

Modicon M221 Logic Controller

Programlama Kılavuzu

EIO0000003304.03
03/2024



Yasal Bilgiler

Bu belgede verilen bilgiler, ürünler/çözümler ile ilgili genel açıklamaları, teknik özellikleri ve/veya önerileri içermektedir.

Bu belgenin, bir ayrıntılı inceleme veya işletimsel ya da sahaya özgü geliştirme veya şematik planın yerini alması amaçlanmamıştır. Bu belge, ürünlerin/çözümlerin belirli kullanıcı uygulamaları için uygunluğunu veya güvenilirliğini belirlemek için kullanılmamalıdır. İlgili uygulama veya kullanım bağlamında ürünlerin/çözümlerin uygun ve kapsamlı risk analizinin gerçekleştirilmesi, değerlendirmelerin ve testlerin yapılması ya da bunların tercih edilen bir profesyonel uzman (entegratör, belirleyici vb.) tarafından gerçekleştirilmesinin sağlanması, bu kullanıcıların sorumluluğundadır.

Schneider Electric markası, Schneider Electric SE'nin ve iştiraklerinin bu belgede anılan tüm ticari markaları, Schneider Electric SE'nin veya iştiraklerinin malıdır. Diğer tüm markalar, ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

İşbu belge ve içeriği, yürürlükteki telif hakkı yasaları ile koruma altına alınmıştır ve yalnızca bilgilendirme amaçlı olarak sunulmuştur. Bu belgenin herhangi bir kısmı, Schneider Electric'in önceden yazılı izni olmaksızın hiçbir formda veya hiçbir şekilde (elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt veya başka bir şekilde) ve hiçbir amaç için çoğaltılamaz ya da aktarılamaz.

Schneider Electric, iş temsilcisinin ticari amaçlı kullanımı için herhangi bir hak veya lisans vermemektedir belge veya içeriği, "olduğu gibi" esasına göre danışmak için münhasır olmayan ve kişisel bir lisans dışındadır.

Schneider Electric, dilediği zaman bu belge veya formatı ile ilgili ya da bunların içeriğinde değişiklik ya da güncelleme yapma hakkını saklı tutmaktadır.

Bu materyalin bilgilendirici içeriğindeki herhangi bir hatadan ya da eksiklikten ötürü veya işbu kılavuzda yer alan bilgilerin kullanımından doğan sonuçlardan ötürü Schneider Electric ve iştirakleri yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez.

Güvenlik Bilgisi	7
Kitap Hakkında	8
Giriş	15
Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Hakkında	16
TM221C Mantık Denetleyicisi Açıklaması	16
TM221M Mantık Denetleyicisi Açıklaması	22
Yapılandırma Özellikleri	26
Nesneler	26
Nesneler	26
Nesne Türleri	27
G/Ç Nesnelerini Adresleme	30
Maksimum Nesne Sayısı	32
Görev Yapısı	36
Görevler ve Tarama Modları	36
Maksimum Görev Sayısı ve Öncelikler	38
Denetleyici Durumları ve Davranışları	38
Denetleyici Durumu Şeması	39
Denetleyici Durumları Açıklaması	40
Denetleyici Durumu Geçişleri	42
Kalıcı Değişkenler	45
Çıkış Davranışı	46
Sonradan Yapılandırma	49
Yapılandırma Sonrası	50
Konfigürasyon Sonrası Dosya Yönetimi	51
M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Yapılandırma	53
Bir Denetleyiciyi Yapılandırma	54
Bir Yapılandırma Oluşturma	54
İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri	58
M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Yapılandırma	62
Yürütücü Yükleme Sihirbazı'nı Kullanarak Bellenimi Güncelleme	63
Katiştirilmiş Giriş/Çıkış Yapılandırması	64
Dijital Giriş Yapılandırması	64
Dijital Girişleri Yapılandırma	64
Dijital Çıkış Yapılandırması	68
Dijital Çıkışları Yapılandırma	68
Analog Giriş Yapılandırması	69
Analog Girişleri Yapılandırma	69
Yüksek Hızlı Sayaç Yapılandırması	71
Yüksek Hızlı Sayaçları Yapılandırma	71
Çift Fazlı ve Tek Fazlı Sayaçları Yapılandırma	74
Frekans Ölçeri Yapılandırma	77
Darbe Üretici Yapılandırması	79
Darbe Oluşturucusunu Yapılandırma	79
Darbe Yapılandırma (%PLS)	81
Darbe Genişliği Modülasyonunu Yapılandırma (%PWM)	83
Darbe Katarı Çıkışını Yapılandırma (%PTO)	84
Frekans Üreticini (%FREQGEN) Yapılandırma	86
G/Ç Veri Yolu Yapılandırması	87

G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması	87
Maksimum Donanım Konfigürasyonu	91
Kartuşları ve Genişletme Modüllerini Konfigüre Etme	95
Katıştırılmış İletişim Yapılandırması	96
Ethernet Yapılandırması	96
Ethernet Ağını Yapılandırma	96
Modbus TCP veya Modbus TCP IOScanner Konfigüre Etme	102
EtherNet/IP yapılandırması	109
Seri Hat Yapılandırması	122
Seri Hatları Yapılandırma	122
Modbus ve ASCII Protokollerini yapılandırma	125
TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme Ögesini Yapılandırma	128
Modbus Seri IOScanner'ı Yapılandırma	128
Modbus Seri IOScanner'da Bir Aygıt Ekleme	129
Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları	136
Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları	136
Modbus IOScanner için Makine Durum Şeması	138
Modbus IOScanner için Makine Durum Şeması	138
SD Kart	139
Dosya Yönetimi İşlemleri	139
SD Kartın Desteklediği Dosya Türleri	140
Klon Yönetimi	141
Bellenim Yönetimi	142
Application Management	146
Yapılandırma Sonrası Yönetimi	147
Hata Günlüğü Yönetimi	149
Bellek Yönetimi: Denetleyici Belleğini Yedekleme ve Geri Yükleme	152
M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Programlama	153
G/Ç Nesneleri	154
Dijital Girişler (%I)	154
Dijital Çıkışlar (%Q)	155
Analog Girişler (%IW)	155
Analog Çıkışlar (%QW)	156
Ağ Nesneleri	158
Input Assembly (EtherNet/IP) Nesneleri (%QWE)	158
Output Assembly (EtherNet/IP) Nesneleri (%IWE)	159
Giriş Yazmaçları (Modbus TCP) Nesneleri (%QWM)	160
Çıkış Yazmaçları (Modbus TCP) Nesneleri (%IWM)	161
Dijital Giriş (IOScanner) Nesneleri (%IN)	162
Dijital Çıkış (IOScanner) Nesneleri (%QN)	163
Giriş Yazmacı (IOScanner) Nesneleri (%IWN)	164
Çıkış Yazmacı (IOScanner) Nesneleri (%QWN)	165
Modbus IOScanner Ağ Tanılama Kodları (%IWNS)	167
Sistem Nesneleri	168
Sistem Bitleri (%S)	168
Sistem Kelimeleri (%SW)	175
Giriş Kanalı Durumu (%IWS)	190
Çıkış Kanalı Durumu (%QWS)	192

Sözlük.....	195
Dizin.....	200

Güvenlik Bilgisi

Önemli Bilgi

Bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve montajını, kullanımını, servisini, bakımını veya muhafazasını denemeden önce cihaza aşina olmak için cihaza bakın. Potansiyel tehlikelere karşı uyarı veya bir prosedürü açıklayan veya basitleştiren bir bilgiye dikkatinizi çekmek için, bu belgelerin çeşitli kısımlarında veya aygıtta, aşağıda belirtilen özel mesajlar görülebilir.



Bir "Tehlike" veya "Uyarı" güvenlik etiketine bu sembolün eklenmesi, yönergeler izlenmediği takdirde kişisel yaralanmayla sonuçlanacak bir elektrik tehlikesinin bulunduğunu gösterir.



Güvenlik uyarı sembolüdür. Sizi kişisel yaralanma tehlikelerine karşı uyarı için kullanılır. Olası yaralanma veya ölüm tehlikelerinden kaçınmak için, tüm güvenlik uyarılarına uyun.

TEHLİKE

TEHLİKE, kaçınılmadığı takdirde ölümle veya ciddi yaralanmayla **sonuçlanacak** tehlikeli bir durumu gösterir.

UYARI

UYARI, kaçınılmadığı takdirde ölümle veya ciddi yaralanmayla **sonuçlanabilecek** tehlikeli bir durumu gösterir.

DİKKAT

DİKKAT, kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmayla **sonuçlanabilecek** tehlikeli bir durumu gösterir.

BİLDİRİM

BİLDİRİM fiziksel yaralanmayla ilgili olmayan uygulamaları belirtmek için kullanılır.

Lütfen unutmayın

Elektrikli cihazların montajı, kullanımı, bakımı ve muhafazası sadece kalifiye elemanlar tarafından yapılmalıdır. Bu materyalin kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir durum için Schneider Electric herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Kalifiye eleman, elektrikli cihazların yapısı, çalışması ve montajı hakkında bilgi ve beceri sahibi olan, muhtemel tehlikeleri fark etmek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış olan kişidir.

Kitap Hakkında

Belge Kapsamı

Bu belgede EcoStruxure Machine Expert - Basic için Modicon M221 Mantık Denetleyicisi yapılandırması ve programlaması açıklanmaktadır. Daha fazla bilgi için EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi yardımında sağlanan ayrı belgelere bakın.

Geçerlilik Notu

Bu belge EcoStruxure™ Machine Expert - Basic V1.3 sürümü için güncellenmiştir.

Bu Belgenin Kullanılabilir Dilleri

Bu belge aşağıdaki dillerde sunulmaktadır:

- English (EIO0000003297)
- French (EIO0000003298)
- German (EIO0000003299)
- Spanish (EIO0000003300)
- Italian (EIO0000003301)
- Chinese (EIO0000003302)
- Portuguese (EIO0000003303)
- Turkish (EIO0000003304)

İlgili Belgeler

Belgenin Başlığı	Başvuru Numarası
EcoStruxure Machine Expert - Basic - Çalıştırma Kılavuzu	EIO0000003281 (ENG)
	EIO0000003282 (FRA)
	EIO0000003283 (GER)
	EIO0000003284 (SPA)
	EIO0000003285 (ITA)
	EIO0000003286 (CHS)
	EIO0000003287 (POR)
	EIO0000003288 (TUR)
EcoStruxure Machine Expert - Basic Genel Fonksiyonları - Kitaplık Kılavuzu	EIO0000003289 (ENG)
	EIO0000003290 (FRE)
	EIO0000003291 (GER)
	EIO0000003292 (SPA)
	EIO0000003293 (ITA)
	EIO0000003294 (CHS)
	EIO0000003295 (POR)
	EIO0000003296 (TUR)

Belgenin Başlığı	Başvuru Numarası
Modicon M221 Logic Controller Gelişmiş Fonksiyonlar - Kitaplık Kılavuzu	EIO0000003305 (ENG) EIO0000003306 (FRE) EIO0000003307 (GER) EIO0000003308 (SPA) EIO0000003309 (ITA) EIO0000003310 (CHS) EIO0000003311 (POR) EIO0000003312 (TUR)
Modicon M221 Logic Controller - Donanım Kılavuzu	EIO0000003313 (ENG) EIO0000003314 (FRE) EIO0000003315 (GER) EIO0000003316 (SPA) EIO0000003317 (ITA) EIO0000003318 (CHS) EIO0000003319 (POR) EIO0000003320 (TUR)
TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme - Kullanım Kılavuzu	EIO0000003321 (ENG) EIO0000003322 (FRA) EIO0000003323 (GER) EIO0000003324 (SPA) EIO0000003325 (ITA) EIO0000003326 (CHS) EIO0000003327 (POR) EIO0000003328 (TUR)
Modicon TMC2 Kartuşu - Programlama Kılavuzu	EIO0000003329 (ENG) EIO0000003330 (FRE) EIO0000003331 (GER) EIO0000003332 (SPA) EIO0000003333 (ITA) EIO0000003334 (CHS) EIO0000003335 (POR) EIO0000003336 (TUR)
Modicon TMC2 Kartuşu - Donanım Kılavuzu	EIO0000003337 (ENG) EIO0000003338 (FRE) EIO0000003339 (GER) EIO0000003340 (SPA) EIO0000003341 (ITA) EIO0000003342 (CHS) EIO0000003343 (POR) EIO0000003344 (TUR)

Belgenin Başlığı	Başvuru Numarası
Modicon TM3 Genişletme Modülleri Konfigürasyonu - Programlama Kılavuzu	EIO0000003345 (ENG) EIO0000003346 (FRE) EIO0000003347 (GER) EIO0000003348 (SPA) EIO0000003349 (ITA) EIO0000003350 (CHS) EIO0000003351 (POR) EIO0000003352 (TUR)
Modicon TM3 Dijital G/Ç Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000003125 (ENG) EIO0000003126 (FRE) EIO0000003127 (GER) EIO0000003128 (SPA) EIO0000003129 (ITA) EIO0000003130 (CHS) EIO0000003424 (POR) EIO0000003425 (TUR)
Modicon TM3 Analog G/Ç Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000003131 (ENG) EIO0000003132 (FRE) EIO0000003133 (GER) EIO0000003134 (SPA) EIO0000003135 (ITA) EIO0000003136 (CHS) EIO0000003426 (POR) EIO0000003427 (TUR)
Modicon TM3 Uzman Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000003137 (ENG) EIO0000003138 (FRE) EIO0000003139 (GER) EIO0000003140 (SPA) EIO0000003141 (ITA) EIO0000003142 (CHS) EIO0000003428 (POR) EIO0000003429 (TUR)
Modicon TM3 Güvenlik Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000003353 (ENG) EIO0000003354 (FRE) EIO0000003355 (GER) EIO0000003356 (SPA) EIO0000003357 (ITA) EIO0000003358 (CHS) EIO0000003359 (POR) EIO0000003360 (TUR)

Belgenin Başlığı	Başvuru Numarası
Modicon TM3 Verici ve Alıcı Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000003143 (ENG) EIO0000003144 (FRE) EIO0000003145 (GER) EIO0000003146 (SPA) EIO0000003147 (ITA) EIO0000003148 (CHS) EIO0000003430 (POR) EIO0000003431 (TUR)
Modicon TM2 Genişletme Modülleri Konfigürasyonu - Programlama Kılavuzu	EIO0000003432 (ENG) EIO0000003433 (FRE) EIO0000003434 (GER) EIO0000003435 (SPA) EIO0000003436 (ITA) EIO0000003437 (CHS)
Modicon TM2 Dijital G/Ç Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000000028 (ENG) EIO0000000029 (FRE) EIO0000000030 (GER) EIO0000000031 (SPA) EIO0000000032 (ITA) EIO0000000033 (CHS)
Modicon TM2 Analog G/Ç Modülleri - Donanım Kılavuzu	EIO0000000034 (ENG) EIO0000000035 (FRE) EIO0000000036 (GER) EIO0000000037 (SPA) EIO0000000038 (ITA) EIO0000000039 (CHS)
SR2MOD02 and SR2MOD03 Wireless Modem - User Guide	EIO0000001575 (ENG)

Belgeleri çevrim içi olarak bulmak için Schneider Electric indirme merkezini ziyaret edin (www.se.com/ww/en/download/).

