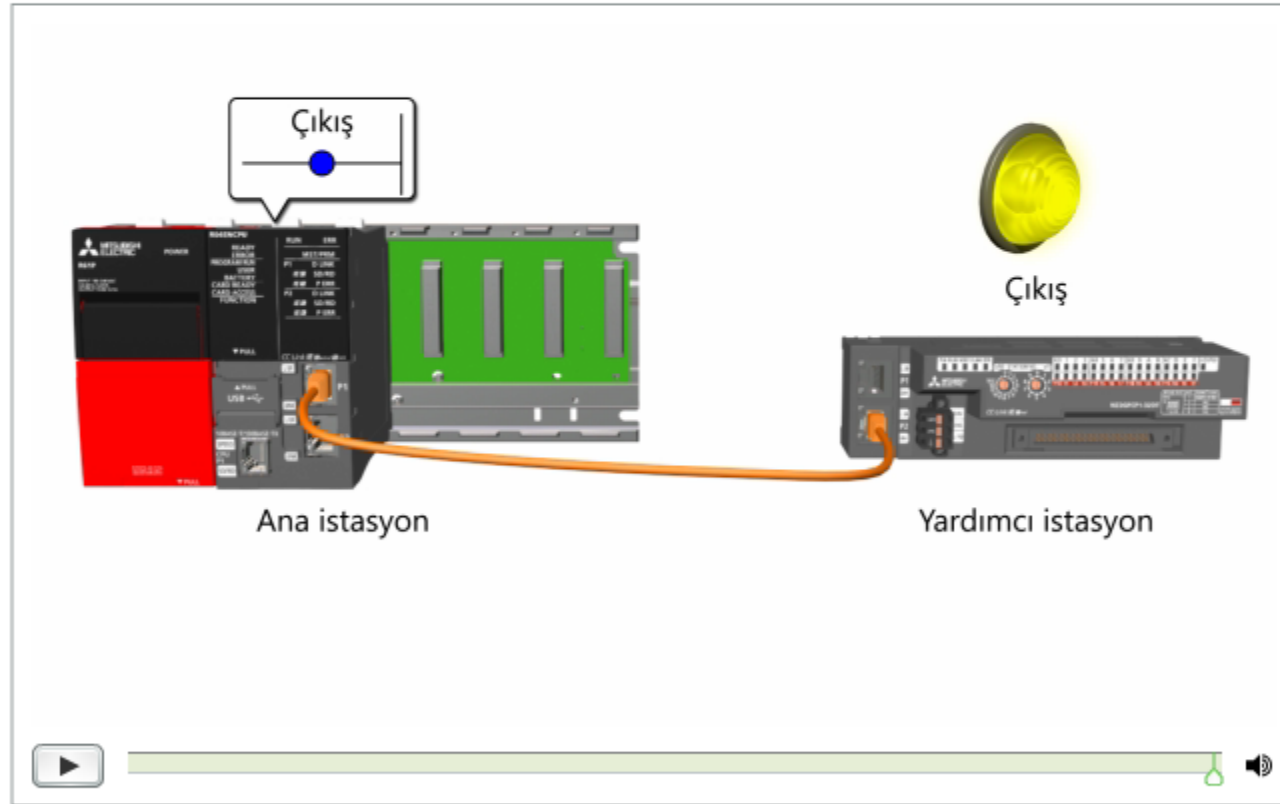
1.3.5

Çevrimsel aktarım operasyonu

Aşağıdaki videoda, CC-Link IE Field Network kullanılarak aygıt verilerinin nasıl değiştirildiği gösterilmektedir.

Slave istasyon girişi açıldığında, bu durum değişikliği ağ üzerinden ana istasyona aktarılır.
Ana istasyon çıkışı açıldığında, bu durum değişikliği ağ üzerinden slave istasyona aktarılır.

Videoyu başlatmak için oynatma butonuna tıklayınız.



Bu operasyon, otomatik olarak gerçekleştirilir. Programcılar, iletişim ayrıntıları konusunda endişelenmeden programlanabilir kontrolör için program oluşturabilir.

1.3.6

Çevrimsel aktarım zamanlaması

Veriler, aynı zamanda aktarılmaz.

Ağdaki her modül, sırayla kendi gönderme alanına verileri gönderir.

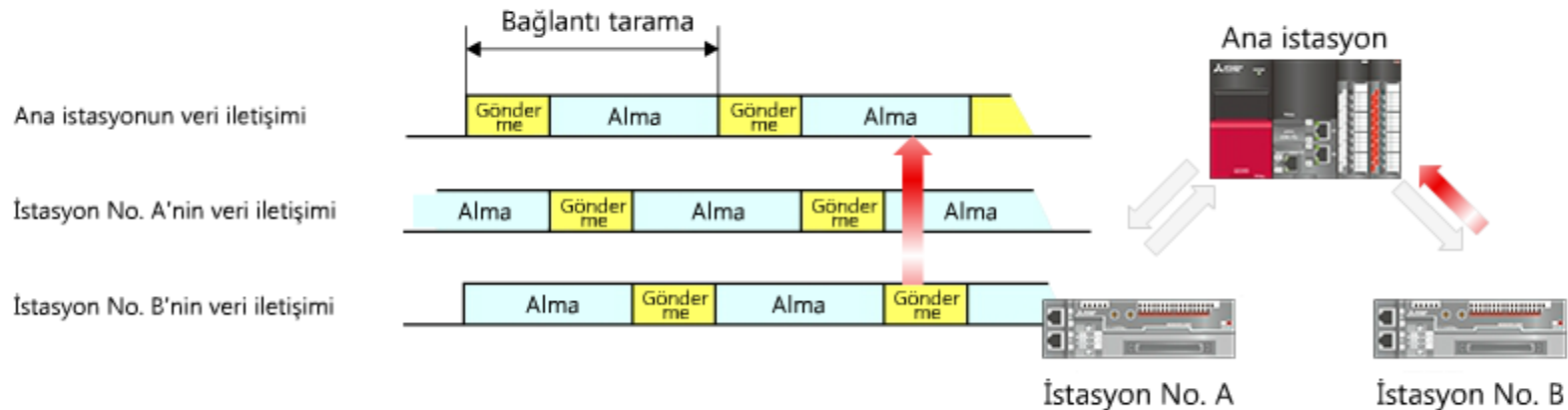
Bu şekilde her modül gönderme sırasını bekler ve veriler çevrimsel olarak gönderilmiş olur.

Bu aktarım yöntemine "çevrimsel aktarım" denir, çünkü veriler çevrimsel olarak güncellenir.

"Bağlantı tarama", her modülün önceden belirlenmiş bir aralıkla veri gönderdiği zaman aralığıdır.

Her aygıt, her bağlantı taramasında bir defa gönderme şansına sahiptir. Bu döngüler için harcanan süreye "bağlantı tarama süresi" denir.

Aşağıdaki animasyonda, çevrimsel aktarım yöntemiyle her istasyonun veri gönderdiği zaman gösterilmektedir.



[CC-Link IE Field Network içeren FA ağlarının temel özelliği]

Çevrimsel aktarım, her istasyonun sırayla çevrimsel olarak veri göndermesini ve ağdaki istasyon sayısından veya iletişim sıklığından bağımsız olarak verilerin güvenilir şekilde gönderilmesini sağlar.

Bu nedenle, bu yöntem çevrimsel veri aktarımının tercih edildiği üretim ekipmanlarının kontrolüne uygundur.

1.3.7

CC-Link IE Field Network yapılandırması





Bu bölümde, ağı yapılandıran ağ işlevleri ve istasyon tipleri açıklanmaktadır.



1.3.8

Ana istasyon tipleri

Aşağıdaki tabloda, CC-Link IE Field Network'te ana istasyon görevi yapabilecek farklı modül tipleri açıklanmaktadır.

İstasyon tipi	Aygıt tipi	Özellikler	Dış görünüm
Ana istasyon	Entegre CPU modül tipi	CC-Link IE Field Network, CC-Link IE Control Network ve Ethernet içeren ağ işlevi, CPU modülüne entegre edilmiştir. Her bağlantı noktası ile farklı bir ağ tipi kullanılabilir.	
	Çoklu ağ tipi	Bu ağ modülü, CC-Link IE Field Network, CC-Link IE Control Network ve Ethernet gibi birden çok ağ tipini destekler. Her bağlantı noktası ile farklı bir ağ tipi kullanılabilir.	
	Özel tip	Bu modül, yalnızca CC-Link IE Field Network'ü destekler. Bu modül, nispeten daha uygun fiyatlıdır.	
	Ağ arabirim kartı	Bu kart, kişisel bilgisayarları CC-Link IE Field Network'e bağlanması için kullanılır. Bu kart, PCI Express kartıdır.	

Bu kursta, entegre CPU modül tipinin ana istasyon olarak kullanıldığı ağ yapılandırmaları anlatılmaktadır.

1.3.9

Yardımcı istasyon tipleri

Aşağıdaki tabloda, CC-Link IE Field Network'te slave istasyon görevi yapabilecek farklı modül tipleri açıklanmaktadır.

İstasyon tipi		Aygıt tipi
Slave istasyon	Yerel istasyon	Ana istasyon olarak görev yapan istasyonlar, yerel istasyon olarak da kullanılabilir.
	Uzak istasyon	Programlanabilir kontrolör ve input/output bağlantıları
		Entegre işlev



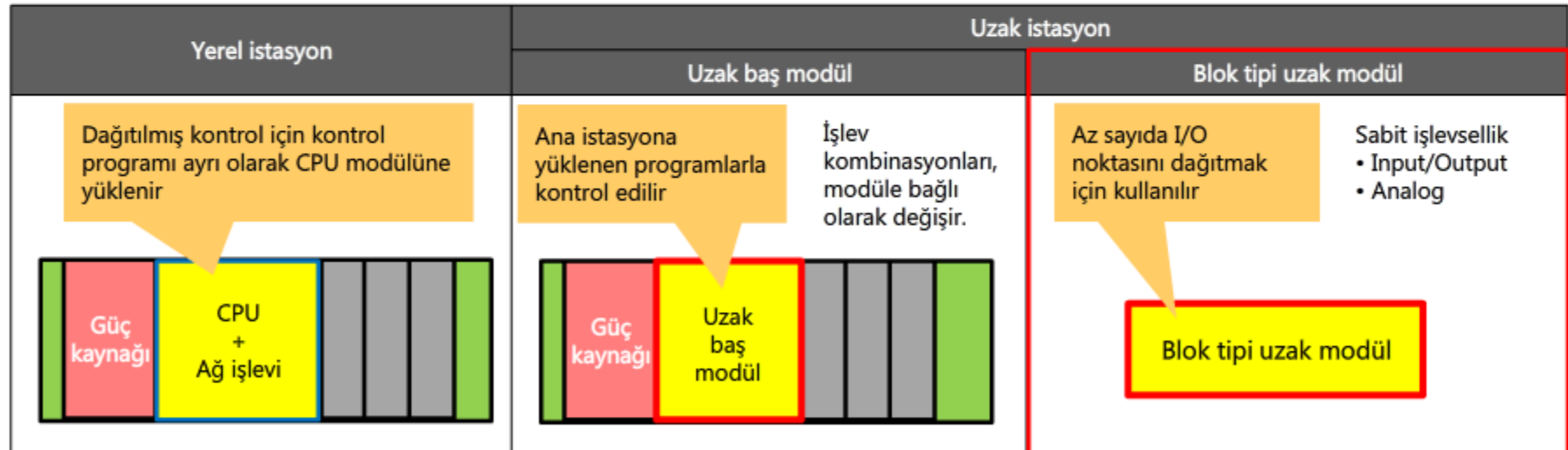
Uzak baş modül



Blok tipi uzak modül

Slave İstasyon Modül Yapılandırması

Aşağıdaki üç tip kullanılabilir. Yapılandırmayı, gereken I/O kontrol noktası sayısı ve I/O'yu kontrol eden CPU modülünün konumuna göre seçin.



Bu kursta, blok tipi uzak modülün (input/output karışık tip) uzak istasyon olarak kullanıldığı ağ yapılandırmaları anlatılmaktadır.

1.3.10

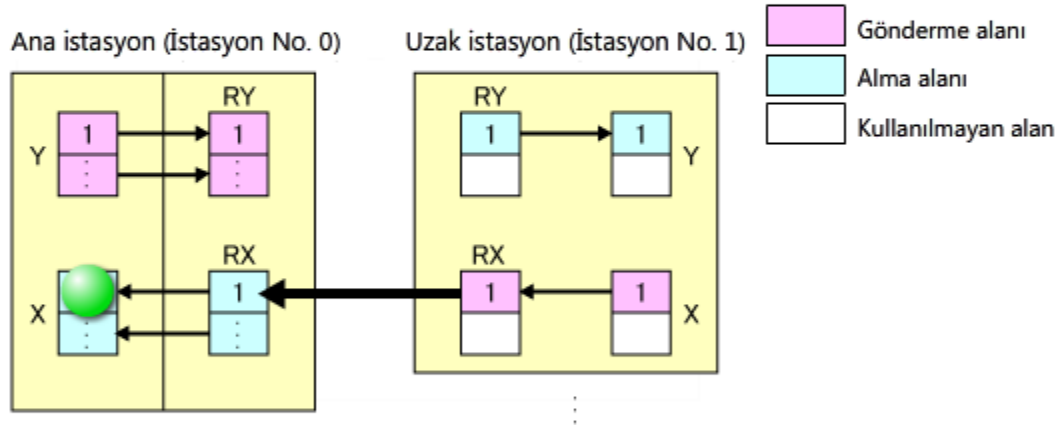
Bağlantı aygıtları

Bağlantı aygıtları, doğrudan programlarla kontrol edilmeyen FA ağ aygıtlarıdır.

Bağlantı aygıtları ve CPU modül aygıtları otomatik olarak güncellenir (bağlantı yenileme).

Bağlantı yenileme, ana istasyonların I/O sinyallerini, taban birimde yüklü I/O modüllerine erişmiş gibi işlemesini sağlar.

Ana ve uzak istasyonlar tarafından çevrimsel aktarım



Özellikler:

X ve Y sinyalleri, ana-uzak iletişimi için yer DEĞİŞTİRMEZ. Ana istasyonun çıkış sinyalleri uzak istasyonun çıkışları haline gelir ve uzak istasyonun girişleri ana istasyonun girişleri haline gelir.

1.3.11

Programlar ve gerçek operasyon

Ana ve uzak istasyonlar tarafından çevrimsel aktarım

CC-Link IE Field Network yüksek hızlı çevrimsel aktarım için tasarlandığından, istasyon bağlantı aygıtlarının durumu diğer istasyonlara anında aktarılır.

Aşağıdaki animasyonda, iki istasyon arasındaki en temel iletişim örneği gösterilmektedir.

Bir anahtar açıldığında veya kapatıldığında, bu durum değişikliği diğer istasyona aktarılır.



X20



Y30

Ana istasyon (İstasyon No. 0)



Uzak istasyon (İstasyon No. 1)

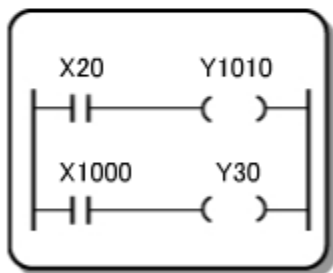


X0



Y10

	Çıkış (AÇIK)
	Çıkış (KAPALI)
	Giriş (AÇIK)
	Giriş (KAPALI)



Sistem genel görünümü:

Bu örnek sistem, bağlantı kayıtlarının durumunu göstermek için her bir istasyondaki LED lambaları kontrol eder.

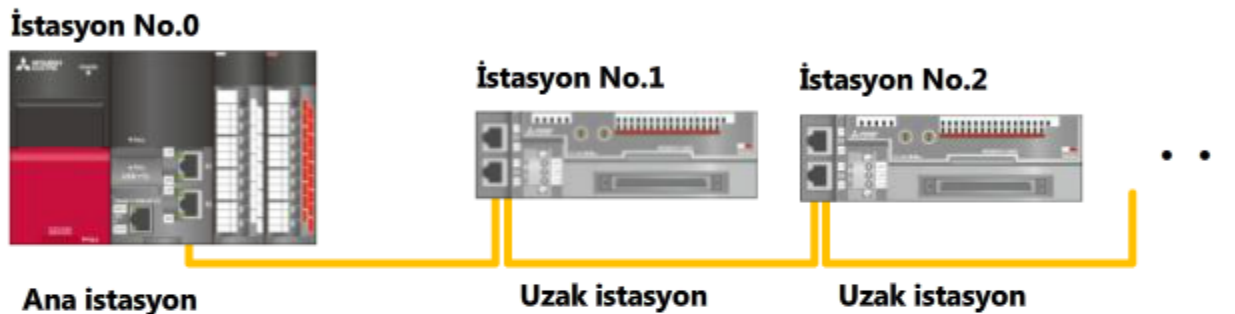
Bölüm 2**CC-Link IE Field Network sistem yapılandırması ve özellikleri**

Bu bölümde, CC-Link IE Field Network (Dağıtılmış I/O Kontrolü) için ağ yapılandırması, özellikleri ve parametre ayarları anlatılmaktadır.