Ürünle İlgili Bilgi

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Uygulamanızda bir Hata Modu ve Etki Çözümlemesi (FMEA) veya eşdeğer bir risk analizi gerçekleştirin ve uygulamaya koyma öncesinde önleyici ve inceleyici kontrolleri uygulayın.
- İstenmeyen kontrol olayları veya dizileri için bir geri dönme durumu sağlayın.
- Gerektiğinde ayrı veya yedekli kontrol yolları sağlayın.
- Özellikle limitler için uygun parametreler sağlayın.
- İletim gecikmelerinin etkilerini gözden geçirin ve bunları azaltmak için eylemlerde bulunun.
- İletişim bağlantısı kesintilerinin etkilerini gözden geçirin ve bunları azaltmak için eylemlerde bulunun.
- Risk değerlendirmenize ve geçerli yasa ve düzenlemelere göre kontrol fonksiyonları (örneğin, acil durdurma, limit aşma koşulları ve hata koşulları) için bağımsız yollar sağlayın.
- Yerel kaza önleme ve güvenlik düzenlemeleri ve yönergelerini uygulayın.¹
- Bir sistemi hizmete sokmadan önce uygun şekilde çalıştığından emin olmak üzere her bir uygulamayı test edin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

¹ Ek bilgi için, bkz. NEMA ICS 1.1 (en son sürüm), "*Katı Hal Kontrolü Uygulamaları, Kurulumu ve Bakımı İçin Güvenlik Talimatları*" ve NEMA ICS 7.1 (en son sürüm), "*İnşaat İçin Yapım Standartları ve Ayarlanabilir Hız Sürüş Sistemlerinin Seçimi, Kurulumu ve Çalıştırılması İçin Kılavuz*" veya belirli konumunuzdaki eşdeğer yönetim.

⚠ UYARI

EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI

- Yalnızca Schneider Electric'in bu ekipmanla kullanmak için onayladığı yazılımı kullanın.
- Uygulama programınızı fiziki donanım yapılandırmasını her değiştirdiğinizde güncelleyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Kapsayıcı veya Duyarlı Olmayan Terimler Hakkında Bilgi

Sorumlu, kapsayıcı bir şirket olarak Schneider Electric, kapsayıcı veya duyarlı olmayan terimler içeren iletişim ve ürünlerini sürekli olarak güncellemektedir. Ancak, bu çabalara rağmen, içeriğimiz hala bazı müşteriler tarafından uygunsuz kabul edilen terimler içerebilir.

Standartlardan Türetilen Terminoloji

Burada yer alan bilgilerdeki teknik terimler, terminoloji, semboller ve ilgili açıklamalar veya ürünün içindeki veya üzerindeki genel olarak uluslararası standartların terim ve tanımlarından türetilmiştir.

İşlevsel güvenlik sistemleri, sürücüler ve genel otomasyon alanında, bu, *güvenlik*, *güvenlik işlevi*, *güvenli durum*, *arıza*, *arıza sıfırlama*, *arıza*, *arıza*, *hata*, *hata mesajı*, *tehlikeli* gibi terimleri içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir.

Diğerlerinin yanı sıra, şu standartlar da dahildir:

Standart	Açıklama
IEC 61131-2:2007	Programlanabilir denetleyiciler, bölüm 2: Ekipman gereksinimleri ve testler.
ISO 13849-1:2023	Makine güvenliği: Kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili kısımları. Genel tasarım prensipleri.
EN 61496-1:2013	Makine güvenliği: Elektro duyarlı koruyucu ekipman. Bölüm 1: Genel gereksinimler ve testler.
ISO 12100:2010	Makine güvenliği - Genel tasarım prensipleri - Risk değerlendirmesi ve risk azaltma
EN 60204-1:2006	Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli ekipmanları - Bölüm 1: Genel gereksinimler
ISO 14119:2013	Makine güvenliği - Korumalarla ilişkili kilitleme aygıtları - Tasarım ve seçim prensipleri
ISO 13850:2015	Makine güvenliği - Acil durdurma - Tasarım prensipleri
IEC 62061:2021	Makine güvenliği - Güvenlikle ilgili elektrik, elektronik ve elektronik programlanabilir kontrol sistemlerinin fonksiyonel güvenliği
IEC 61508-1:2010	Elektrik / elektronik / programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili sistemlerin işlevsel güvenliği: Genel gereksinimler.
IEC 61508-2:2010	Elektrik / elektronik / programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili sistemlerin işlevsel güvenliği: Elektrik / elektronik / programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili sistemler için gereksinimler.
IEC 61508-3:2010	Elektrik / elektronik / programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili sistemlerin işlevsel güvenliği: Yazılım gereksinimleri.
IEC 61784-3:2021	Endüstriyel iletişim ağları - Profiller - Bölüm 3: İşlevsel güvenlik alan veri yolları - Genel kurallar ve profil tanımları.
2006/42/EC	Makine Direktifi
2014/30/EU	Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi
2014/35/EU	Düşük Voltaj Direktifi

Ek olarak, mevcut belgede kullanılan terimler, şunlar gibi diğer standartlardan türetildikleri gibi geçirilerek kullanılabilir:

Standart	Açıklama
IEC 60034 serisi	Döner elektrikli makineler
IEC 61800 serisi	Hızı ayarlanabilen elektrikli yol verme sistemleri
IEC 61158 serisi	Ölçüm ve kontrol için dijital veri iletişimleri – Endüstriyel kontrol sistemlerinde kullanım için veri yolu

Sonuç olarak, *çalışma bölgesi* şartı belirli tehlikelerin tanımı ile bağlantılı olarak kullanılabilir ve *Makine Direktifi* ile *hasar bölgesi* veya *tehlike bölgesi* için tanımlanmıştır (2006/42/EC) ve ISO 12100:2010.

NOT: Adı geçen standartlar, buradaki dokümantasyonda bulunan belirli ürünler için geçerlidir veya geçerli değildir. Burada açıklanan ürünler için geçerli Tek tek standartlar hakkında daha fazla bilgi için, o ürün referanslarının özellik tablolarına bakın.

Giriş

Bu Kısımda Neler Var

Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Hakkında	16
Yapılandırma Özellikleri	26

Genel Bakış

Bu parça Modicon M221 Mantık Denetleyicisi ve yapılandırma ve programlama özellikleri hakkında genel bilgiler sağlar.

Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Hakkında

Bu Bölümde Neler Var

TM221C Mantık Denetleyicisi Açıklaması	16
TM221M Mantık Denetleyicisi Açıklaması	22

TM221C Mantık Denetleyicisi Açıklaması

Genel Bakış

TM221C Mantık Denetleyicisi çeşitli güçlü özellikler içerir ve çok çeşitli uygulamalar için çalışır.

Yazılım yapılandırma, programlama ve devreye alma EcoStruxure Machine Expert - Basic Çalıştırma Kılavuzu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ve M221 Mantık Denetleyicisi - Programlama Kılavuzu, sayfa 8 içinde açıklanan EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımıyla gerçekleştirilir.

Programlama Dilleri

M221 Mantık Denetleyicisi, aşağıdaki IEC 61131-3 programlama dillerini destekleyen EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımıyla yapılandırılır ve programlanır:

- IL: Yönerge Listesi
- LD: Ladder Diyagramı
- Grafcet (Liste)
- Grafcet (SFC)

Güç Kaynağı

TM221C Mantık Denetleyicisi güç kaynağı 24 Vdc'dir (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) veya 100...240 Vac (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu).

Gerçek Zamanlı Saat

M221 Mantık Denetleyicisi, bir Gerçek Gerçek Zamanlı Saat (RTC) sistemi (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu) içerir.

Çalıştır/Durdur

M221 Mantık Denetleyicisi aşağıdaki ile harici olarak çalıştırılabilir:

- Bir donanım Çalıştır/Durdur anahtarı (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu)
- Yazılım yapılandırmasında tanımlanan özel bir dijital girişle Çalıştır/Durdur (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) işlemi (daha fazla bilgi için, bkz. Dijital Girişleri Yapılandırma, sayfa 64).
- EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımı (daha fazla bilgi için bkz. Araç Çubuğu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu)).
- Bir TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme (daha fazla bilgi için, Denetleyici Durumu Menüsü (bkz. Modicon TMH2GDB, Uzak Grafik Ekran, Kullanıcı Kılavuzu)).

Hafıza

Bu tabloda farklı bellek türleri açıklanmaktadır:

Bellek Türü	Boyut	Kullanım
RAM	RAM belleğin 512 Kbayt: dahili değişkenler için 256 Kbayt ve uygulama ve veriler için 256 Kbayt.	uygulamayı yürüt ve verileri dahil et
Geçici olmayan	256 Kbayt elektrik kesintisi durumunda uygulamayı ve verileri yedeklemek için kullanılan 1,5 Mbayt.	uygulamayı kaydet

Katıştırılmış Girişler/Çıkışlar

Denetleyici başvurusuna bağlı olarak aşağıdaki katıştırılmış G/Ç türleri kullanılabilir:

- Normal girişler
- Sayıcılarla ilişkili hızlı girişler
- Normal alıcı/kaynak transistör çıkışları
- Darbe oluşturuçularla ilişkili hızlı alıcı/kaynak transistör çıkışları
- Röle çıkışları
- Analog girişler

Çıkarılabilir Depolama Alanı

M221 Mantık Denetleyicisi öğeleri bir katıştırılmış SD kart yuvası (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu) içerir.

Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, bir SD kartı ile aşağıdaki şekilde dosya yönetimi yapmanıza olanak tanır:

- Klon yönetimi, sayfa 141: Uygulama, bellek ve mantık denetleyicisinin sonradan yapılandırmasını (varsa) yedekleyin
- Bellek yönetimi, sayfa 142: bellek mantık denetleyicisine, bir TMH2GDBUzak Grafik Görüntüleme ögesine ya da TM3 genişletme modüllerine indirin
- Uygulama yönetimi, sayfa 146: Mantık denetleyicisi uygulamasını yedekleyin ve geri yükleyin ya da aynı başvurunun başka bir mantık denetleyicisine kopyalayın
- Sonradan yapılandırma yönetimi, sayfa 147: Mantık denetleyicisinin sonradan yapılandırma dosyasını ekleyin, değiştirin veya silin
- Hata günlüğü yönetimi, sayfa 149: Mantık denetleyicisinin hata günlüğü dosyasını yedekleyin veya silin
- Bellek yönetimi, sayfa 152: Bir denetleyiciden bellek bit ve word'lerini yedekleyin ve geri yükleyin

Katıştırılmış İletişim Özellikleri

Denetleyici referansına bağlı olarak aşağıdaki iletişim bağlantı noktaları tipleri kullanılabilir:

- Ethernet (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)
- USB Mini-B (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)
- Seri Hat 1 (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)

Uzak Grafik Görüntüleme

Daha fazla bilgi için, bkz. Modicon TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme - Kullanım Kılavuzu.

TM221C Mantık Denetleyicisi

Başvuru	Dijital Girişler	Dijital Çıktılar	Analog Girişler	İletişim Bağlantı Noktaları	Güç Kaynağı
TM221C16R	5 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	7 röle çıkışı	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	100...240 Vac
TM221CE16R			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	
TM221C16T	5 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	Kaynak çıkışları 5 normal transistör çıkışı 2 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	24 Vdc
TM221CE16T			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	

Başvuru	Dijital Girişler	Dijital Çıktılar	Analog Girişler	İletişim Bağlantı Noktaları	Güç Kaynağı
TM221C16U	5 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	Alıcı çıkışları 5 normal transistör çıkışı 2 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/ FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	24 Vdc
TM221CE16U				1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	
TM221C24R	10 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	10 röle çıkışı	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	100...240 Vac
TM221CE24R			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	
TM221C24T		Kaynak çıkışları 8 normal transistör çıkışı 2 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/ FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	24 Vdc
TM221CE24T			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	
TM221C24U	10 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	Alıcı çıkışları 8 normal transistör çıkışı 2 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/ FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	24 Vdc
TM221CE24U			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	

Başvuru	Dijital Girişler	Dijital Çıkışlar	Analog Girişler	İletişim Bağlantı Noktaları	Güç Kaynağı
TM221C40R	20 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	16 röle çıkışı	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	100...240 Vac
TM221CE40R			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	
TM221C40T	20 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	Kaynak çıkışları 14 normal transistör çıkışı 2 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/ FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	24 Vdc
TM221CE40T			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	
TM221C40U	20 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	Alıcı çıkışları 12 normal transistör çıkışı 4 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/ FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	24 Vdc
TM221CE40U			Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	

NOT: TM221C Mantık Denetleyicisi, çıkarılabilir vida terminal bloklarını kullanır.

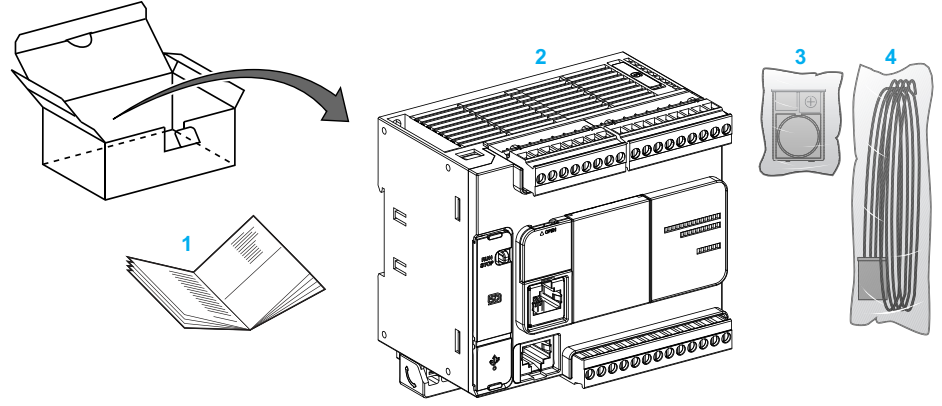
(1) Normal girişler maksimum 5 kHz frekansa sahiptir.

(2) Hızlı girişler, sayma veya olay fonksiyonları için normal girişler olarak veya hızlı girişler olarak kullanılabilir.

(3) Hızlı transistör çıkışları, normal transistör çıkışı olarak, PLS, PWM, PTO veya FREQGEN fonksiyonları için ya da HSC için refleks çıkışları olarak kullanılabilir.

Teslimat İçeriği

Aşağıdaki şekilde TM221C Mantık Denetleyicisi için teslim içeriği bulunmaktadır:



1 TM221C Mantık Denetleyicisi Talimat Sayfası

2 TM221C Mantık Denetleyicisi

3 Lityum yassı pilli pil tutucu, tip Panasonic BR2032 veya Murata CR2032X

4 Analog kablo

TM221M Mantık Denetleyicisi Açıklaması

Genel Bakış

TM221M Mantık Denetleyicisi çeşitli güçlü özellikler içerir ve çok çeşitli uygulamalar için çalışır.

Yazılım yapılandırma, programlama ve devreye alma EcoStruxure Machine Expert - Basic Çalıştırma Kılavuzu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ve M221 Mantık Denetleyicisi - Programlama Kılavuzu, sayfa 8 içinde açıklanan EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımıyla gerçekleştirilir.

Programlama Dilleri

M221 Mantık Denetleyicisi, aşağıdaki IEC 61131-3 programlama dillerini destekleyen EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımıyla yapılandırılır ve programlanır:

- IL: Yönerge Listesi
- LD: Ladder Diyagramı
- Grafcet (Liste)
- Grafcet (SFC)

Güç Kaynağı

Güç kaynağı TM221M Mantık Denetleyicisi 24 Vdc'dir (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu).

Gerçek Zamanlı Saat

M221 Mantık Denetleyicisi, bir Gerçek Gerçek Zamanlı Saat (RTC) sistemi (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu) içerir.

Çalıştır/Durdur

M221 Mantık Denetleyicisi aşağıdaki ile harici olarak çalıştırılabilir:

- Bir donanım Çalıştır/Durdur anahtarı (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu)
- Yazılım yapılandırmasında tanımlanan özel bir dijital girişle Çalıştır/Durdur (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) işlemi (daha fazla bilgi için, bkz. Dijital Girişleri Yapılandırma, sayfa 64).
- EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımı (daha fazla bilgi için bkz. Araç Çubuğu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu)).
- Bir TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme (daha fazla bilgi için bkz. Denetleyici Durumu Menüsü).

Hafıza

Bu tabloda farklı bellek türleri açıklanmaktadır:

Bellek Türü	Boyut	Kullanım
RAM	RAM belleğin 512 Kbaytı: dahili değişkenler için 256 Kbayt ve uygulama ve veriler için 256 Kbayt.	uygulamayı yürüt ve verileri dahil et
Geçici olmayan	256 Kbaytı elektrik kesintisi durumunda uygulamayı ve verileri yedeklemek için kullanılan 1,5 Mbayt.	uygulamayı kaydet

Katıştırılmış Girişler/Çıkışlar

Denetleyici başvurusuna bağlı olarak aşağıdaki katıştırılmış G/Ç türleri kullanılabilir:

- Normal girişler
- Hızlı girişler (HSC)
- Normal transistör çıkışları
- Hızlı transistör çıkışları (PLS/PWM/PTO/FREQGEN)
- Röle çıkışları
- Analog girişler

Çıkarılabilir Depolama Alanı

M221 Mantık Denetleyicisi öğeleri bir katıştırılmış SD kart yuvası (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu) içerir.

Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, bir SD kartı ile aşağıdaki şekilde dosya yönetimi yapmanıza olanak tanır:

- Klon yönetimi, sayfa 141: Uygulama, bellenim ve mantık denetleyicisinin sonradan yapılandırmasını (varsa) yedekleyin
- Bellenim yönetimi, sayfa 142: bellenim güncellemelerini doğrudan mantık denetleyicisine indirin ve bellenimi bir TMH2GDBUzak Grafik Görüntüleme ögesine indirin
- Uygulama yönetimi, sayfa 146: Mantık denetleyicisi uygulamasını yedekleyin ve geri yükleyin ya da aynı başvurunun başka bir mantık denetleyicisine kopyalayın
- Sonradan yapılandırma yönetimi, sayfa 147: Mantık denetleyicisinin sonradan yapılandırma dosyasını ekleyin, değiştirin veya silin
- Hata günlüğü yönetimi, sayfa 149: Mantık denetleyicisinin hata günlüğü dosyasını yedekleyin veya silin
- Bellek yönetimi, sayfa 152: bir denetleyiciden bellek bit ve word'lerini yedekleyin/geri yükleyin

Katıştırılmış İletişim Özellikleri

Denetleyici referansına bağlı olarak aşağıdaki iletişim bağlantı noktaları denetleyicinin ön panelinde bulunur:

- Ethernet (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)
- USB Mini-B (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)
- SD Kart (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)
- Seri Hat 1 (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)
- Seri Hat 2 (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu)

Uzak Grafik Görüntüleme

Daha fazla bilgi için, bkz. Modicon TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme - Kullanım Kılavuzu.

TM221M Mantık Denetleyicisi

Başvuru	Dijital Giriş	Dijital Çıkış	Analog Giriş	İletişim Bağlantı Noktaları	Terminal Türü
TM221M16R	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	8 röle çıkışı	Evet	2 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	Çıkarılabilir vida terminal blokları
TM221M16RG	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	8 röle çıkışı	Evet	2 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	Çıkarılabilir yay terminal blokları
TM221ME16R	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	8 röle çıkışı	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	Çıkarılabilir vida terminal blokları
TM221ME16RG	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	8 röle çıkışı	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	Çıkarılabilir yay terminal blokları
TM221M16T	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	6 normal transistör çıkışı 2 hızlı transistör çıkışı (PLC/PWM/PTO/FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	2 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	Çıkarılabilir vida terminal blokları
TM221M16TG	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	6 normal transistör çıkışı 2 hızlı transistör çıkışı (PLC/PWM/PTO/FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	2 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	Çıkarılabilir yay terminal blokları
TM221ME16T	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	6 normal transistör çıkışı 2 hızlı transistör çıkışı (PLC/PWM/PTO/FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	Çıkarılabilir vida terminal blokları
TM221ME16TG	4 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	6 normal transistör çıkışı 2 hızlı transistör çıkışı (PLC/PWM/PTO/FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	Çıkarılabilir yay terminal blokları
TM221M32TK	12 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	14 normal transistör çıkışı 2 hızlı çıkış (PLC/PWM/PTO/FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	2 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası	HE10 (MIL 20) konektörleri

Başvuru	Dijital Giriş	Dijital Çıkış	Analog Giriş	İletişim Bağlantı Noktaları	Terminal Türü
TM221ME32TK	12 normal giriş ⁽¹⁾ 4 hızlı giriş (HSC) ⁽²⁾	14 normal çıkış 2 hızlı çıkış (PLC/ PWM/PTO/ FREQGEN) ⁽³⁾	Evet	1 seri hat bağlantı noktası 1 USB programlama bağlantı noktası 1 Ethernet bağlantı noktası	HE10 (MIL 20) konektörleri

NOT: TM221M Mantık Denetleyicisi, bir 24 Vdc güç kaynağı (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi - Donanım Kılavuzu) kullanır.

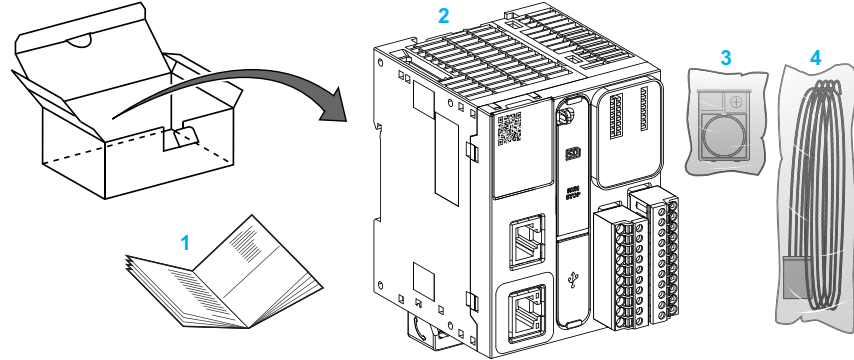
(1) I2, I3, I4 ve I5 normal girişleri maksimum 5 kHz frekansa sahiptir. Diğer normal girişler maksimum 100 Hz frekansa sahiptir.

(2) Hızlı girişler, sayma veya olay fonksiyonları için normal girişler olarak veya hızlı girişler olarak kullanılabilir.

(3) Hızlı transistör çıkışları, normal transistör çıkışı olarak, PLS, PWM, PTO veya FREQGEN fonksiyonları için ya da HSC için refleks çıkışları olarak kullanılabilir.

Teslimat İçeriği

Aşağıdaki şekilde TM221M Mantık Denetleyicisi için teslim içeriği bulunmaktadır:



- 1 TM221M Mantık Denetleyicisi Talimat Sayfası
- 2 TM221M Mantık Denetleyicisi
- 3 Lityum yassı pilli pil tutucu, tip Panasonic BR2032 veya Murata CR2032X
- 4 Analog kablo

Yapılandırma Özellikleri

Bu Bölümde Neler Var

Nesneler	26
Görev Yapısı	36
Denetleyici Durumları ve Davranışları	38
Sonradan Yapılandırma	49

Giriş

Bu bölümde M221 Mantık Denetleyicisi bellek eşleme, görev, durum, davranış, nesne ve fonksiyonlarıyla ilgili bilgiler sağlanmaktadır. Bu bölümde açıklanan konular operatörün EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde denetleyiciyi yapılandırmak ve programlamak için temel olarak gereken M221 Mantık Denetleyicisi özel özelliklerini anlamasını sağlar.

Nesneler

Nesneler

Genel Bakış

EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde, *nesne* terimi bir uygulama tarafından kullanılmak için ayrılmış mantık denetleyicisi belleğinin bir alanını temsil etmek için kullanılır. Nesneler şunlar olabilir:

- Bellek bitleri ve sözcükleri gibi basit yazılım değişkenleri
- Dijital veya analog girişlerin ve çıkışların adresleri
- Sistem sözcükleri ve sistem bitleri gibi denetleyici dahili değişkenleri
- Zamanlayıcılar ve sayaçlar gibi önceden tanımlanan sistem fonksiyonları veya fonksiyon blokları.

Denetleyici belleği bazı nesne türleri için önceden ayrılmış veya bir uygulama mantık denetleyicisine indirildiğinde otomatik olarak ayrılmış olabilir.

Nesnelere yalnızca bellek ayrıldığında bir programdan başvurulabilir. Nesnelere % öneki kullanılarak başvurulur. Örneğin, %MW12 bellek sözcüğünün adresidir, %Q0.3 katıştırılmış dijital çıkışın adresidir ve %TMO Timer fonksiyon bloğunun adresidir.

Nesne Türleri

Giriş

M221 Mantık Denetleyicisi için dil nesnesi türleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır:

Nesne Türü	Nesne	Nesne Fonksiyonu	Açıklama
Bellek nesneleri	%M	Bellek bitleri	Bellek bitini depolar.
	%MW	Bellek word'leri	16 bit bellek word'ü depolar.
	%MD	Bellek double word'leri	32 bit bellek word'ü depolar.
	%MF	Bellek kayan noktası	İfadesinde ondalık içeren matematik bağımsız değişkeninde bellek kayan noktasını depolar.
	%KW	Sabit word'ler	16 bit sabit word depolar.
	%KD	Sabit double word'ler	32 bit sabit word depolar.
	%KF	Sabit kayan noktalar	İfadesinde ondalık içeren matematik bağımsız değişkeninde sabit kayan noktası depolar.
Sistem nesneleri	%S	Sistem bitleri, sayfa 168	Sistem bitini depolar.
	%SW	Sistem word'leri, sayfa 175	Sistem word'ünü depolar.
	%IWS	Giriş kanalı durumu word'ü, sayfa 190	Analog giriş kanallarıyla ilgili tanılama bilgileri içerir.
	%QWS	Çıkış kanalı durumu word'ü, sayfa 192	Analog çıkış kanallarıyla ilgili tanılama bilgileri içerir.
G/Ç nesneleri	%I	Giriş bitleri, sayfa 154	Dijital giriş değerini depolar.
	%Q	Çıkış bitleri, sayfa 155	Dijital çıkış değerini depolar.
	%IW	Giriş word'leri, sayfa 155	Analog giriş değerini depolar.
	%QW	Çıkış word'leri, sayfa 156	Analog çıkış değerini depolar.
	%FC	Hızlı sayaçlar	Sensörlerden hızlı darbe sayılar yürütür, geçirir vb.
	%HSC	Yüksek hızlı sayaçlar	Hızlı girişlere bağlanan sensörlerden, anahtarlardan vb. hızlı darbe sayıları yürütür.
	%PLS	Darbe	Ayrılmış çıkış kanalları üzerinde kare dalga darbe sinyali oluşturur.
	%PWM	Darbe genişliği modülasyonu	Ayrılmış çıkış kanalları üzerinde değişken görev döngülü bir dalga oluşturur.
	%PTO	Darbe katarı çıkışı	Açık döngü modunda, lineer tek eksenli adımlayıcı veya servo sürücüsünü kontrol etmek için bir darbe katarı çıkışı oluşturur.
	%FREQGEN	Frekans Üreteci	Programlanabilir frekans ve %50'lik görev döngüsüyle özel çıkış kanalında bir kare dalga sinyali oluşturur.