- 2.1 Dağıtılmış I/O kontrolü için CC-Link IE Field Network yapılandırması
- 2.2 CC-Link IE Field Network özellikleri
- 2.3 CC-Link IE Field Network modül parametreleri

2.1 Dağıtılmış I/O kontrolü için CC-Link IE Field Network yapılandırması

Bu bölümde, dağıtılmış I/O kontrolünü gerçekleştirmek için kullanılan ağ yapılandırması ve ağ modülleri açıklanmaktadır. Dağıtılmış I/O kontrol sistemleri, ağ ayarları yüklenmiş bir "ana istasyon" ve bir veya birkaç "uzak istasyon" ile yapılandırılır. Ana istasyonun istasyon numarası 0 olarak sabitlenmiştir. Her istasyonun farklı bir numarası olması için, uzak istasyonlara istasyon numaraları atanır.



(1) Ana istasyonların rolü

Ana istasyon, ağ kontrol edilirken kullanılan ağ ayarlarını içerir. Ana istasyon, aygıt gönderme alanı ve aygıt ve bağlantı aygıtlarının mutabakatı ile yapılandırılır. Her ağda yalnızca bir ana istasyon olabilir.

(2) Uzak istasyonların rolü

Uzak istasyonlar, ana istasyon CPU modülünden alınan sinyallerin çıkışını yapar ve ana istasyon CPU modülüne giriş sinyalleri gönderir.

Uzak istasyonların CPU modülleri yoktur.

Bu bölümde, CC-Link IE Field Network'ün temel özellikleri açıklanmaktadır.

[Özellik onayı]

Aşağıdaki tabloda, CC-Link IE Field Network seçilmeden önce kontrol edilmesi gereken bazı önemli özellikler özetlenmiştir.

CC-Link IE Field Network özellikleri, genel kullanım senaryolarında yeterli performans sağlanması için tanımlanmıştır. Büyük sistemlerde, aşağıdaki özelliklerin ortamınız için yeterli olduğundan emin olun.

Madde	Açıklama
Ağ boyutu: Bağlı istasyon sayısı	Ağa bağlanacak toplam yerel istasyon ve uzak istasyon sayısını toplayın ve bir ana istasyonun bu istasyon sayısını kontrol edip edemeyeceğini göz önünde bulundurun. Bir ana istasyonun kontrol edemeyeceği kadar çok istasyon varsa ağı birden çok ağa bölmeyi ve her ağ için bir ana istasyon kullanmayı düşünebilirsiniz. "Ağ başına maksimum istasyon sayısı" özelliğine dikkat edin.
Ağ boyutu: Bağlantı noktası sayısı	Her ağın başa çıkabileceği veri miktarını gösteren bağlantı noktası sayısı sınırlıdır. "İstasyon başına maksimum bağlantı noktası sayısı" ve "Ağ başına maksimum bağlantı noktası sayısı" özelliklerine dikkat edin.
Bağlantı tipi	Gerçek kat yerleşimine, kurulu ekipmanların düzenine ve istediğiniz hata toleransına göre bağlantı tipini seçiniz. Yıldız topolojileri için değiştirme göbeğinin de satın alınması gerektiğini unutmayınız. Bağlantı tipi seçilirken dikkat edilecek bir diğer önemli faktör de kablo uzunluğudur. "İstasyonlar arası maksimum mesafe" , istasyonlar arasındaki maksimum kablo uzunluğunu gösterir. "Toplam kablo uzunluğu" , tüm bağlı kabloların maksimum uzunluğunu gösterir. Yıldız topolojilerinde değiştirme göbekleriyle kablo uzunlukları uzatılabilir. Uç noktalar arasındaki birbirine bağlı değiştirme göbeklerinin maksimum sayısı 20'dir. Yıldız topolojileri ve hat topolojileri, gerekirse kompleks topoloji düzenlemeleri oluşturmak için birleştirilebilir.

2.2.1

CC-Link IE Field Network özelliklerinin listesi

Aşağıdaki tabloda, CC-Link IE Field Network özelliklerinden bazıları listelenmiştir. Maddeler ve açıklamalar, bu kursla ilgili olanlarla sınırlıdır.

Madde	Açıklama
Ağ başına maksimum bağlantı noktası sayısı	RX/RY: 16384 nokta RWr/RWw: 8192 nokta
İstasyon başına maksimum bağlantı noktası sayısı	RX/RY: 2048 nokta RWr/RWw: 1024 nokta
Ağ başına maksimum istasyon sayısı	Ana istasyon hariç 120 istasyon
Maksimum ağ sayısı	239 ağ
İstasyonlar arası maksimum mesafe	100 m
Toplam kablo uzunluğu	Hat topolojisi: 12 km Yıldız topolojisi: Sistem yapılandırmasına bağlıdır
Aktarım kablosu	Çift koruyuculu Ethernet kablosu, 5e kategorisi veya üstü, düz kablo

Modül parametreleri, sistem teknik özelliklerine uygun olarak ayarlanır.

Modül parametreleri, mühendislik yazılımı ile ayarlanır ve sonra CPU modüllerine yazılır. CPU modülleri, bu parametreleri diğer ağ modüllerine aktarır.

[Gereken minimum parametre]

Aşağıdaki tabloda, CC-Link IE Field Network'ün kullanılması için ayarlanması veya kontrol edilmesi gereken parametreler listelenmiştir.

Parametre	Amaç/İşlev	Tipik ayar
İstasyon Tipi	Ağ modülünün işlevini ayarlar.	Ana istasyon
Ağ Yapılandırması Ayarı	İstasyon gönderme alanlarının aralığını ayarlar.	RX/RY aralığı
Yenileme Ayarları	Veriler CPU modül aygıtlarına aktarılırken, bağlantı aygıtlarının atamasını ayarlar.	Örnek • RX0000H - RX01FFH ← X1000H - X11FFH • RY0000H - RY01FFH → Y1800H - Y19FFH

Bölüm 3**Ana istasyon ve uzak istasyon tarafından çevrimsel aktarım (uzak I/O kontrolü için)**

Bu bölümde, CC-Link IE Field Network'teki ana istasyon ve uzak istasyonlar tarafından yapılan çevrimsel aktarımın (uzak I/O kontrolü için) başlatma, operasyon kontrolü ve sorun giderme prosedürleri açıklanmaktadır.

Bu prosedürlerin açıklamasında, MELSOFT GX Works3 mühendislik yazılımı kullanılmıştır.

- 3.1 Örnek sistemde donanım başlatma
- 3.2 Ana istasyon modül parametrelerini ayarlama
- 3.3 Yardımcı istasyon parametrelerini ayarlama
- 3.4 Ana istasyon kontrol programları
- 3.5 Sorun giderme

3.1 Örnek sistemde donanım başlatma

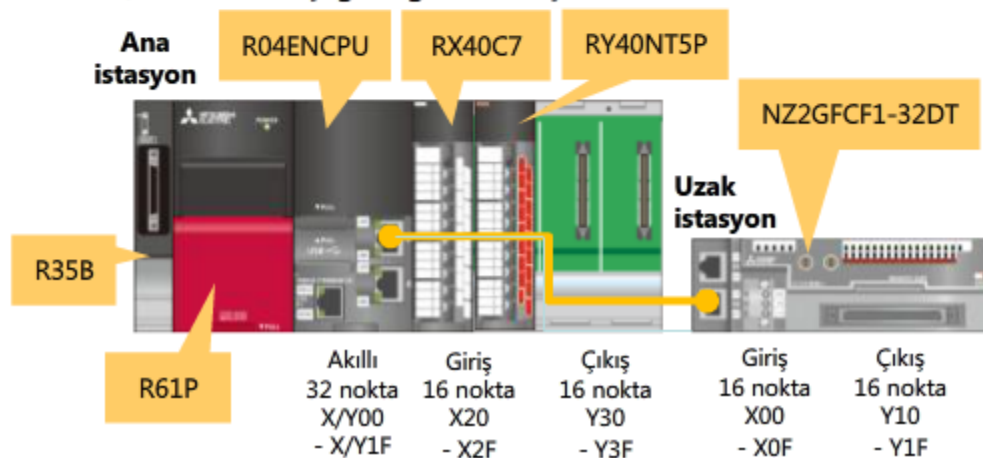
Bu bölümde, ana istasyon ile bir uzak istasyon arasındaki uzak I/O kontrolü için en temel çevrimsel aktarım açıklanmaktadır.

3.1.1 Sistem yapılandırması ve özellikleri

Aşağıdaki bölümde, bu kurstaki sistem yapılandırmasının özellikleri açıklanmaktadır. Bu sistemde, ana istasyon ve bir uzak istasyon bulunmaktadır.