Nesne Türü	Nesne	Nesne Fonksiyonu	Açıklama
Ağ nesneleri	%QWE	Input assembly (EtherNet/IP), sayfa 158	Mantık denetleyicisi tarafından gönderilen EtherNet/IP Input assembly çerçevelerinin değerleri. NOT: Yönlülük hakkında daha fazla ayrıntı için bkz. EtherNet/IP Ögesini Yapılandırma, sayfa 110.
	%IWE	Output assembly (EtherNet/IP), sayfa 159	Mantık denetleyicisi tarafından alınan EtherNet/IP Output assembly çerçevelerinin değerleri. NOT: Yönlülük hakkında daha fazla ayrıntı için bkz. EtherNet/IP Ögesini Yapılandırma, sayfa 110.
	%QWM	Giriş yazmaçları (Modbus TCP), sayfa 160	Mantık denetleyicisi tarafından gönderilen Modbus eşleme tablosu değerleri Input registers.
	%IWM	Çıkış yazmaçları (Modbus TCP), sayfa 161	Mantık denetleyicisi tarafından alınan Modbus eşleme tablosu değerleri Output registers.
	%IN	Dijital girişler (IOScanner), sayfa 162	Modbus Seri veya TCP IOScanner dijital giriş bitlerinin değerleri.
	%QN	Dijital çıkışlar (IOScanner), sayfa 163	Modbus Seri veya TCP IOScanner dijital çıkış bitlerinin değerleri.
	%IWN	Giriş yazmaçları (IOScanner), sayfa 164	Modbus Seri veya TCP IOScanner dijital giriş word'lerinin değerleri.
	%QWN	Çıkış yazmaçları (IOScanner), sayfa 165	Modbus Seri veya TCP IOScanner dijital çıkış word'lerinin değerleri.
	%IWNS	IOScanner ağ tanılama kodları, sayfa 167	Modbus Seri veya TCP IOScanner ağ tanılama bitlerinin değerleri.
Yazılım nesneleri	%TM	Zamanlayıcılar	Bir eylemi tetiklemeden önce bir süre belirtir.
	%C	Sayaçlar	Olayları yukarı veya aşağı doğru saymayı sağlar.
	%MSG	Mesajlar	İletişim bağlantı noktasında durum mesajını depolar.
	%R	LIFO/FIFO yazmaçları	Her biri 16 bit 2 farklı yolla (kuyruk ve yığınlar) 16 sözcüğe kadar bellek depolar.
	%DR	Drumlar	Harici olaylara göre adım değiştiren elektromekanik drum denetleyicisine benzer bir temel üzerine çalışır.
	%SBR	Shift bit yazmaçları	İkili bit verilerinin (0 veya 1) sol veya sağ shift'ini sağlar.
	%SC	Adım sayaçları	Eylemlerin atanabileceği bir dizi adım sağlar.
	SCH	Zamanlama blokları	Önceden belirlenen bir ay, gün ve saatte eylemleri kontrol eder.
	%RTC	RTC	Mantık denetleyicide Gerçek Zamanlı Saat (RTC) değerinin okunmasına ya da yazılmasına izin verir.
	PID	PID	Çıkışın girişin orantısalı, entegrali ve türevseli olduğu genel kontrol döngüsü geri bildirim sağlar.
%X	Grafcet adımları	Tek tek Grafcet (SFC) adımlarıyla ilişkilendirilmiş bit nesneleri. Karşılık gelen adım etkinken nesne 1'e ayarlanır ve adım devre dışıyken 0'a ayarlanır.	
Nesne Türü	Nesne	Nesne Fonksiyonu	Açıklama
PTO nesneleri	Bkz. Darbe Katarı Çıkışı.		
Sürücü nesneleri	Bkz. Sürücü Nesneleri.		

Nesne Türü	Nesne	Nesne Fonksiyonu	Açıklama
İletişim nesneleri	%READ_VAR	Oku Var	%READ_VAR fonksiyon bloğu, Modbus SL veya Modbus TCP'de uzak bir aygıttan verileri okumak için kullanılır.
	%WRITE_VAR	Yaz Var	%WRITE_VAR fonksiyon bloğu, Modbus SL veya Modbus TCP protokolü kullanarak verileri harici bir aygıtta yazmak için kullanılır.
	%WRITE_READ_VAR	Yaz Oku Var	%WRITE_READ_VAR fonksiyon bloğu dahili bellek word'lerinde depolanan verileri Modbus SL veya Modbus TCP protokolünü kullanan harici bir aygıtta okumak ve yazmak için kullanılır.
	%SEND_RECV_MSG	İleti Gönderme Alma	%SEND_RECV_MSG fonksiyon bloğu, ASCII protokolü için yapılandırılmış bir seri hatta veri göndermek veya almak için kullanılır.
	%SEND_RECV_SMS	SMS Gönderme Alma	%SEND_RECV_SMS fonksiyon bloğu, seri hatta bağlı bir GSM modem yoluyla SMS mesajlarını göndermek ve almak için kullanılır.
Kullanıcı tanımlı işlev ve kullanıcı tanımlı işlev bloğu nesneleri	%RETO	Dönüş değeri	Kullanıcı tanımlı işlevin dönüş değeri.
	%PARAM	Parametre	Kullanıcı tanımlı bir işlevin veya kullanıcı tanımlı işlev bloğunun parametreleri. Parametreler her nesne türü için farklıdır.
	%VAR	Yerel değişken	Kullanıcı tanımlı bir işlevin veya kullanıcı tanımlı işlev bloğunun yerel değişkenleri. Yerel değişkenler her nesne türü için farklıdır.

Bellek nesneleri ve yazılım nesneleri EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde kullanılan genel nesnelerdir, sistem nesneleri ve G/Ç nesneleri ise denetleyiciye özgüdür. Denetleyiciye özgü tüm nesnelere Programlama, sayfa 153 bölümünde açıklanmıştır.

Bellek nesnelерinin, yazılım nesnelерinin ve iletişim nesnelерinin programlama ayrıntıları için bkz EcoStruxure Machine Expert - Basic Genel Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu.

PID, Sürücü ve PTO nesnelерinin programlama ayrıntıları için Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu'na bakın.

Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar ve kullanıcı tanımlı fonksiyon blokları hakkında daha fazla bilgi için bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic Çalıştırma Kılavuzu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).

G/Ç Nesnelarını Adresleme

Adresleme Örnekleri

Bu tabloda çeşitli nesne türleri için adresleme örnekleri sunulmaktadır:

Nesne Türü	Söz dizimi	Örnek	Açıklama
Bellek nesnelari			
Hafıza bitleri	%Mi	%M25	Dahili bellek biti 25.
Bellek sözcükleri	%MWi	%MW15	Dahili bellek sözcüğü 15.
Hafıza double word'leri	%MDi	%MD16	Dahili bellek çift sözcüğü 16.
Hafıza floating point'leri	%MFi	%MF17	Dahili bellek kayan noktası 17.
Sabit word'ler	%KWi	%KW26	Sabit sözcük 26.
Sabit çift sözcükler	%KDi	%KD27	Dahili sabit çift sözcüğü 27.
Constant floating point'ler	%KFi	%KF28	Dahili sabit kayan nokta 28.
Sistem nesnelari			
Sistem bitleri	%Si	%S8	Sistem biti 8.
Sistem word'leri	%SWi	%SW30	Sistem sözcüğü 30.
G/Ç nesnelari			
Dijital girişler	%Iy.z	%I0.5	Denetleyicideki dijital giriş 5 (katıştırılmış G/Ç).
Dijital çıkışlar	%Qy.z	%Q3.4	Genişletme modülü adres 3'te dijital çıkış 4 (genişletme modülü G/Ç).
Analog girişler	%IWy.z	%IW0.1	Denetleyicideki analog giriş 1 (katıştırılmış G/Ç).
Analog çıkışlar	%QW0.m0n	%QW0.100	Kartuş 1 üzerindeki analog çıkış 0.
Hızlı sayaçlar	%FCi	%FC2	Denetleyicideki hızlı sayaç 2.
Yüksek hızlı sayaçlar	%HSCi	%HSC1	Denetleyicideki yüksek hızlı sayaç 1.
Darbe	%PLSi	%PLS0	Denetleyicideki darbe çıkışı 0.
Darbe genişliği modülasyonu	%PWi	%PWM1	Denetleyicideki darbe genişliği modülasyonu çıkışı 1.
Darbe katari çıkışı	%PTOi	%PTO1	Denetleyici üzerindeki darbe katari çıkışı 1.
Frekans üreteci	%FREQGENi	%FREQGEN1	Denetleyicideki frekans üreteci 1.
Ağ nesnelari			
Input assembly (EtherNet/IP)	%QWEi	%QWE8	Input assembly örneği 8.
Output assembly (EtherNet/IP)	%IWEi	%IWE6	Output assembly örneği 6.
Giriş yazmaçları (Modbus TCP)	%QWMi	%QWM1	Input register örneği 1.
Çıkış yazmaçları (Modbus TCP)	%IWMi	%IWM0	Output register örneği 0.
Dijital girişler (IOScanner)	%INa.b.c	%IN300.2.1	ETH1, kanal 2, dijital giriş 1'de Modbus TCP IOScanner slave aygıt 0.
Dijital çıkışlar (IOScanner)	%QNa.b.c	%QN101.1.0	Modbus SL1, kanal 1, dijital çıkış 0'da Seri IOScanner slave aygıt 1.
Giriş yazmaçları (IOScanner)	%IWNa.b.c	%IWN302.3.0	ETH1, kanal 3, giriş yazmacı 0'da Modbus TCP IOScanner slave aygıt 2.
Çıkış yazmaçları (IOScanner)	%QWNa.b.c	%QWN205.0.4	SL2, kanal 0, çıkış yazmacı 4'te Modbus Seri IOScanner slave aygıt 5.

Nesne Türü	Söz dizimi	Örnek	Açıklama
IOScanner ağ tanımlama kodları	%IWNSa	%IWNS302	ETH1'de Modbus TCP IOScanner slave aygıtı 2'nin durumu.
	%IWNSa.b	%IWNS205.3	Seri hat SL2'de Modbus Seri IOScanner slave aygıt 5'in kanal 3 durumu
Yazılım nesneleri			
Zamanlayıcılar	%TMi	%TM5	Zamanlayıcı örneği 5.
Sayaçlar	%Ci	%C2	Sayaç örneği 2.
Message	%MSGi	%MSG1	Program derleme durumu mesajı 1.
LIFO/FIFO yazmaçları	%Ri	%R3	FIFO/LIFO yazmaçları örneği 3.
Drum'lar	%DRi	%DR6	Denetleyicideki drum yazmacı 6.
Shift biti yazmaçları	%SBRi	%SBR5	Denetleyicideki shift biti yazmacı 5.
Adım sayaçları	%SCi	%SC5	Denetleyicideki adım sayacı 5.
Zamanlama blokları	SCH i	SCH 3	Denetleyicideki zamanlama bloğu 3.
RTC	RTCi	RTC 1	Gerçek zamanlı saat (RTC) örnek 1.
PID	PIDi	PID 7	Denetleyicideki PID geri besleme nesnesi 7.
Grafcet Adımları	Xi	X1	Grafcet adım 1.
PTO nesneleri			
MC_Power_PTO (hareket fonksiyon bloğu)	%MC_POWER_PTOi	%MC_POWER_PTO1	MC_POWER_PTO fonksiyon bloğu örneği 1.
MC_Reset_PTO (idari fonksiyon bloğu)	%MC_RESET_PTOi	%MC_RESET_PTO0	MC_RESET_PTO fonksiyon bloğu örneği 0.
İletişim nesneleri			
Oku Var	%READ_VARi	%READ_VAR2	READ_VAR fonksiyon bloğu örneği 2.
Yaz Var	%WRITE_VARi	%WRITE_VAR4	WRITE_VAR fonksiyon bloğu örneği 4.
Yaz Oku Var	%WRITE_READ_VARi	%WRITE_READ_VAR0	WRITE_READ_VAR fonksiyon bloğu örneği 0.
Mesaj Gönder Al	%SEND_RECV_MSGi	%SEND_RECV_MSG6	SEND_RECV_MSG fonksiyon bloğu örneği 6.
SMS Gönder Al	%SEND_RECV_SMSi	%SEND_RECV_SMS0	SEND_RECV_SMS fonksiyon bloğu örneği 0.
Kullanıcı tanımlı işlev ve kullanıcı tanımlı işlev bloğu nesneleri			
Dönüş değeri	%RETi	%RET0	Kullanıcı tanımlı işlevin dönüş değeri.
Parametreler	%PARAMi	%PARAM0	Kullanıcı tanımlı bir işlevin parametresi.
Yerel değişkenler	%VARi	%VAR0	Kullanıcı tanımlı bir işlevin yerel değişkenleri.
<p>a: SL1'de 100 + aygıt numarası, SL2'de 200 + aygıt numarası, ETH1'de 300 + aygıt numarası.</p> <p>b: Modbus Serial IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtının kanal numarası.</p> <p>c: Kanalda nesne örneği tanımlayıcısı.</p> <p>i: Denetleyicideki nesnenin örneğini gösteren nesne örneği tanımlayıcısı.</p> <p>m: Denetleyicideki kartuş numarası.</p> <p>n: Kartuş üzerindeki kanal numarası.</p> <p>y: G/Ç türünü gösterir. Denetleyici için 0 ve genişletme modülleri için 1, 2 vb.'dir.</p> <p>z: Denetleyicideki veya genişletme modülündeki kanal numarası.</p>			

Maksimum Nesne Sayısı

Maksimum Nesne Sayısı Açıklaması

Bu tabloda M221 Mantık Denetleyicisi destelediği maksimum nesne sayısı hakkında bilgi sağlanmaktadır:

Nesneler	M221 Mantık Denetleyicisi Başvuruları			
	Modüler Referanslar		Kompakt Referanslar	
	TM221M16R• TM221ME16R•	TM221M16T• TM221ME16T• TM221M32TK TM221ME32TK	TM221C••R TM221CE••R	TM221C••T TM221CE••T TM221C••U TM221CE••U
Bellek nesneleri				
%M ⁽¹⁾	512 1024	512 1024	512 1024	512 1024
%MW	8000	8000	8000	8000
%MD %MF	7999	7999	7999	7999
%KW	512	512	512	512
%KD %KF	511	511	511	511
Sistem nesneleri				
%S	160	160	160	160
%SW	234	234	234	234
%IWS	Her analog giriş için 1 otomatik oluşturulur			
%QWS	Her analog çıkış için 1 otomatik oluşturulur			
G/Ç nesneleri				
%I	8	8 (TM221M16T• ve TM221ME16T• için)	9 (TM221C16• ve TM221CE16• için)	9 (TM221C16• ve TM221CE16• için)
		16 (TM221M32TK ve TM221ME32TK için)	14 (TM221C24• ve TM221CE24• için)	14 (TM221C24• ve TM221CE24• için)
			24 (TM221C40• ve TM221CE40• için)	24 (TM221C40• ve TM221CE40• için)
%Q	8	8 (TM221M16T• ve TM221ME16T• için)	7 (TM221C16• ve TM221CE16• için)	7 (TM221C16• ve TM221CE16• için)
		16 (TM221M32TK ve TM221ME32TK için)	10 (TM221C24• ve TM221CE24• için)	10 (TM221C24• ve TM221CE24• için)
			16 (TM221C40• ve TM221CE40• için)	16 (TM221C40• ve TM221CE40• için)
%IW	2	2	2	2

Nesneler	M221 Mantık Denetleyicisi Başvuruları			
	Modüler Referanslar		Kompakt Referanslar	
	TM221M16R• TM221ME16R•	TM221M16T• TM221ME16T• TM221M32TK TM221ME32TK	TM221C••R TM221CE••R	TM221C••T TM221CE••T TM221C••U TM221CE••U
%QW	0	0	NOT: Analog çıkışlar denetleyiciye gömülü değildir. Denetleyici konfigürasyonunuza analog çıkışlar eklemek için kartuşlar TMC2AQ2V ve/veya TMC2AQ2C kullanın.	
			2 (1 kartuş kullanıldığında) 4 (TM221C40R veya TM221CE40R ile 2 kartuş kullanıldığında)	2 (1 kartuş kullanıldığında) 4 (TM221C40T veya TM221CE40T veya TM221C••U veya TM221CE••U ile 2 kartuş kullanılırsa)
%FC	4	4	4	4
%HSC	En fazla 4	En fazla 4	En fazla 4	En fazla 4
%PLS %PWM %PTO %FREQGEN	0	2	0	2
Ağ nesneleri				
%QWE	20 (TM221ME16R• için)	20 (TM221ME16T• ve TM221ME32TK için)	20 (TM221CE16• için)	20 (TM221CE16• için)
%IWE	20 (TM221ME16R• için)	20 (TM221ME16T• ve TM221ME32TK için)	20 (TM221CE16• için)	20 (TM221CE16• için)
%QWM	20 (TM221ME16R• için)	20 (TM221ME16T• ve TM221ME32TK için)	20 (TM221CE16• için)	20 (TM221CE16• için)
%IWM	20 (TM221ME16R• için)	20 (TM221ME16T• ve TM221ME32TK için)	20 (TM221CE16• için)	20 (TM221CE16• için)
%IN	128	128	128	128
%QN	128	128	128	128
%IWN	128 ⁽²⁾	128 ⁽²⁾	128 ⁽²⁾	128 ⁽²⁾
%QWN	128 ⁽²⁾	128 ⁽²⁾	128 ⁽²⁾	128 ⁽²⁾
%IWNS	Yapılandırılmış her Modbus Seri IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtı için 1, artı her kanal için 1			
%QWNS	Yapılandırılmış her Modbus Seri IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtı için 1, artı her kanal için 1			
Yazılım nesneleri				
%TM	255	255	255	255
%C	255	255	255	255
%MSG	2	2	1 (TM221C••R için)	1 (TM221C••T ve TM221C••U için)
			2 (TM221CE••R için)	2 (TM221CE••T ve TM221CE••U için)

Nesneler	M221 Mantık Denetleyicisi Başvuruları			
	Modüler Referanslar		Kompakt Referanslar	
	TM221M16R• TM221ME16R•	TM221M16T• TM221ME16T• TM221M32TK TM221ME32TK	TM221C••R TM221CE••R	TM221C••T TM221CE••T TM221C••U TM221CE••U
%R	4	4	4	4
%DR	8	8	8	8
%SBR	8	8	8	8
%SC	8	8	8	8
%SCH	16	16	16	16
%RTC	2	2	2	2
PID	14	14	14	14
Sürücü nesneleri				
%DRV	16	16	16	16
İletişim nesneleri				
%READ_VAR	32 (işlevsel düzey \geq 10.1 ise) veya 16 (işlevsel düzey $<$ 10.1 ise).			
%WRITE_VAR	32 (işlevsel düzey \geq 10.1 ise) veya 16 (işlevsel düzey $<$ 10.1 ise).			
%WRITE_READ_VAR	32 (işlevsel düzey \geq 10.1 ise) veya 16 (işlevsel düzey $<$ 10.1 ise).			
%SEND_RECV_MSG	16	16	16	16
%SEND_RECV_SMS	1	1	1	1
Kullanıcı tanımlı fonksiyon nesneleri				
%RET0	Kullanıcı tanımlı işlev başına 1			
%PARAM	Kullanıcı tanımlı işlev başına 5			
%VAR	48 (herhangi bir mevcut %PARAM dahil)			
Kullanıcı tanımlı fonksiyon bloku nesneleri				
%Q_	32 (işlevsel düzey \geq 10,0 ise) veya 8 (işlevsel düzey $<$ 10,0 ise).			
%I_	32 (işlevsel düzey \geq 10,0 ise) veya 8 (işlevsel düzey $<$ 10,0 ise).			
%PARAM	48 (herhangi bir mevcut %VAR dahil)			
%VAR	48 (herhangi bir mevcut %PARAM dahil)			
(1) 512 değeri yazılım sürümü $<$ 1.3 içindir.				
(2) Fonksiyon düzeyi $<$ 6,0 ise. Fonksiyon düzeyi \geq 6,0 ise, maksimum nesne sayısı 512'dir.				

Maksimum PTO Nesnesi Sayısı Açıklaması

Bu tabloda M221 Mantık Denetleyicisi tarafından desteklenen maksimum PTO nesnesi sayısı hakkında bilgi sağlanmaktadır:

Kategoriler/Nesneler	M221 Mantık Denetleyicisi Başvuruları		
	TM221M16R• TM221ME16R• TM221C••R TM221CE••R	TM221M16T• TM221ME16T• TM221M32TK TM221ME32TK TM221C••T TM221CE••T TM221C16U TM221CE16U TM221C24U TM221CE24U	TM221C40U TM221CE40U
Hareket/Tek eksen			
%MC_POWER_PTO	0	86	
%MC_MOVEVEL_PTO			
%MC_MOVEREL_PTO			
%MC_MOVEABS_PTO			
%MC_HOME_PTO			
%MC_SETPOS_PTO			
%MC_STOP_PTO			
%MC_HALT_PTO			
Hareket/Hareket Görevi			
%MC_MotionTask_PTO	0	2	4
İdari			
%MC_READACTVEL_PTO	0	40	
%MC_READACTPOS_PTO			
%MC_READSTS_PTO			
%MC_READMOTIONSTATE_PTO			
%MC_READAXISERROR_PTO			
%MC_RESET_PTO			
%MC_TOUCHPROBE_PTO			
%MC_ABORTTRIGGER_PTO			
%MC_READPAR_PTO			
%MC_WRITEPAR_PTO			

Görev Yapısı

Görevler ve Tarama Modları

Genel Bakış

Modicon TM221M Mantık Denetleyicisi, aşağıdaki görev türlerini destekler:

- Ana görev
- Periyodik görev
- Olay görevi

Ana görevler aşağıdaki tarama modlarından birinde yapılandırılabilir:

- Serbest döndürme modu
- Periyodik modu

Daha fazla bilgi almak için, bkz. Program Davranışını ve Görevleri Yapılandırma (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).

Görevler

Ana görevler sürekli döngüsel tarama ile veya periyodik modda tarama süresi 1...150 ms (varsayılan 100 ms) belirtilerek yazılım zamanlayıcıları ile tetiklenir.

Periyodik görevler yazılım zamanlayıcılarıyla tetiklenir, böylece periyodik modda 1...255 ms (varsayılan 255 ms) tarama süresi belirtilerek yapılandırılır.

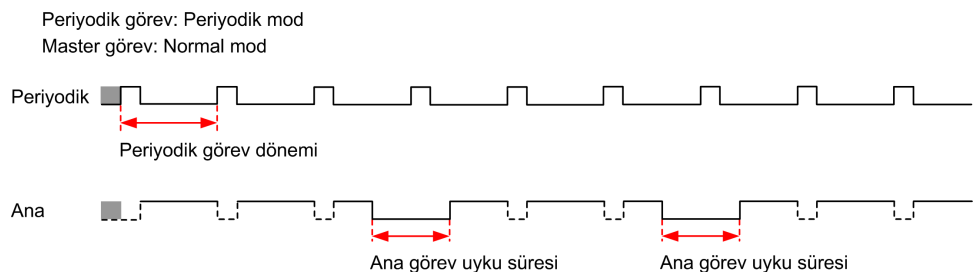
Olay görevleri fiziki girişler veya HSC fonksiyon blokları ile tetiklenir. Bu olaylar katıştırılmış dijital girişlerle (%I0.2...%I0.5) (yükselen, düşen veya her iki kenar) veya yüksek hızlı sayıcılarla (sayı yüksek hızlı sayıcı eşiğine eriştiğinde) ilişkilendirilir. Yapılandırmaya bağlı olarak HSC fonksiyon bloğu için en fazla iki olayı yapılandırabilirsiniz.

Her olay görevi için bir öncelik yapılandırmanız gerekir. Öncelik aralığı 0...7'dir ve öncelik 0 en yüksek önceliğe sahiptir.

Tarama Modları

Serbest döndürme modu sürekli döngüsel tarama modudur. Bu modda, önceki tarama tamamlandıktan hemen sonra yeni bir tarama başlatılır.

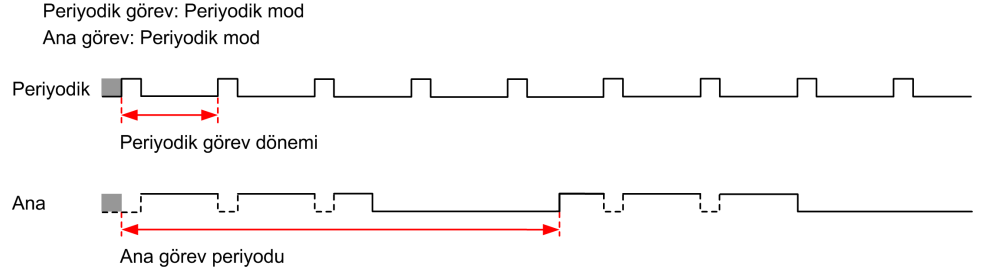
Bu şekilde, master task serbest döndürme modundayken ana görevler ve periyodik görevler arasındaki ilişki sunulmaktadır:



Serbest döndürme modunda, ana görev uyku zamanı minimum 1 milisaniye ile toplam döngü zamanının en az %30'udur. Bu yüzde kullanıcı uygulamasına bağlı olarak daha yüksek olabilir (periyodik görev tarama süresi, olay görevi tarama süresi, iletişim etkileşimi vb.).

Periyodik modunda, mantık denetleyicisi yeni bir taramaya başlamadan önce yapılandırılan tarama süresi geçene kadar bekler. Her tarama bu yüzden aynı sürededir.

Bu şekilde, master task periyodik moddayken master task ve periyodik görevler arasındaki ilişki sunulmaktadır:

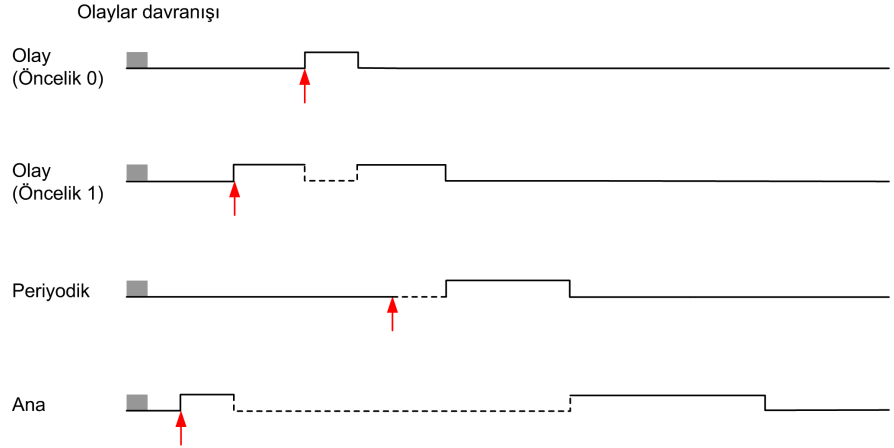


Ana görev serbest döndürme modundayken konfigüre edildiğinde işlemci *HALTED* durumuna girerse, periyodik görev tarama gecikmesi süresinin periyodik görev dönemiyle karşılaştırıldığında önemli olup olmadığını doğrulayın. Öyleyse şunu deneyin:

- ana serbest döndürme görevini döngüsel görev olarak yeniden yapılandırma
- periyodik görev dönemini artırma.

Olay öncelikleri olay görevleri, ana görevler ve periyodik görevler arasındaki ilişkiyi kontrol eder. Olay görevi master task ve periyodik görev yürütmeyi yarıda keser.

Bu şekilde, olay görevleri, master task'ler ve periyodik modda periyodik görevler arasındaki ilişki sunulmaktadır:



Olay görevleri, bir görev olayını olay görevine gönderen bir donanım kesintisi ile tetiklenir.

İzleyici Zamanlaması

Ana görev ve periyodik görev için belirli bir uygulama izleyici zamanlayıcısını yapılandırabilirsiniz. Görev yürütme süresi yapılandırılan izleyici zamanlayıcısı dönemini geçerse, mantık denetleyicisi *HALTED* durumuna girer.

Bir sistem izleyici zamanlayıcısı, programın işleme kapasitesinin %80'inden daha fazla kullanıp kullanmadığını doğrular. Bu durumda, mantık denetleyicisi *HALTED* durumuna geçer.

Maksimum Görev Sayısı ve Öncelikler

Açıklama

Bu tabloda görev türleri, her görev için kullanılabilir tarama modları, tarama modu tetikleyici koşulları, operatör yapılandırılabilir aralıkları, her görevin maksimum sayısı ve yürütme öncelikleri özetlenmektedir:

Görev Türü	Tarama Modu	Tetikleme Koşulu	Yapılandırılabilir Aralık	Maksimum Görev Sayısı	Öncelik
Ana	Serbest döndürme	Normal	Uygulanamaz	1	En düşük
	Periyodik	Yazılım zamanlayıcısı	1...150 ms		
Periyodik	Periyodik	Yazılım zamanlayıcısı	1...255 ms	1	Ana görevden yüksek ve olay görevlerinden düşük
Olay	Periyodik	Fiziki girişler	%I0.2...%I0.5	4	En yüksek
		%HSC fonksiyon blokları	%HSC objesi başına en fazla 2 olay	4	