Özellik			Açıklama	
Bağlantı yöntemi			Hat topolojisi	
Ağ modülü	Ana istasyon	İstasyon No.0	R04ENCPU	Yerleşik CC-Link IE içeren programlanabilir kontrolör CPU modülü
	Uzak istasyon	İstasyon No.1	NZ2GFCF1-32DT	Blok tipi uzak modül, I/O birleştirilmiş modül 16 noktalı DC girişi (X00H - X0FH), 16 noktalı transistör çıkışı (Y10H - Y1FH)
Bağlantı aygıtı ataması			Uzak istasyonun (istasyon No.1) erişebildiği aygıt alanları Bit aygıtları: RY10H - RY1FH → Y10H - Y1FH RX00H - RX0FH ← X00H - X0FH	Ana istasyon, tüm alanlara veri gönderebilir ve tüm alanlardan veri alabilir. Uzak istasyonlar, yalnızca atanmış alanlara veri gönderebilir ve yalnızca atanmış alanlardan veri alabilir. Ana istasyonun gönderme alanı, uzak istasyonların alma alanlarına karşılık gelir. Uzak istasyonların gönderme alanları, ana istasyonun alma alanına karşılık gelir. (Daha fazla bilgi için 1.3.10 bölümüne bakın.)

Modül yapılandırması ve I/O ataması aşağıda gösterilmiştir.



3.1.1

Sistem yapılandırması ve özellikleri

Bağlantı aygıtı alan ataması

Bağlantı aygıtları, CPU modül aygıtlarına atandığında, alan CPU modül özelliklerine göre belirlenir.

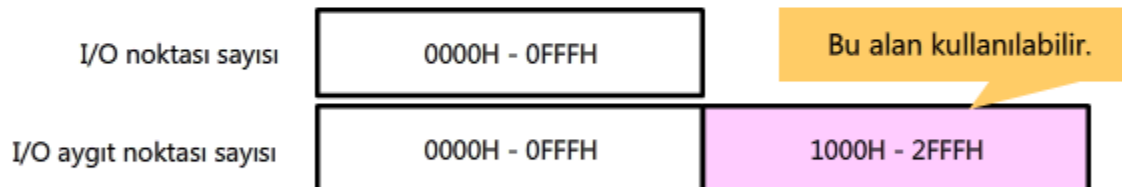
Aşağıdaki iki maddeyi kontrol ediniz.

- I/O noktası sayısı: Taban birime yüklenmiş modül tarafından kullanılacak nokta sayısı
- I/O aygıt noktası sayısı: CC-Link IE Field Network ve diğer ağları içeren kullanılabilir aygıtların aralığı

MELSEC iQ-R Serisi CPU modüllerinin özellikleri aşağıdaki gibidir.

- I/O noktası sayısı: X/Y0000H - X/Y0FFFH
- I/O aygıt noktası sayısı: X/Y0000H - X/Y02FFFH

Dolayısıyla 1000H ile 2FFFH arasındaki alan, taban birime yüklenmiş modüllerde kullanılan alanla çatışmayacağı için, bağlantı aygıtlarının yenilemesine atanabilir.

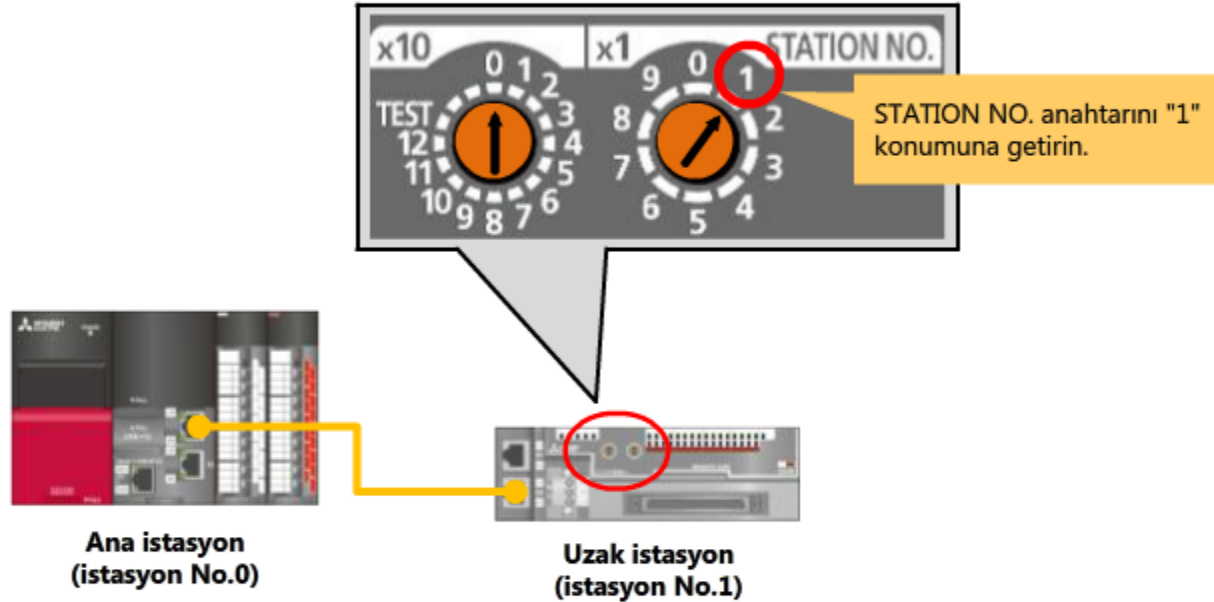


3.1.2

Uzak istasyon için istasyon numarası ayarlama

Uzak istasyonların bir istasyon numarasıyla yapılandırılması gerekir. Blok tipi uzak modüllerde, istasyon numarasının ayarlanması için ön tarafta bir döner anahtar bulunur.

Bu uzak istasyon, istasyon numarası 1'e atandığı için, STATION NO. anahtarını 1'e ayarlayın.*



*Uzak istasyonların istasyon numaraları, fabrikada her zaman 0 olarak ayarlanır.

3.1.3

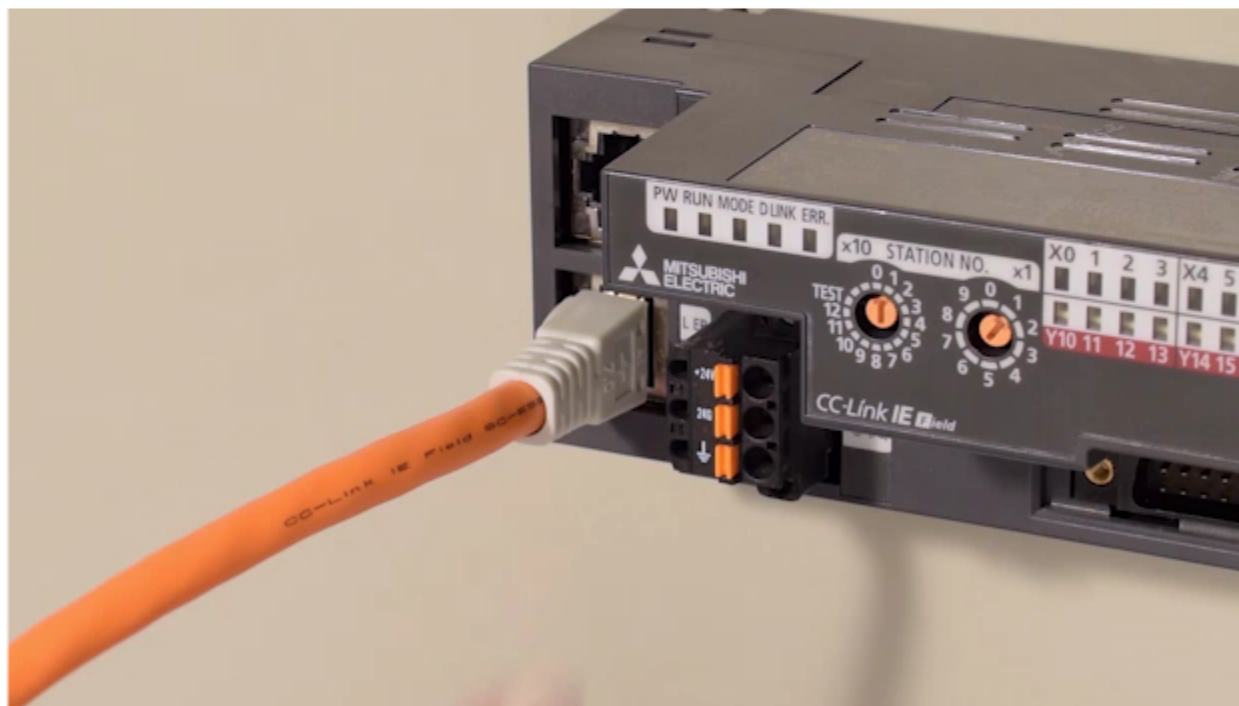
Aktarım kablolarının bağlanması

CC-Link IE Field Network modüllerinde, P1 ve P2 olarak etiketlenmiş iki bağlantı noktası bulunur. Ağ modülleri, kablo bağlantılarında hangi bağlantı noktasının kullanıldığında bakılmaksızın aynı şekilde çalışır. Ancak P1' noktasından zincirdeki sonraki aygıtın P2 noktasına bağlamak gibi özel bir bağlantı politikası belirlemek, kablo döşemesini ve kurulum sonrası operasyon kontrollerini daha verimli hale getirir.