Denetleyici Durumları ve Davranışları

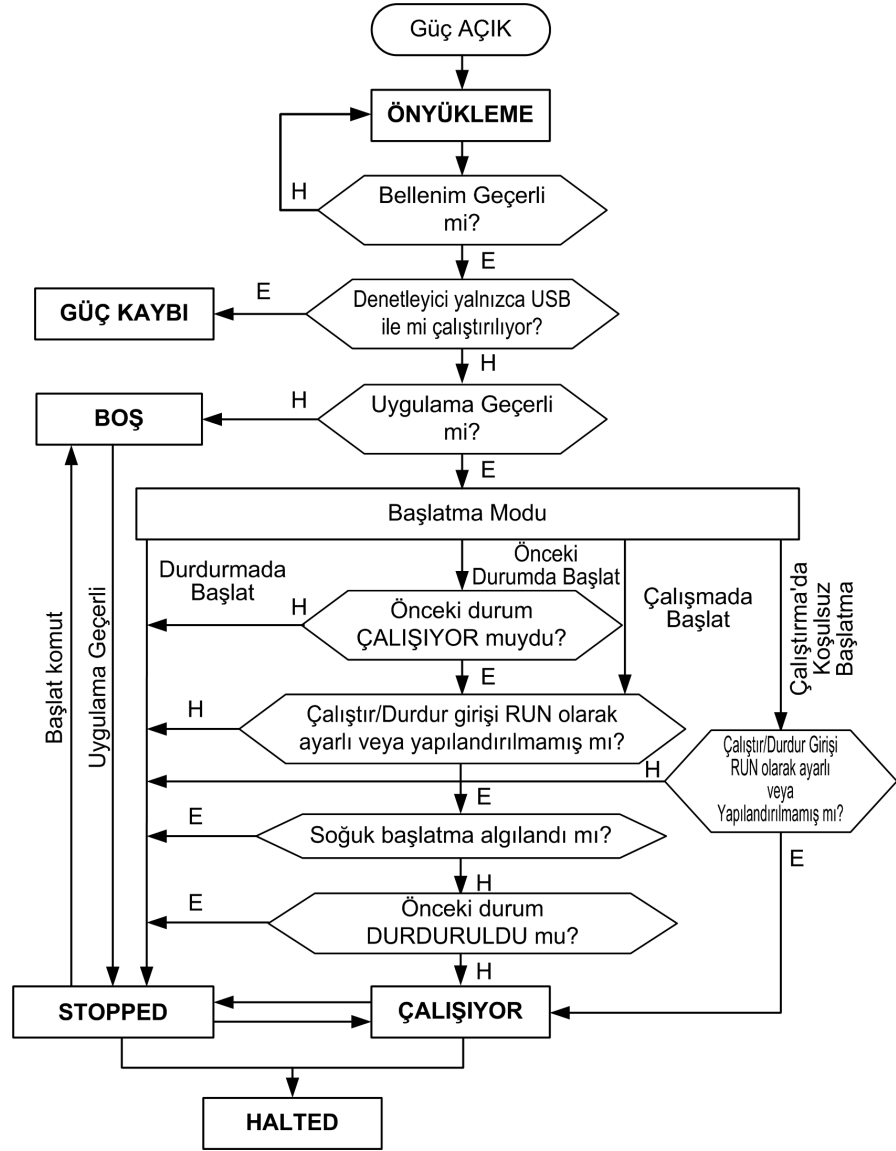
Giriş

Bu bölümde denetleyici durumu, durum geçişleri ve sistem olaylarına yanıt olarak davranışları hakkında bilgi sağlanmaktadır. Ayrıntılı denetleyici durumu şeması ve her durumun açıklaması ile başlanır. Sonra, durum geçişleriyle sonuçlanan komutlar ve olaylar açıklanmadan önce çıkış durumlarının denetleyici durumlarıyla ilişkileri tanımlanır. Kalıcı değişkenler ve EcoStruxure Machine Expert - Basic görev programlama seçeneklerinin sisteminizin davranışlarına etkisi hakkında bilgilerle biter.

Denetleyici Durumu Şeması

Denetleyici Durumu Şeması

Bu şekilde denetleyici durumları açıklanmaktadır:



Denetleyici Durumları Açıklaması

Giriş

Bu bölümde denetleyici durumlarının ayrıntılı bir açıklaması sağlanmaktadır.

⚠ UYARI

EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI

- Bir durum değişikliği komutu vermeden denetleyici seçeneklerinizi yapılandırmadan, bir programı karşıya yüklemeyen veya denetleyicinin ve ona bağlı ekipmanların fiziki yapılandırmasını değiştirmeden kesinlikle denetleyicinizin belirli bir denetleyici durumunda olduğunu düşünmeyin.
- Bu işlemlerden herhangi birini gerçekleştirmeden önce, bağlı tüm ekipmanlara olan etkisini düşünün.
- Denetleyicide bir şey yapmadan önce, EcoStruxure Machine Expert - Basic yoluyla LED'lerine bakarak, Run/Stop girişinin durumunu onaylayarak, çıkış kuvvetinin varlığını kontrol ederek ve denetleyici durumu bilgilerini gözden geçirerek her zaman denetleyicinin durumunu pozitif olarak onaylayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: Sistem word'ü %SW6 mantık denetleyicisi durumunu (*EMPTY*, *STOPPED*, *RUNNING HALTED* ve *POWERLESS*) gösterir.

Çalışmada Başlat özelliği kullanılırken, ekipmana güç verildiğinde PLC program mantığını yürütmeye başlar. Çıkışların otomatik yeniden etkinleştirmesinin işlemi veya kontrol edilmekte olan makineyi nasıl etkileyeceğini önceden bilmek önemlidir. Run/Stop girişini Çalışmada Başlat özelliğini kontrol etmeye yardımcı olmak için yapılandırın. Ek olarak, Run/Stop girişi uzak ÇALIŞTIR komutlarının kontrolünü yerel olarak vermek için tasarlanmıştır. EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından denetleyici yerel olarak durdurulduktan sonra olası bir uzak ÇALIŞTIR komutu istenmeyen sonuçlara neden olabileceksin, bu durumun önlenmesine yardımcı olmak için Run/Stop girişini yapılandırmanız ve kablo bağlantısını yapmanız gerekir.

⚠ UYARI

MAKİNEİNİN YANLIŞLIKLA BAŞLATILMASI

- Çalışmada Başlat özelliğini kullanmadan önce çıkışların otomatik yeniden etkinleştirmesinin beklenmedik sonuçlar üretmediğini onaylayın.
- Çalışmada Başlat özelliğini kontrol etmeye yardımcı olmak için ve uzak bir konumdan beklenmedik başlatmayı önlemeye yardımcı olmak için Run/Stop girişini kullanın.
- Gücü Run/Stop girişine uygulamadan önce veya uzak bir konumdan bir çalıştır komutu vermeden önce makinenizin güvenlik durumunu veya işlem ortamını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Koşulsuz Çalışmada Başlat özelliğini kullanırken, PLC'nin önceden neden durduğundan bağımsız olarak ekipmana güç uygulandığında PLC program mantığını yürütmeye başlama girişiminde bulunacaktır. Bu, pilin hiç şarjı olmasa veya pil bulunmasa bile gerçekleşir. Bu yüzden, PLC tüm bellek değerleri sıfıra yeniden veya diğer önceden tanımlanan varsayılan değerlere iklenerek başlayacaktır. PLC, örneğin, kısa bir güç kesintisinden sonra yeniden başlatmayı denediğinde, kesinti sırasında bellekteki değerlerin kaybedileceği düşünülür ve bellek değerlerini korumak için hiç pil olmadığından makineyi yeniden başlatmanın beklenmedik sonuçları olabilir. Koşulsuz başlatmanın işlemi veya kontrol edilmekte olan makineyi nasıl etkileyeceğini önceden bilmek önemlidir. Run/Stop girişini Koşulsuz Çalışmada Başlat özelliğini kontrol etmeye yardımcı olmak için yapılandırın.

⚠ UYARI**MAKİNEİN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI**

- PLC'yi Koşulsuz Çalışmada Başlat özelliğiyle yapılandırmada tüm koşullar altında etkileri belirlemek için tam bir risk analizi yapın.
- İstenmeyen koşulsuz yeniden başlatma işlemini önlemeye yardımcı olmak için Run/Stop girişini kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Koşulsuz Çalışmada Başlat özelliği hakkında daha fazla bilgi için, bkz Uygulama Davranışı (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).

Denetleyici Durumu Tablosu

Bu tabloda denetleyici çalıştırma durumlarının ayrıntılı açıklaması sağlanmaktadır:

Denetleyici Durumu	Açıklama	İletişim	Uygulama Yürütme	LED		
				GÜÇ	ÇALIŞTIR	ERR
<i>BOOTING</i>	Mantık denetleyicisinin geçerli bir firmware'i yok. Çalışma zamanı firmware'inin güncellenmesine izin vermek için iletişim kanalları etkinleştirilir. EcoStruxure Machine Expert - Basic ile oturum açmak mümkün değildir. Çıkışlar başlatma değerlerine, sayfa 47 ayarlanır.	Kısıtlı	Hayır	Açık	Kapalı	Açık
<i>EMPTY</i>	Bu durum geçerli bir uygulamanın bulunmadığını gösterir. EcoStruxure Machine Expert - Basic (<i>download/animation table</i>) ile oturum açmak mümkündür. Girişler 0'a zorlanır. Çıkışlar başlatma değerlerine, sayfa 47 ayarlanır.	Evet	Hayır	Açık	Kapalı	1 yanıp sönme
<i>STOPPED</i>	Bu durum mantık denetleyicisinin durdurulmuş geçerli bir uygulamaya sahip olduğunu gösterir. Girişler okunur. Çıkışlar EcoStruxure Machine Expert - Basic içinden geri dönme değerlerine, sayfa 48 veya zorlanan değerlere, sayfa 48 ayarlanır. Durum alarm çıkışı 0'a ayarlanır.	Evet	Hayır	Açık	Yanıp Sönüyor	Kapalı
<i>RUNNING</i>	Bu durum mantık denetleyicisinin uygulamayı yürütmekte olduğunu gösterir. Girişler uygulama görevleri tarafından okunur. Çıkışlar uygulama görevleri tarafından veya EcoStruxure Machine Expert - Basic içinden çevrimiçi modda (animasyon tablosu, çıkış zorlama, sayfa 48) yazılır. Durum alarm çıkışı 1'e ayarlanır.	Evet	Evet	Açık	Açık	Kapalı

Denetleyici Durumu	Açıklama	İletişim	Uygulama Yürütme	LED		
				GÜÇ	ÇALIŞTIR	ERR
<i>HALTED</i>	<p>Bu durum, bir uygulama veya sistem izleme zaman aşımı hatası algılandığından, sayfa 149 uygulamanın durduğunu gösterir.</p> <p>Nesneler, algılanan hatanın nedeni analiz edilerek değerlerini korur. Görevler son komutta durdurulur.</p> <p>İletişim özellikleri <i>STOPPED</i> durumunda olduğu gibidir.</p> <p>Girişler okunmaz ve son değerlerini korur.</p> <p>Çıkışlar geri dönme değerlerine, sayfa 48 ayarlanır.</p> <p>Durum alarm çıkışı 0'a ayarlanır.</p>	Evet	Hayır	Açık	Yanıp Sönüyor	Açık
<i>POWERLESS</i>	<p>Bu durum mantık denetleyicisinin yalnızca USB kablosu ile çalıştırıldığı anlamına gelir. Bu mod firmware'i (USB ile) güncellemek veya kullanıcı uygulamasını (USB ile) indirmek/ karşıya yüklemek için kullanılabilir.</p> <p>Mantık denetleyicisinin durumunu değiştirmek için, ana gücü mantık denetleyicisi önyüklenecek ve yüklü bileşenleri geri yükleyecek şekilde bağlayın.</p> <p>EcoStruxure Machine Expert - Basic (<i>download/upload/animation table</i>) ile oturum açmak mümkündür.</p> <p>Girişler 0'a zorlanır.</p> <p>Çıkışlar başlatma değerlerine, sayfa 47 ayarlanır.</p>	Evet (yalnızca USB)	Hayır	Kapalı	Yanıp Sönüyor	Kapalı

NOT: Sistem word'ü %SW6 mantık denetleyicisi durumunu (*EMPTY*, *STOPPED*, *RUNNING HALTED* ve *POWERLESS*) gösterir.

Denetleyici Durumu Geçişleri

Önyükleme Denetleyicisi

Etki: Mantık denetleyicisini yeniden başlatma komutu verir. Güç açma sırası hakkında ayrıntılar için, bkz. denetleyici durumu şeması, sayfa 39.

Yöntemler:

- Güç döngüsü
- Komut dosyasıyla yeniden başlat
 - Bir SD karttaki komut dosyası son komutu olarak bir REBOOT'a neden olabilir.

Uygulama İndirme

Etki: Uygulamayı mantık denetleyicisi hafızasına indirin.

İsteğe bağlı olarak, 0'a (varsayılan seçim) sıfırlamak için **Bellekleri Sıfırla** seçeneğini seçin veya uygulama indirme (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) üzerinde tüm bellek word'lerinin ve bitlerinin mevcut değerini koruyun.

Yöntemler:

- EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi düğmesi:
 - **PC'den PLC'ye (indir)** komutunu seçin.

Etki: Mantık denetleyicisindeki uygulamayı silin ve mantık denetleyicisini **EMPTY** durumunda ayarlayın. Uygulamayı mantık denetleyicisi hafızasına indirin. İndirme başarılıysa, bir Soğuk Başlatma yapılır ve mantık denetleyicisi **STOPPED** durumuna ayarlanır.
- SD kart ile uygulama dosyası transferi:
 - Etki: Sonraki yeniden başlatmada, mantık denetleyicisindeki uygulamayı silin ve uygulama dosyalarını SD karttan denetleyici belleğine indirin. İndirme başarılıysa, bir Soğuk Başlatma yapılır ve denetleyici **STOPPED** durumuna ayarlanır.

Denetleyiciyi Başlat

Etki: Denetleyiciyi **EMPTY** durumuna ve bir Soğuk Başlatmadan sonra **STOPPED** durumuna ayarlar.

Yöntemler:

- EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi düğmesi:
 - **Denetleyiciyi başlat** komutunu seçin.
- Uzak Grafik Görüntüleme.

Plc'yi RUN moda çek

Etki: **RUNNING** denetleyici durumuna bir geçiş komutu verir.

Yöntemler:

- Ön yüzdeki Çalıştır/Durdur (bkz. ModiconM221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) anahtarı:
 - Yükselen kenarda **RUNNING** durumuna bir geçiş komutu verir.
- Çalıştır/Durdur (bkz. ModiconM221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) girişi:
 - Giriş uygulamada konfigüre edilmelidir (Dijital Girişleri Konfigüre Etme, sayfa 64).
 - Yükselen kenarda **RUNNING** durumuna bir geçiş komutu verir.
- EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi düğmesi:
 - **Plc'yi Run moda çek** komutunu seçin.
- Uygulama başlatma modu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ayarı:
 - **Çalışmada Başlat, Önceki Durumda başlat** veya **Koşulsuz Çalışmada Başlat**
- Uzak Grafik Görüntüleme.

STOP Denetleyicisi

Etki: *STOPPED* durumuna bir geçiş komutu verir.

Yöntemler:

- Ön yüzdeki Çalıştır/Durdur (bkz. ModiconM221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) anahtarı:
 - Düşük düzeyde *STOPPED* durumuna geçişe zorlar.
- Çalıştır/Durdur (bkz. ModiconM221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) girişi:
 - Giriş uygulamada konfigüre edilmelidir (Dijital Girişleri Konfigüre Etme, sayfa 64).
 - Düşük düzeyde *STOPPED* durumuna geçişe zorlar.
- EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi düğmesi:
 - **Plc'yi Stop moda çek** komutunu seçin.
- Uygulama başlatma modu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ayarı:
 - **Durdurmada başlat** veya **Önceki Durumda başlat**.
- **İndir** komutu:
 - Denetleyicinin *STOPPED* durumuna ayarlanmasını gerektirir (indirme sonrasında denetleyici *STOPPED* durumundadır).
- Uzak Grafik Görüntüleme.

Hata Algılandı (*HALTED* durumuna geçiş)

Etki: *HALTED* durumuna bir geçiş komutu verir.