R04ENCPU



NZ2GFCF1-32DT



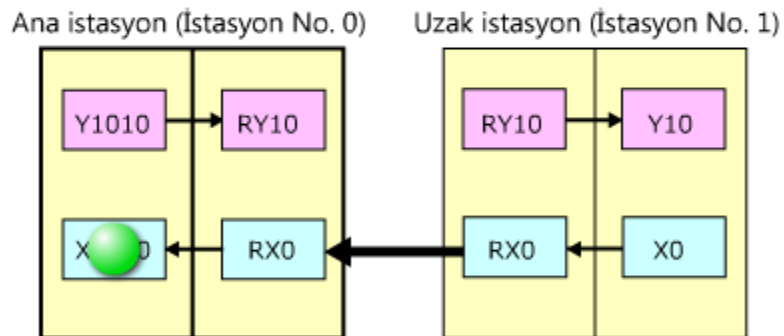
3.2

Ana istasyon modül parametrelerini ayarlama

Ana istasyon modül parametreleri, sistem yapılandırmasına uygun olarak ayarlanmalıdır.

Parametre	Amaç/işlev	Ayarlar
İstasyon Tipi	Ağ modülünün işlevini ayarlar.	Ana istasyon
Ağ Yapılandırması Ayarları	Uzak istasyon gönderme alanlarının aralığını ayarlar.	NZ2GFCF1-32DT: RX/RX0000H - RX/RX001FH
Yenileme Ayarları	Veriler CPU modül aygıtlarına aktarılırken, bağlantı aygıtlarının atamasını ayarlar.	<ul style="list-style-type: none"> Y1010H - Y101FH → RY0010H - RY001FH (16 nokta) RX0000H - RX000FH ← X1000H - X100FH (16 nokta)

Ana istasyon ve bir uzak istasyon ile çevrimsel aktarım (uzak I/O kontrolü için)



Bu animasyonda gösterilen aygıtlar, yalnızca bu kursa yönelik sistemde kullanılanları göstermektedir.

3.2.1

Ağ modülü düzenlemesi

Bu kursta yapılandırılan bu sistemde, yerleşik ağ işlevi içeren bir CPU modülü kullanılmaktadır. Modül yapılandırması diyagramında, CPU modülünün yanındaki yuvaya ağ işlevi sağlayan bir CPU uzatma modülü yapılandırın.

"_RJ71EN71(CCIEF)" gibi ağ modülü model adlarında parantez içindeki bilgiler ağ tipini gösterir. Bu kursta CC-Link IE Field Network kullandığımız için, "_RJ71EN71(CCIEF)" ögesini seçin.

Module Configuration

Element Selection

(Find POU)

Display Target: AR

Motion CPU

NCCPU

Power Supply

CPU Extension

R6RFM

R6SFM

_RJ71EN71(CCIEF) Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T: 2 channels)

_RJ71EN71(CCIEF) Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T: 2 channels)

_RJ71EN71(E+IEC) Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T: 2 channels)

_RJ71EN71(E+IEF) Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T: 2 channels)

Input

Output

_RJ71EN71(CCIEF)

[Overview]

CC-Link IE Function Built-in CPU Ethernet interface module [Port 1/Port 2: CC-Link IE Field]

[Specifications]

CC-Link IE Function Built-in CPU,1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T: 2 channels

[Number of I/O Points]

32

[SV DC Consumption Current (A)]

0.820

[Number of Occupied Slots]

1

R04ENCPU

CPU Extension (CPU Uzatması) alanındaki [_RJ71EN71(CCIEF)] ile yapılandırın.

Farklı bir ağ işlevi kullanmak istiyorsanız, örneğin "(E+IEF)" gibi, uygun bir ağ tipi seçiniz.

*E+IEF: Ethernet ve CC Link IE Field

3.2.2

Ana istasyonda istasyon tipini ve istasyon numarasını ayarlama

Yerleşik CC-Link IE içeren CPU modülünün istasyon tipi, ana istasyon olarak ayarlanmalıdır.

[Navigation] (Gezinti) penceresinden, [Parameter] (Parametre), [Module Information] (Modül Bilgileri), [0000:_RJ71EN71(CCIEF)] ve [Module Parameter (CC-Link IE Field)] (Modül Parametresi (CC-Link IE Field)) öğelerini seçiniz. Burada, [Module Parameter Setting] (Modül Parametresi Ayarı) penceresini açın ve [Required Settings] (Zorunlu Ayarlar) kısmını aşağıdaki gibi yapılandırınız.

Item	Setting
Station Type	
Station Type	Master Station
Network Number	
Network Number	1
Station Number	
Setting Method	Parameter Editor
Station Number	0
Parameter Setting Method	
Setting Method of Basic/Application Settings	Parameter Editor

İstasyon tipini [Master Station] (Ana İstasyon) olarak ayarlayınız.

Kompleks sistemler, birden çok küçük ağa bölünmelidir. Bu kurs için yapılandırılan sistem basit bir ağdır, dolayısıyla bu ayar ilk değer olan 1'de bırakılabilir.

Ana istasyonun istasyon numarası 0'dır. İstasyon tipini [Master Station] (Ana İstasyon) olarak ayarladığınızda, bu numara 0 olarak ayarlanır.

3.2.3

Ağ yapılandırmasını oluşturma

Ağa bağlanan istasyonların yapılandırması ve uzak istasyonların kullandığı bağlantı aygıtlarının aralığı ayarlanmalıdır.

[Module Parameter Setting] (Modül Parametresi Ayarı) penceresinde, [Basic Settings] (Temel Ayarlar), [Network Configuration Settings] (Ağ Yapılandırması Ayarları) ve [Detailed Setting] (Ayrıntılı Ayarlar) öğelerini seçerek [CC IE Field Configuration] (CC IE Field Yapılandırması) penceresini açınız.

Yapılandırma prosedürü, sırayla yapılması gereken beş adımda açıklanmıştır.

(4) Slave istasyonlar tarafından kullanılacak bağlantı aygıtlarının RX ve RY aralığını ayarlayın. Bu örnek sistemdeki uzak modül, giriş için 16 nokta, çıkış için 16 nokta kullanmaktadır. 32 aygıt noktası için 0000H - 001FH aralığını ayarlayınız.

(5) Bu bağlantı aygıtları, sözcük verilerinin alınıp verileceği şekilde ayarlanmalıdır. Bu aygıtlar bu sistemde kullanılmamaktadır, dolayısıyla bu ayar ilk değerlerde bırakılabilir.

(3) Modüller düzenlendikten sonra, modül ayarlarının girileceği satır eklenir.

(1) Modül Listesindeki slave istasyon modüllerini sürükleyip diyagramın üstüne bırakınız.

(2) Ağ yapılandırması, anlaşılması kolay bir grafik biçiminde gösterilmiştir.

No.	Model Name	STA#	Station Type	RX/Ry Setting			RWw/RWr Setting			Reserve Switch
				Points	Start	End	Points	Start	End	
0	Host Station	0	Master Station							
1	NZ2GFCF1-32DT	1	Intelligent Device Station	32	0000	001F	20	0000	0013	No Setting

Module List:

- General CC IE Field Module
- CC IE Field Module (Mitsubishi Electric Corporation)
 - Master/Local Module
 - Head Module
 - Basic Digital Input Module
 - Basic Digital Output Module
 - Basic Digital I/O Combined Module
 - NZ2GFCF1-32DT 32 points
 - NZ2GFCF1-32DT 32 points
 - Basic Analog Input Module
 - Basic Analog Output Module
 - Basic Temperature Control Module
 - Basic Counter Module

Diagram:

```

graph TD
    Host[Host Station] --- STA1[STA#1]
    STA1 --- NZ2GFCF1[NZ2GFCF1-32DT]
  
```

3.2.4 Bağlantı aygıtı ataması

Bağlantı yenileme sırasında veri transferinde kullanılacak aralıkların belirlenmesi için, CPU modül aygıtlarının ve bağlantı aygıtlarının ataması yapılandırılmalıdır.

[Module Parameter Setting] (Modül Parametresi Ayarı) penceresinde, [Basic Settings] (Temel Ayarlar), [Refresh Setting] (Yenileme Ayarı) ve [Detailed Setting] (Ayrıntılı Ayarlar) öğelerini seçerek yenileme ayarı penceresini açınız.

Bağlantı aygıtlarını buradan seçiniz.

Her bağlantı aygıtının aralığını buradan ayarlayınız.

Bağlantı aygıtı verilerini aktarmak için kullanılan CPU modül aygıtlarını buradan ayarlayınız.

SB ve SW, özel bağlantı aygıtlarıdır. Ağ durumunu ve diğer ilgili verileri saklarlar. Bu aygıtlar, bu kursta kullanılmamaktadır.

Link Side				CPU Side				
Device Name	Points	Start	End	Target	Device Name	Points	Start	End
SB	512	00000	001FF	Module Label				
SW	512	00000	001FF	Module Label				
RX	16	00000	0000F	Specify Device	X	16	01000	0100F
RY	16	00010	0001F	Specify Device	Y	16	01010	0101F
3								
4								

Bu sistemde yalnızca RX0 ve RY10 bağlantı aygıtları kullanılmaktadır ve bu aygıtlar **minimum değer olan 16 noktaya** ayarlanır.

*CC-Link IE Field Network'ün bir ağı başına maksimum bağlantı noktası sayısı 16384, yani onaltılık olarak 4000 noktadır. (Daha fazla bilgi için 2.2.1 bölümüne bakın.)

Tüm alanları kullanmak için, bu ayarı 0000H - 3FFFH olarak yapılandırınız. Ancak aralığın sınırlanması, aktarılan veri miktarını azaltır ve transfer döngülerini hızlandırır.

CPU modül aygıtlarının aralığını buradan ayarlayınız. CPU modülü, 1000H - 2FFFH aygıt aralığını taban birime yüklenmiş modüller için kullanmaz. Bağlantı aygıtlarını 1000H değerinden başlayarak atayınız. (Daha fazla bilgi için 3.1.1 bölümüne bakınız.)

3.2.5

Hata kontrolleri

Ana istasyon için modül parametreleri ayarlandıktan sonra, yapılandırmada hata olup olmadığını kontrol etmeniz gerekir. Kontrol sırasında herhangi bir hata bulunursa hatalı parametre ve hatanın açıklaması görünür.

Hata kontrolüne başlamak için buraya tıklayınız.

Parametre yapılandırmasını uygulamak için buraya tıklayınız.

No.	Link Side				Target	CPU Side			
	Device Name	Points	Start	End		Device Name	Points	Start	End
-	SB	512	00000	001FF	Module Label				
-	SW	512	00000	001FF	Module Label				
1	RX	16	00000	0000F	Specify Device	X	16	01000	0100F
2	RY	16	00010	0001F	Specify Device	Y	16	01010	0101F
3									
4									

Hata bulunursa

Hata açıklaması

Hatalı parametre

No.	Link Side				Target	CPU Side			
	Device Name	Points	Start	End		Device Name	Points	Start	End
-	SB	512	00000	001FF	Module Label				
-	SW	512	00000	001FF	Module Label				
1	RX	16	00000	0000F	Specify Device	X	16	01000	0100F
2	RY	16	00010	0001F	Specify Device	Y	16	01010	0101F
3									
4									

Hiçbir hata bulunmadığından emin olduktan sonra, parametreleri uygulayın, tümünü dönüştürün, ayaları CPU modülüne yazın ve CPU modülünü sıfırlayınız.

3.3

Yardımcı istasyon parametrelerini ayarlama

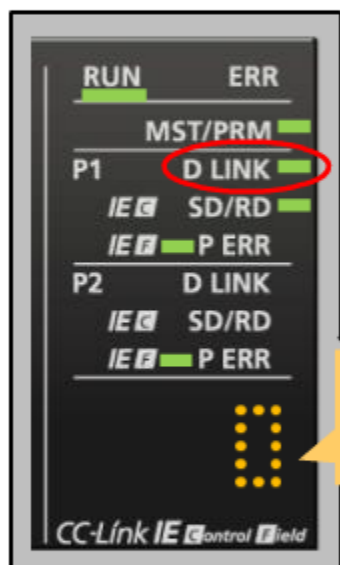
Ana istasyon parametreleri ayarlandıktan sonra, slave istasyonların (uzak istasyonlar) parametreleri ayarlanmalıdır.

3.3.1

Ana istasyon ile slave istasyonlar arasında bağlantı kurma

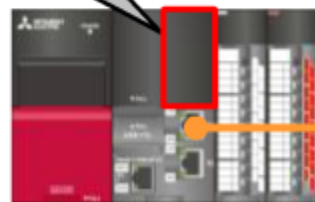
Uzak istasyon parametrelerini ayarlamadan önce, ağın çalışır durumda olduğundan emin olunuz.

CPU modülünü sıfırladıktan sonra, modüllerdeki LED'lerin aşağıdaki şekillerde gösterildiği gibi yandığından emin olunuz.

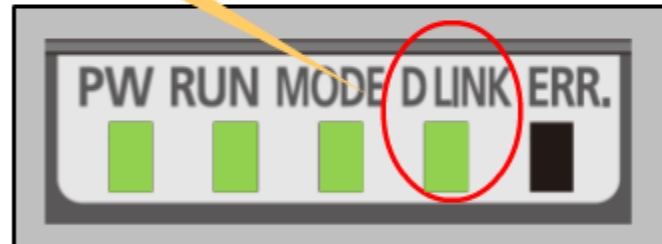


Ana istasyon numarası "0" burada görünmelidir.

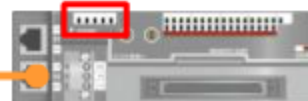
Ağ çalışır durumdaysa [D LINK] LED'i yanmış olmalıdır.



Ana istasyon
(istasyon No.0)



Blok tipi uzak modülün LED durumu



Uzak istasyon
(istasyon No.1)

3.3.2

Uzak istasyon parametrelerinin otomatik olarak yapılandırılması

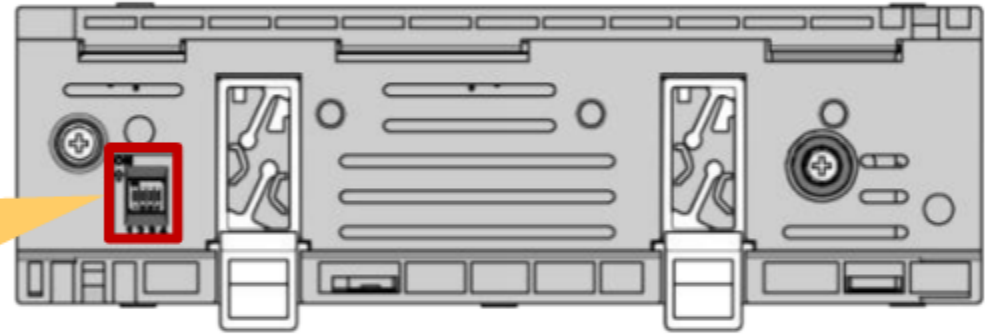
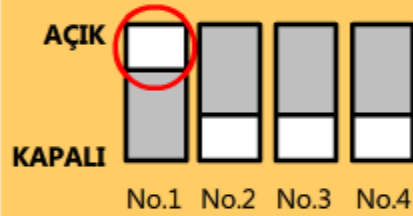
Blok tipi I/O modülleri, çalışmaya başlamadan önce başlatılmalıdır.

Parametrelerin bir kısmını değiştirerek otomatik başlatmayı etkinleştiriniz.

"Automatic I/O parameter setting" (Otomatik I/O parametre ayarı) ögesini temel operasyon için gereken uzak istasyon parametrelerini otomatik olarak ayarlayacak şekilde etkinleştiriniz.

NZ2GFCF1-32DT'de, modülün arkasında işlev ayarlama anahtarları bulunur.

İşlev ayarlama anahtarı No.1'i açınız.



Uzak modülün arkası

Bu senaryoda, uzak istasyon parametreleri otomatik I/O parametresi ayarlama işlevi kullanılarak otomatik olarak ayarlanmıştır. Ancak tüm modellerde işlev ayarlama anahtarları bulunmaz.

3.3.3

Parametreleri okuma ve yazma

İşlev ayarı anahtarı olmayan uzak istasyonların parametreleri, uzak istasyonlara giden/uzak istasyonlardan gelen parametreler okunarak ve yazılarak ayarlanır.

Ayar prosedürü aşağıda açıklanmıştır.

Parameter Processing of Slave Station

Target Module Information: NZ
Sta

Method selection: Parameter write
The parameters are written to the target module.


Parameter Information
Checked parameters are the targets of selected processes.