HALTED durumuna geçiş nedenleri:

- Uygulama İzleyicisi zaman aşımı (kullanıcı tarafından yapılandırılmış) (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu)
- Sistem İzleyicisi zaman aşımı (sistem aşması, işleme kapasitesinin % 80'inden fazlası kullanılır), sayfa 37

Soğuk Başlatma

Soğuk Başlatma tüm verileri varsayılan değerlerine ilklemeyle bir güç açma olarak tanımlanır ve program, program değişkenleri temizlenerek baştan başlatılır. Yazılım ve hardware ayarları başlatılır.

Aşağıdaki nedenlerle Soğuk Başlatma oluşur:

- Doğrulan uygulama çevrimiçi değişikliği olmadan önyükleme denetleyicisi.
- Şarj edilmiş bir yedek pil olmadan mantık denetleyicisine güç verin.
- Uygulama indir
- Mantık denetleyicisini başlat

Soğuk Başlatmanın Etkileri:

- Fonksiyon bloklarını başlatın.
- Kullanıcı hafızasını temizleyin.
- Sistem nesnelerini %S ve sistem word'lerini %SW başlangıç değerlerine getirin.
- Sonradan yapılandırmadan parametreleri geri yükle (sonradan yapılandırmadaki değişiklikler uygulanır).
- Uygulamayı geçi olmayan bellekten geri yükleyin (kaydedilmemiş çevrimiçi değişiklikler kaybedilir).
- Denetleyicinin dahili bileşenlerini yeniden başlatın.

Sıcak Başlatma

Sıcak Başlatma, önceki çalışma durumundan sayaçlar, fonksiyon blokları ve sistem word'leri ve bitleri korunarak programı çalıştırmaya devam eder.

Kalıcı Değişkenler

Güç Azalmasında Otomatik Kayıt

Denetleyici, güç kesintisinden sonra geçici olmayan bellekte ilk 50 bellek word'ünü (%MW0 - %MW49) otomatik kaydeder. Eksik veya biten pil nedeniyle denetleyici bir soğuk başlatma gerçekleştirirse bile başlatma sırasında veri bellek word'ü bölgesine geri yüklenir.

Bu otomatik kaydedilen kalıcı değişkenler yeniden başlatılır:

- Her yeni indirmeden sonra, indirme ayarları (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) içinden **Bellekleri Sıfırla** onay kutusu seçilirse.
- Bir başlatma komutunun ardından.
- Sistem biti %S0 etkinleştirmesinde (bkz. Sistem Bitleri, sayfa 168).

Kullanıcı İsteğiyle Kaydet

Geçici olmayan bellekte veya SD kartta bellek word'lerini kaydedebilirsiniz. Kaydetme işlemi gerçekleştirilmek için:

1. %S90 ile hedefi seçin (bkz. Sistem Bitleri, sayfa 168):
 - 0'a ayarlayın: geçici olmayan bellek (varsayılan)
 - 1 olarak ayarlanmış: SD kart
2. Sistem word'ünde %SW148 kaydedilecek bellek word'leri sayısını ayarlayın (bkz. Sistem Word'leri, sayfa 175).
3. %S93 sistem bitini 1'e ayarlayın (bkz. Sistem Bitleri, sayfa 168).

Kaydetme işlemi bittiğinde:

- Sistem biti %S93 0'a sıfırlanır.
- Sistem biti, bellek word'lerinin başarıyla geçici olmayan belleğe kaydedildiğini göstererek (%S90 0'a ayarlı) %S92 1'e ayarlanır.
- Sistem word'ü %SW147 SD kart işlemi sonucunu gösterir (%S90 1'e ayarlanır).

NOT: Mantık denetleyicisi *RUNNING* durumundayken bir bellek kaydını başlatabilirsiniz. Ancak, belirttiğiniz bellek değişkenlerinin sayısına bağlı olarak, tek bir mantık tarama döngüsü içinde kaydetme işlemi başarılamayabilir. Sonuç olarak, bellek değişkenlerinin değeri bir taramadan diğerine değişebileceğinden bellek değerlerinin tutarlı olması gerekmez. Değişkenler için değerlerin tutarlı bir setine sahip olmak istiyorsanız, önce mantık denetleyicisini *STOPPED* durumuna getirmeyi düşünün.

Kullanıcı İsteğine Göre Geri Yükle

Önceden kaydedilen bellek word'lerini geri yükleyebilirsiniz. Geri yükleme işlemini gerçekleştirmek için:

1. Sistem biti %S92 ögesini 1'e ayarlayın.
%S92 ögesi 0 ise geçici olmayan bellek işleminin bir etkisi olmaz (önceden kaydedilen değer yoktur).
2. %S90 ile kaynağı seçin (bkz. Sistem Bitleri, sayfa 168):
 - 0'a ayarlayın: geçici olmayan bellek (varsayılan)
 - 1 olarak ayarlanmış: SD kart
3. Geçici olmayan bellekten geri yüklemek için %SW148 sistem word'ünde bellek word'lerinin sayısını ayarlayın (bkz. Sistem Word'leri, sayfa 175). SD karttan geri yüklerken, tam `Memory Variables.csv` dosyası işlenir.
4. %S94 sistem bitini 1'e ayarlayın (bkz. Sistem Bitleri, sayfa 168).

Geri yükleme işlemi bittiğinde:

- Sistem tarafından sistem biti %S94 0'a sıfırlanır.
- Sistem word'ü %SW148 geri yüklenen nesne sayısı güncellenir (örneğin geri yüklemek için 100 word belirtirseniz ve yalnızca 50 önceden kaydedildiyse %SW148 değeri 50 olacaktır).
- Sistem word'ü %SW147 SD kart işlemi sonucunu gösterir (%S90 1'e ayarlanır).

Kullanıcı Talebi ile Sil

Geçici olmayan bellekteki önceden kaydedilen bellek word'lerini silebilirsiniz. Silme işlemini gerçekleştirmek için:

- %S91 sistem bitini 1'e ayarlayın (bkz. Sistem Bitleri, sayfa 168).
- Silme işlemi bittiğinde, sistem bitleri %S91 ve %S92 ve sistem word'ü %SW148 mantık denetleyicisi tarafından 0'a reset'lenir.

Bu işlem RAM belleğindeki değişkenleri silmez.

NOT: Yalnızca seçili değişkenleri silmek mümkün değildir; tüm kayıtlı değişkenler seti silinir (yani %SW148 ögesinin silme işleminde bir etkisi yoktur, silme işlemi %SW148 değerine bakılmaksızın gerçekleştirilir).

Çıkış Davranışı

Giriş

Denetleyici, daha fazla esnekliğe izin veren bir şekilde komut ve sistem event'lerine yanıt olarak çıkış davranışını tanımlar. Denetleyici durumlarını etkileyen komutları ve olayları tartışmadan önce bu davranışı anlamak gerekir.

Olası çıkış davranışları ve uygulandıkları denetleyici durumları:

- Uygulama tarafından yönetilen
- İlk değerler
- Geri dönme davranışı (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu)
 - Geri dönme değeri
 - Değerleri koru
- Çıkışa zorlama

Uygulama tarafından yönetilen

Uygulamanız çıkışları normal olarak yönetir. Bu, *RUNNING* durumunda uygundur.

Donanım Başlatma Değerleri

Bu çıkış durumu *BOOTING*, *EMPTY* ve *POWERLESS* durumlarına uygulanır.

Başlatma durumunda, çıkışlar aşağıdaki değerleri farz eder:

- Katıştırılmış çıkışlar için:
 - Hızlı kaynak transistör çıkışı: 0 Vdc
 - Hızlı alıcı transistör çıkışı: 24 Vdc
 - Normal kaynak transistör çıkışı: 0 Vdc
 - Normal alıcı transistör çıkışı: 24 Vdc
 - Röle çıkışı: Aç
- Genişletme modülü çıkışları için:
 - Normal kaynak transistör çıkışı: 0 Vdc
 - Normal alıcı transistör çıkışı: 24 Vdc
 - Röle çıkışı: Aç

Yazılım Başlatma Değerleri

Bu çıkış durumu uygulamayı indirirken veya sıfırlarken uygundur. İndirmenin sonunda veya sıcak başlatma veya soğuk başlatma sonunda uygundur.

Giriş nesnelere (%I ve %IW), ağ nesnelere (%QWE ve %QWM) ve Modbus Serial IOScanner giriş nesnelere (%IN ve %IWN) 0'a ayarlanır. Çıkış nesnelere (%Q ve %QW), ağ nesnelere (%IWE ve %IWM) ve Modbus Serial IOScanner çıkış nesnelere (%QN ve %QWN) seçilen geri dönme davranışına göre ayarlanır.

Geri Dönme Yönetimi

Geri dönme davranışının amacı denetleyici *RUNNING* durumundan çıktığında çıkışları kontrol etmektir.

Geri dönme değerleri, aşağıda açıklanan özel durumlar hariç *RUNNING* durumundan *STOPPED* veya *HALTED* durumuna geçişte uygulanır.

Geri Dönme Davranışı Yapılandırması

Geri dönme davranışı **Programlama** sekmesi, **Görevler > Davranış** penceresinde yapılandırılır:

- **Geri dönme değerleri** seçildiğinde, geri dönme oluştuğunda, çıkış değerleri **Geri dönme değeri** içinde yapılandırılan değerleri alır.
- **Değerleri koru** onay kutusu seçildiğinde, darbe üreticinde yapılandırılan çıkışlar (PWM, PLS, PTO, FREQGEN) veya refleks fonksiyonlar hariç çıkışlar geri dönüş oluşmasında değerlerini korur.

Geri Dönme Yürütmesi

Bir geri dönme oluştuğunda:

- **Geri dönme değerleri** seçilirse, çıkışlar **Geri dönme değeri** içinde yapılandırılan değerleri alır.
- **Değerleri koru** seçilirse, çıkışlar değerlerini korur.

Özel durumlar:

- Alarm çıkışı, PTO ve FREQGEN: Geri dönme hiçbir zaman uygulanmaz. Bunların geri dönme değerleri 0 değerine zorlanır.
- PLS, PWM ve refleks çıkışları:
 - **Geri dönme değerleri** seçilirse, çıkışlar **Geri dönme değeri** içinde yapılandırılan değerleri alır.
 - **Değerleri koru** seçilirse çıkışlar 0'a ayarlanır.

NOT:

- Bir indirmeden sonra, çıkışlar geri dönme değerlerine ayarlanır.
- *EMPTY* durumunda, çıkışlar 0'a ayarlanır.
- Veri görüntüsü fiziki değerleri yansıttığından, geri dönme değerleri de veri görüntüsüne uygulanır. Ancak, geri dönme değerlerini uygulamak için % S9 sistem bitini kullanma veri görüntüsü değerlerini değiştirmez.

Geri Dönme Değerleri

Bu çıkış durumu *STOPPED* ve *HALTED* durumlarında uygulanır.

Geri dönme sırasında, çıkışlar aşağıdaki değerleri farz eder:

- Katıştırılmış çıkışlar için:
 - Hızlı transistör çıkışı: geri dönme ayarına göre
 - Normal transistör çıkışı: geri dönme ayarına göre
 - Röle çıkışı: geri dönme ayarına göre
 - Uzman G/Ç fonksiyonları (HSC, PLS, PWM, PTO ve FREQGEN):
 - Kaynak çıkışı: 0 Vdc
 - Alıcı çıkışı: 24 Vdc
- Genişletme modülü çıkışları için:
 - Normal transistör çıkışı: geri dönme ayarına göre
 - Röle çıkışı: geri dönme ayarına göre

NOT: Geri dönme değerlerinin uygulamaya bir istisna bir G/Ç genişletme veri yolu hatası durumundadır. Daha fazla bilgi için, bkz. G/Ç Konfigürasyonu Genel Açıklaması, sayfa 87.

Çıkış Zorlama

Denetleyici seçili çıkışların durumunu sistem testi, devreye alma ve bakım için tanımlanan bir değere zorlamanıza izin verir.

Denetleyiciniz bir EcoStruxure Machine Expert - Basic veya TMH2GDB Uzak Grafik Ekran (bkz. Modicon TMH2GDB, Uzak Grafik Ekran, Kullanım Kılavuzu) bağlandığında bir çıkışın değerini zorlayabilirsiniz.

Bunun için, animasyon tablosunda **Zorla** komutunu kullanın veya değeri Ladder düzenleyicisinde F0 veya F1 düğmelerini kullanmaya zorlayın.

Çıkış zorlama yürütülmekte olan görev mantığından bağımsız bir çıkışa diğer tüm komutları geçersiz kılar.

Zorlama çevrimiçi bir değişiklik veya EcoStruxure Machine Expert - Basic oturumunu kapamayla serbest bırakılmaz.

Zorlama otomatik olarak Soğuk Başlatma, sayfa 44 ve İndirme uygulaması, sayfa 43 komutuyla serbest bırakılır.

Zorlama uzman G/Ç fonksiyonları (HSC, PLS, PWM, PTO ve FREQGEN) için değildir.

⚠ UYARI**EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI**

- Zorlamanın yürütülmekte olan task'lere göre çıkışları nasıl etkileyeceğini iyice anlamamız gerekir.
- Amacınız zorlamanın task'in sonraki yürütülmesi ne zaman olursa olsun etkili olması olmadıkça zamanında yürütüleceğinden emin olmadığınız task'lerde bulunan G/Ç'yi zorlamaya çalışmayın.
- Bir çıkışı zorlarsanız ve fiziki çıkışta görünen bir etkisi olmazsa, zorlamayı kaldırmadan EcoStruxure Machine Expert - Basic içinden çıkmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Çıkışı Tekrar Hazırlama

Kısa devre veya akım aşırı yükü durumunda, ortak çıkış grupları otomatik olarak termal koruma moduna (gruptaki tüm çıkışlar 0'a ayarlanır) girer ve sonra bağlantı durumunu test etmek için periyodik olarak tekrar hazırlanır (her saniye). Ancak, makinedeki veya kontrol edilen işlemdeki bu tekrar hazırlamanın etkisinin farkında olmanız gerekir.

NOT: Çıkış tekrar hazırlama alıcı çıkışlarına uygulanmaz.

⚠ UYARI**MAKİNEİN YANLIŞLIKLA BAŞLATILMASI**

Bu özellik makinenizin veya işleminizin istenmeyen bir davranışı ise çıkışların otomatik tekrar hazırlanmasını engeller.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: Yalnızca TRUE ve 0 V olarak ayarlı bir çıkış arasında kısa devre algılanır. FALSE ve 24 V olarak ayarlı bir çıkış arasında kısadevre algılanır.