Select All Cancel All Selections

Name	Initial Value	Unit	Read Value	Unit	Write Value	Unit	Setting Range	Description
Station parameter								
<input checked="" type="checkbox"/> Input response time setting	5: 10ms		5: 10ms		5: 10ms			The input modul
<input checked="" type="checkbox"/> Output HOLD/CLEAR setting	0: CLEAR		0: CLEAR		0: CLEAR			Set whether to t
<input checked="" type="checkbox"/> Cyclic data update								Set the cyclic d
<input checked="" type="checkbox"/> Mode switch								Set the operatio
<input checked="" type="checkbox"/> Initial operation sett								Set whether the
Basic module parameter								
<input checked="" type="checkbox"/> Number of ON times								Set the number
--- Number of ON tim								The total numbe
--- Number of ON tim								The total numbe
--- Number of ON tim								The total numbe
--- Number of ON tim								The total numbe

MELSOFT Series GX Works3

The execution of the process "Parameter write" is completed.

Animasyonu tekrar baştan başlatmak için sağ üst köşedeki  ögesini tıklayın.

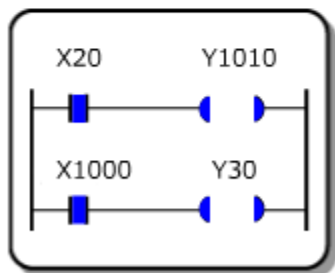
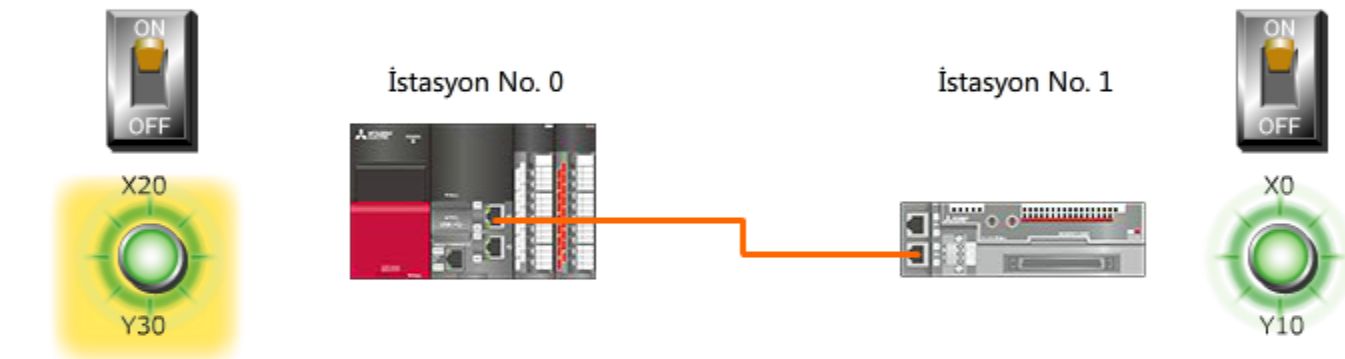
3.4 Ana İstasyon kontrol programları

Ana İstasyonun kontrol programları oluşturulmalıdır.

3.4.1 Kontrol programları

Bu sistem, diğer İstasyonun lambasını yakar.

Operasyonu onaylamak için ► düğmesine basın.

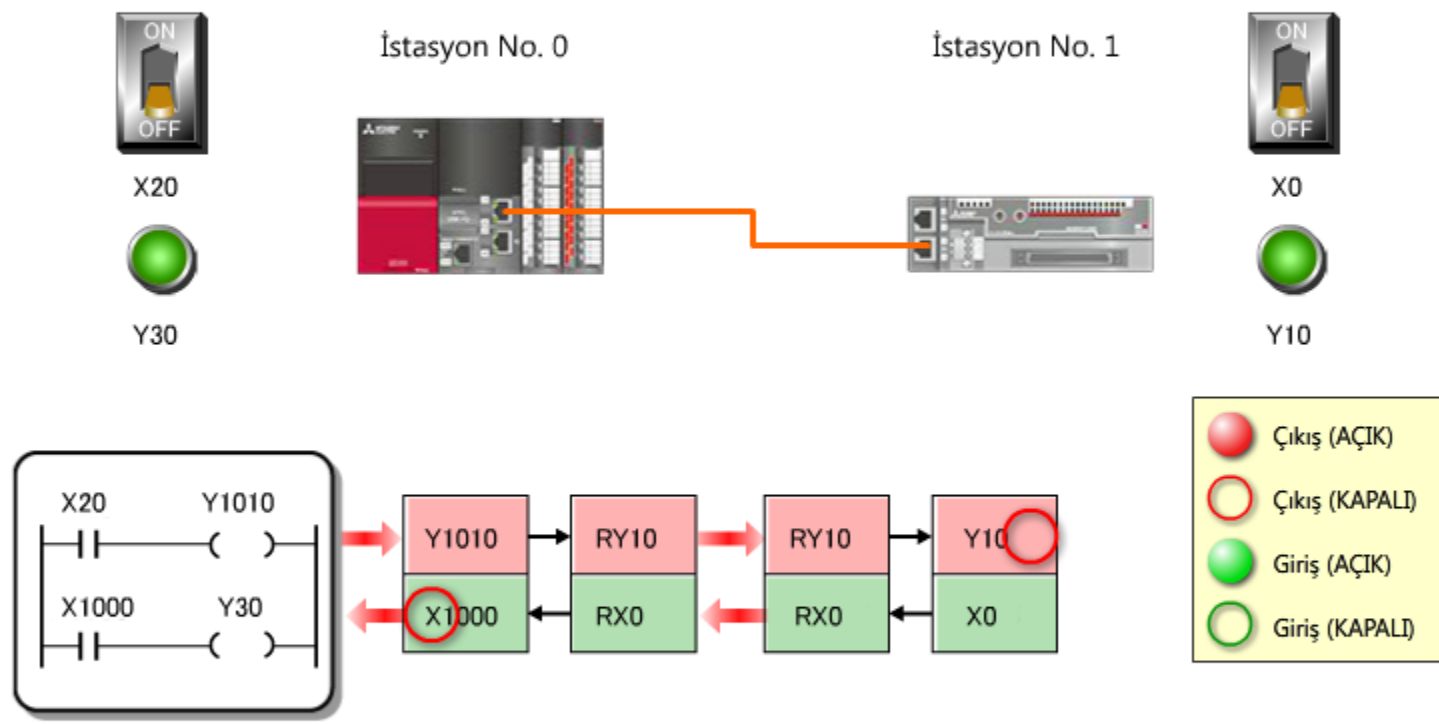


- İstasyon No. 0 İstasyon No. 1
- (5) Operatör İstasyon No.1'in X0 anahtarını AÇAR.
 - (6) Durum, ağ yoluyla aktarılır.
 - (7) Kontrol programı Y30'u AÇAR.
 - (8) Lamba Y30 AÇILIR.



3.4.2 Operasyonu kontrol etme

CPU modülü, blok tipi uzak modülün input/output verilerini taban birime yüklenmiş bir modül gibi ele alır. Uzak istasyona atanmış I/O aygıtları, bağlantı yenileme ile sürekli ve otomatik olarak yenilenir.



3.5

Sorun giderme

Bu bölümde, tüm yapılandırmalar tamamlandıktan sonra ağ başlatıldığında oluşabilecek hataların giderilmesine yönelik düzeltici eylem prosedürleri açıklanmaktadır.

3.5.1

Sorun giderme prosedürü

Sorunları çözmek için aşağıdaki prosedürü kullanın.

CPU modülündeki [PROGRAM RUN] (Program Çalıştırma) LED'inin yanıp yanmadığını kontrol edin.



Ağ modülü LED'lerinin normal olup olmadığını kontrol edin.



Mühendislik yazılımının CC-Link IE Field Diagnostics özelliğini kullanarak durumu kontrol edin.

Bu LED yanmıyorsa CPU modülünün doğru çalışmadığını gösteriyor olabilir (ağ işleviyle ilgili değildir). Mühendislik yazılımının "Module Diagnostics" (Modül Arıza Tanıma) özelliğini kullanarak hata bilgisini kontrol edin ve hata nedenini ortadan kaldırın.

Ağ modülünün ön kısmındaki LED'lerin durumunu kontrol edin. Ayrıntılar bu kursun 3.5.2 bölümünde açıklanmıştır.

Ağ modülünün önündeki LED'ler, bir hata oluştuğunu gösteriyorsa mühendislik yazılımının "CC-Link IE Field Diagnostics" (CC-Link IE Field Arıza Tanıma) özelliğini kullanarak hata ayrıntılarını kontrol edin ve hata nedenini ortadan kaldırın. Ayrıntılar bu kursun 3.5.3 bölümünde açıklanmıştır.

3.5.2

Uzak istasyon ağ modüllerindeki LED'leri kontrol etme

Ağ normal çalışmıyor gibi görünüyorsa mühendislik yazılımına erişmeden modüllerin önündeki LED'lerden aşağıdaki bilgileri kontrol edebilirsiniz.



Blok tipi uzak modül LED'leri

LED adı	Açıklama	Durum		Sorun giderme prosedürü
		Normal	Hata	
PW	Güç durumunu	Açık	Kapalı	• Gücün açık olup olmadığını kontrol ediniz
RUN	Çalışma durumunu	Açık	Kapalı	• Voltajın özelliklere uygun olup olmadığını kontrol ediniz
MODE	Çalışma modunu (Çevrimiçiye yanar.)	Açık	Kapalı veya yanıp sönüyor	• İstasyon ayarlama anahtarının donanım testi için kullanılan [TEST] ayarında olmadığını kontrol ediniz
D LINK	İletişimin durumunu	Açık	Kapalı veya yanıp sönüyor	• Aktarım yolunda sorun olup olmadığını kontrol ediniz. Buna kablo uzunluğu, yanlış kablo kullanımı, kablo bağlantısının kesilmesi, değiştirme göbeği arızaları, yol hataları dahildir. • Hedef istasyonu hatalar veya arızalar açısından kontrol ediniz • İstasyon numarası çatışması olup olmadığını kontrol ediniz
ERR.	Hata durumunu	Kapalı	Açık veya yanıp sönüyor	• Mühendislik yazılımını kullanarak hata ayrıntılarını kontrol ediniz

3.5.3

CC-Link IE Field arıza tanıma

Ağ normal çalışmıyor gibi görünüyorsa ve mühendislik yazılımına erişiminiz varsa [Diagnostics] (Arıza Tanıma) menüsünden [CC-Link IE Field Diagnostics] (CC-Link IE Field Arıza Tanıma) işlevini yürütünüz.

CC-Link IE Field arıza tanıma işlevi, gerçek ağ kablolarını grafik olarak gösterir. Bu da hata konumunun çabucak tespit edilmesini ve sorunun giderilmesini sağlar.

Videoyu başlatmak için oynatma butonuna tıklayınız.

Gerçek ağ kabloları

Network Status

Total Slave Stations (Parameter) 2 Total Slave Stations (Connected) 1 Current Link Scan Time

Connected Sta. Master:0 P1 Intelli:1 Remote:2

Selected Station Communication Status Monitor (N72GFC1-)

Sta. No. 1 Error Mode: Online
MAC Address:38-E0-8E-97-53-D4

PORT 1 Cable Disconnected...

Bağlantı kesintisi

Hata konumu kolayca belirlenebilir.

Test**Son Test**

Artık **CC-Link IE Field Network (MELSEC iQ-R Serisi)** kursundaki tüm dersleri tamamladığınızdan, son teste girmeye hazırsınız. Ele alınan konulardan herhangi birini tam anlamadıysanız, lütfen bu konuları gözden geçirmek için bu fırsatı değerlendirin.

Bu Son Testte toplam 6 soru (10 madde) yer almaktadır.

Son testi istediğiniz sayıda uygulayabilirsiniz.

Testin puanlanması

Cevabı seçtikten sonra, **Cevapla** düğmesini tıkladığınızdan emin olun. Cevapla düğmesini tıklamadan ilerlemeniz durumunda cevabınız kaybolur. (Cevaplanmamış soru olarak değerlendirilir.)

Puan sonuçları

Doğru cevap sayısı, soru sayısı, doğru cevapların yüzdesi ve başarılı/başarısız sonucu puan sayfasında görüntülenir.

Doğru cevaplar: **5**

Toplam soru: **5**

Yüzde: **100%**

Testi geçebilmek için,
soruların **%60**'ını doğru
cevaplamanız gerekir.

Devam Et

İncele

- Testten çıkmak için **Devam Et** düğmesini tıklayın.
- Testi incelemek için **İncele** düğmesini tıklayın. (Doğru cevap kontrolü)
- Testi tekrar yapmak için **Tekrar Dene** düğmesini tıklayın.

Test

Son Test 1



Şekilde gösterilen ağ topolojilerinin adını seçin.

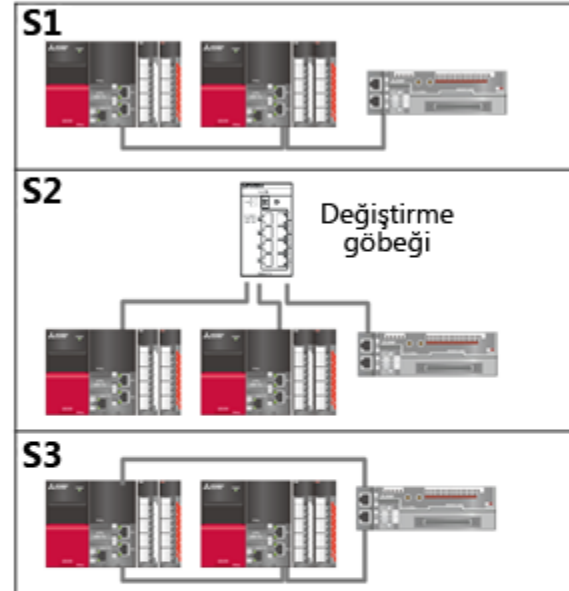
S1

S2

S3

Cevapla

Geri



Aşağıdaki açıklamaya karşılık gelen FA ağ iletişimi tipini seçin.

[S1] Programlanabilir kontrolör sistemleri arasında bilgi paylaşır.

[S2] Input/output durumlarını aktararak I/O dağıtımı için ağları kullanır.

S1

S2

Cevapla

Geri

Aşağıdaki açıklamaya karşılık gelen FA ağı veri iletişimi yöntemini seçin.

[S1] Modül parametresi tarafından belirtilen aygıt alanındaki veriler otomatik ve çevrimsel olarak alınıp verilir.

[S2] Veriler, yalnızca ağdaki programlanabilir kontrolörler arasında bir iletişim isteği gerçekleştiğinde alınıp verilir.

S1

S2

Cevapla

Geri

Uzak I/O kontrolü ile ilgili doğru açıklamayı seçin.

- Kontrol, uzak istasyonlara programlar yüklenerek gerçekleştirilir.
- Uzak istasyonlar, taban birime yüklenmiş gibi kontrol edilir.

Cevapla

Geri

CC-Link IE Field Network'ün arıza tanıma işlevi ile ilgili doğru açıklamayı seçin.

- Ağdaki hatalı alanlar, mühendislik yazılımında anlaşılması kolay bir biçimde gösterilir ve hızlıca düzeltmeye yardımcı olur.
- Ağ durumunun kontrol edilmesi için mühendislik yazılımı gerekir.

Cevapla

Geri

Test

Son Test 6

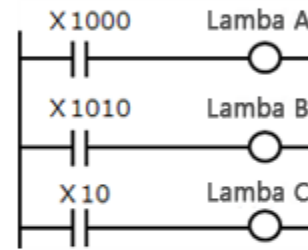


Aşağıdaki şekilde, uzak I/O kontrolü için bir ana istasyon kontrol programı gösterilmiştir.
Uzak istasyondaki X10 giriş anahtarı açıldığında yanan lambayı seçin.

- Uzak istasyon: Blok tipi giriş modülü, 32 DC giriş noktası (X0 - X1FH)
- Uzak istasyonlarla kullanılan bağlantı aygıtlarının aralığı: RX0000H - RX001FH
- Yenileme ayarları: X1000H - X101FH (CPU tarafı) ⇔ RX0000H - RX001FH (bağlantı tarafı)

- Lamba A
- Lamba B
- Lamba C

Kontrol programı



Ağ yapılandırması ayarları

STA#	Station Type	RX/RV Setting		
		Points	Start	End
0	Master Station			
1	Intelligent Device Station	32	0000	001F

Yenileme ayarları

Device Name	Link Side				Target	CPU Side			
	Points	Start	End	Device Name		Points	Start	End	
SB	512	0000	001FF	↔	Module Label				
SW	512	0000	001FF	↔	Module Label				
RX	32	0000	001F	↔	Specify Devi	X	32	01000	0101F

Cevapla

Geri

Test**Test Puanı**

Son Testi tamamladınız. Sonuç alanınız aşağıda gösterildiği gibidir.
Son Testi sonlandırmak için bir sonraki sayfaya ilerleyin.

Doğru cevaplar: **6**

Toplam sorular: **6**

Yüzde: **100%**

Devam Et

İncele

Tebrikler. Testi geçtiniz.

CC-Link IE Field Network (MELSEC iQ-R Serisi) kursunu tamamladınız.

Bu kursa katıldığınız için teşekkür ederiz.

Derslerden keyif almış olmanızı ve bu kursta edindiğiniz bilgilerin gelecekte faydalı olmasını umarız.

Kursu istediğiniz kadar çok gözden geçirebilirsiniz.

İncele

Kapat