Gerekli ise bir kısa devre veya aşırı yükleme oluşma durumunu ve bunun hangi çıkış kümelerinde oluştuğu bilgisini algılamak üzere sistem bit ve word'lerini kullanabilirsiniz. Sistem biti %S10 programınız dahilinde bir çıkış hatasının oluştuğunu algılamak için kullanılabilir. Ardından, programatik olarak çıkış kümelerinden hangisinde bir kısa devre veya aşırı yükleme olduğunu belirlemek üzere sistem sözcüğünü %SW139 kullanabilirsiniz.

Otomatik hızlandırma özelliği sistem biti %S49 0'a ayarlanarak devre dışı bırakılabilir (%S49 varsayılan olarak 0'a ayarlıdır).

Sonradan Yapılandırma**Giriş**

Bu bölümde, Modicon M221 Mantık Denetleyicisi ögesinin sonradan yapılandırma dosyasının nasıl yönetileceği ve yapılandırılacağı anlatılmaktadır.

Yapılandırma Sonrası

Giriş

Yapılandırma sonrası, uygulamayı değiştirmeden uygulamanın bazı parametrelerini değiştirmeyi sağlayan bir seçenektir. Yapılandırma sonrası parametreleri denetleyicide depolanan **Machine.cfg** adlı bir dosyada tanımlanır.

Varsayılan olarak, tüm iletişim parametreleri uygulamanın yapılandırma kısmına ayarlanır. Ancak, belirli koşullar altında, bu parametrelerin bazıları veya tümü Sonradan Yapılandırma mekanizması aracılığıyla otomatik olarak değiştirilebilir. Sonradan yapılandırma dosyasında bir ya da daha fazla iletişim parametresi belirtilebilir ve bu parametreler yapılandırma dosyasında belirtilen parametreleri geçersiz kılabilir. Örneğin, bir parametre, kontrolörün Ethernet IP adresini değiştirmek için sonradan yapılandırma dosyasına kaydedilebilir ancak ağ geçidi adresi gibi diğer Ethernet parametreleri değiştirilmez.

Parametreler

Sonradan yapılandırma dosyası ağ parametrelerini değiştirmenize izin verir.

Ethernet parametreleri:

- Adres yapılandırma modu
- IP adresi
- Alt ağ maskesi
- Ağ geçidi adresi
- Aygıt adı

Uygulamadaki her seri haberleşme için seri haberleşme parametreleri (katıştırılmış bağlantı noktası veya TMC2SL1 kartuşu):

- Fiziki ortam
- Haberleşme hızı
- Parite
- Veri bitleri
- Durdurma biti
- Modbus adresi
- Polarizasyon (RS-485 için)

Çalıştırma Modu

Sonradan yapılandırma dosyası okunur ve uygulanır:

- bir Sıcak Başlatma, sayfa 45 işleminden sonra
- bir Soğuk Başlatma, sayfa 44 işleminden sonra
- bir yeniden başlatma, sayfa 42 işleminden sonra
- bir uygulama indirme, sayfa 43 işleminden sonra
- bir Ethernet kablosu yeniden bağlantısının neden olduğu bir Ethernet yeniden yapılandırmasından sonra (sonradan yapılandırma dosyasının Ethernet bölümü için özel, sayfa 96)

Denetleyici durumları ve geçişleri konusunda ayrıntılı bilgi için, bkz. Denetleyici Durumları ve Davranışları, sayfa 38.

Konfigürasyon Sonrası Dosya Yönetimi

Giriş

Sonradan yapılandırma dosyası aktarılabilir, değiştirilebilir veya bir SD kart ile silinebilir. Bkz. Sonradan Yapılandırma Yönetimi, sayfa 147.

NOT: Bir sonradan yapılandırma dosyası örneği EcoStruxure Machine Expert - Basic kurulum dizininin Firmwares & PostConfiguration \PostConfiguration\add_change\usr\cfg dizininde mevcuttur.

Sonradan Yapılandırma Dosyası Biçimi

Bir geçerli yapılandırma aşağıdaki biçimi kullanmalıdır:

- '#' karakteri, yorumun başını ifade eder, bu işarettten sonra satır sonuna kadar olan herşey göz ardı edilir. Yorumlar, M221 Mantık Denetleyicisi sonradan yapılandırma alanına kaydedilir.
- Kural `channel.parameter=value` ('=' işaretinin başında veya sonunda boşluk yoktur).
- Channel ve parameter büyük küçük harf duyarlıdır.
- İzin verilen kanal, parametre ve değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kanal	Parametre	Açıklama	Değer
ETH	IPMODE	Adres yapılandırma modu	0 = Sabit 1 = BOOTP 2 = DHCP
	IP	IP adresi	Noktalı ondalık dize:
	MASK	Alt ağ maskesi	Noktalı ondalık dize:
	GATEWAY	Ağ geçidi adresi	Noktalı ondalık dize:
	NETWORKNAME	Ağ üzerindeki aygıt adı	ASCII dizesi (maksimum 16 karakter)
SL1 SL2	HW	Fiziki ortam	0 = RS-232 1 = RS-485
	BAUDS	Veri iletim hızı	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 veya 115200
	PARITY	Hata algılama için parite değeri	0 = Hiçbiri 1 = Tek 2 = Çift
	DATAFORMAT	Veri biçimi	7 veya 8
	STOPBIT	Durdurma biti	1 veya 2
	MODBUSADDR	Modbus adresi	1...247
	POLARIZATION	Polarizasyon (yalnızca kartuşlar için)	0 = Hayır 1 = Evet

NOT: Ethernet yapılandırması için bir sonradan yapılandırma dosyası kullanırken, tüm parametreleri belirtmek zorunlu değildir:

- DHCP veya BOOTP modunda M221 Mantık Denetleyicisi yapılandırılırsa (kullanıcı uygulaması ile), ağ parametreleri IP (IP adresi), MASK (alt ağ maskesi) ve GATEWAY (ağ geçidi adresi) dosyada yapılandırılmaz.
- Sonradan yapılandırma dosyasında bir parametre yapılandırılmazsa, kullanıcı uygulamasında yapılandırılan M221 Mantık Denetleyicisi değeri kullanır (bkz. Ethernet yapılandırması, sayfa 96).
- M221 Mantık Denetleyicisi, kullanıcı uygulaması tarafından DHCP veya BOOTP modunda yapılandırıldıysa ve sabit IP modu (IPMODE=0) sonradan yapılandırma dosyasında yapılandırıldıysa, kullanıcı uygulaması tarafından yapılandırılmadığından ağ parametrelerini (IP (IP adresi), MASK (alt ağ maskesi) ve GATEWAY (ağ geçidi adresi)) yapılandırın. Aksi halde, M221 Mantık Denetleyicisi varsayılan Ethernet yapılandırmasıyla başlar.

Yapılandırma Sonrası Dosyasının Aktarımı

Sonradan yapılandırma dosyanızı oluşturduktan ve değiştirdikten sonra, lojik kontrolöre aktarılmalıdır. Aktarım işlemi, sonradan yapılandırma dosyası bir komut dizisiyle SD karta kopyalanarak gerçekleştirilir.

Bkz. Bir Sonradan Yapılandırma Dosyasının Eklenmesi veya Değiştirilmesi, sayfa 148.

Bir Yapılandırma Sonrası Dosyasının Değiştirilmesi

Sonradan yapılandırma dosyasını PC üzerinde değiştirmek için bir Metin Biçimleyici programı kullanın

NOT: Metin dosyası kodlamasını değiştirmeyin. Varsayılan kodlama şöyledir ANSI.

NOT: Sonradan yapılandırma dosyasının Ethernet parametreleri EcoStruxure Machine Expert - Basic ile değiştirilebilir. Daha fazla bilgi için, bkz. Mantık Denetleyicisine Bağlanma (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).

Yapılandırma Sonrası Dosyasının Silinmesi

Bir Sonradan Yapılandırma Dosyasının Kaldırılması, sayfa 149.

NOT: Uygulamada tanımlanmış olan parametreler sonradan yapılandırma dosyasında tanımlanmış olan ilgili parametrelerin yerine kullanılacaktır.

M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Yapılandırma

Bu Kısımda Neler Var

Bir Denetleyiciyi Yapılandırma	54
Katıştırılmış Giriş/Çıkış Yapılandırması	64
G/Ç Veri Yolu Yapılandırması	87
Katıştırılmış İletişim Yapılandırması	96
SD Kart	139

Genel Bakış

Bu bölümde M221 Mantık Denetleyicisi başvurularının nasıl yapılandırılacağı hakkında bilgi sağlanmaktadır.

Bir Denetleyiciyi Yapılandırma

Bu Bölümde Neler Var

Bir Yapılandırma Oluşturma	54
İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri.....	58
M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Yapılandırma.....	62
Yürütücü Yükleme Sihirbazı'nı Kullanarak Bellenimi Güncelleme	63

Genel Bakış

Bu bölümde EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde bir yapılandırma oluşturma ve M221 Mantık Denetleyicisi ögesini yapılandırma açıklanmaktadır.

Bir Yapılandırma Oluşturma

Giriş

EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde bir konfigürasyon oluşturarak bir denetleyiciyi konfigüre edebilirsiniz. Bir konfigürasyon oluşturmak için önce yeni bir proje oluşturun veya varolan bir projeyi açın.

Şunları yapma hakkında bilgi için bkz. **EcoStruxure Machine Expert - Basic Çalıştırma Kılavuzu**:

- projeyi oluşturma veya varolan bir projeyi açma
- varsayılan mantık denetleyicisini değiştirme
- mantık denetleyicisine bir genişletme modülü ekleme
- mantık denetleyicisine bir kartuş ekleme
- projeyi kaydetme.

EcoStruxure Machine Expert - Basic kullanıcı arayüzü hakkında bazı genel bilgiler aşağıda sağlanmıştır.

EcoStruxure Machine Expert - Basic Pencere

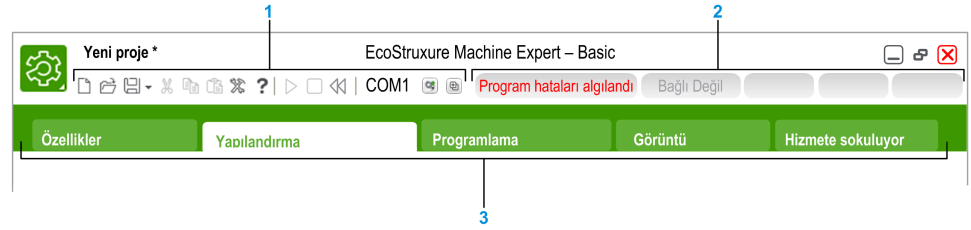
Birlikte çalışacak bir proje seçtiğinizde, ana pencerede EcoStruxure Machine Expert - Basic görüntülenir.

Ana pencerenin en üstünde, araç çubuğu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) **Başlat Menüsü**'nü açmak da dahil olmak üzere ortak görevleri gerçekleştirmenizi sağlayan simgeler içerir.

Araç çubuğunun yanında, durum çubuğu nda(bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) mantık denetleyicisine bağlantının durumuyla ilgili bilgi mesajları görüntülenir.

Araç çubuğunun ve durum çubuğunun altında, ana pencere birkaç *modüle* bölünmüştür. Her modül geliştirme döngüsünün farklı bir aşamasını kontrol eder ve modül sekmesi tıklatılarak erişilebilir.

Bu şekilde ana penceredeki araç çubuğu, durum çubuğu ve modül sekmeleri sunulmaktadır:



1 Araç Çubuğu

2 Durum çubuğu

3 Sekme

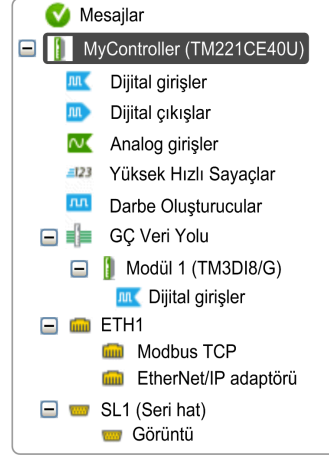
Öge	Açıklama
Araç çubuğu	Ortak kullanılan fonksiyonlara kolay erişim sağlar. Daha fazla bilgi için, bkz. Araç Çubuğu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).
Durum çubuğu	Sistem durumunda durum ve bilgi mesajlarını görüntüler. Daha fazla bilgi için, bkz. Durum çubuğu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).
Sekmeler	Bir uygulama geliştirmek için, modül sekmelerinde soldan sağa çalışın: <ul style="list-style-type: none"> Özellikler Proje özelliklerini ayarlayın. Yapılandırma Mantık denetleyicisinin ve ilişkili genişletme modüllerinin donanım yapılandırmasını yineleyin ve yapılandırın. Programlama Programı desteklenen programlama dillerinden birinde geliştirin. Görüntü Bir Uzak Grafik Görüntüleme aygıtı için bir operatör arayüzü oluşturun. Ayrıntılar için TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme Kullanıcı Kılavuzu'na bakın. Devreye Alma EcoStruxure Machine Expert - Basic ve mantık denetleyicisi arasındaki bağlantıyı yönetin, uygulamaları karşıya yükleyin/indirin, test edin ve bir uygulamayı hizmete sokun.

Hardware Ağacı

Hardware ağacı **Konfigürasyon** penceresinde sol tarafta görüntülenir. Hardware yapılandırmasının yapılandırılmış bir görünümünü gösterir. Projeye bir denetleyici, bir genişletme modülü veya bir kartuş eklediğinizde, birçok düğüm otomatik olarak hardware ağacına eklenir.

NOT: Hardware ağacındaki düğümler denetleyiciye ve hardware konfigürasyonuna özgüdür. Bu nodlar denetleyicinin, genişletme modülünün ve kartuşların sağladığı G/Ç fonksiyonlarına bağlıdır.

Bu şekilde denetleyici yapılandırmasının donanım ağacı sunulmaktadır:



Öge	Açıklama
Dijital girişler	Mantık denetleyicisinin katıştırılmış dijital girişlerini yapılandırmak için kullanın.
Dijital çıkışlar	Mantık denetleyicisinin katıştırılmış dijital çıkışlarını yapılandırmak için kullanın.
Analog girişler	Mantık denetleyicisinin katıştırılmış analog girişlerini yapılandırmak için kullanın.
Yüksek Hızlı Sayaçlar	Katıştırılmış yüksek hızlı sayma fonksiyonlarını (HSC) yapılandırmak için kullanın.
Darbe Oluşturucular	Katıştırılmış darbe oluşturucu fonksiyonlarını (PLS/PWM/PTO/FREQGEN) yapılandırmak için kullanın.
GÇ Veri Yolu	Mantık denetleyicisine bağlı genişletme modüllerini ve kartuşları konfigüre etmek için kullanın.
ETH1	Katıştırılmış Ethernet iletişimlerini konfigüre etmek için kullanın.
Modbus TCP	Ethernet iletişimleri için Modbus TCP protokolünü yapılandırmak için kullanın.
EtherNet/IP bağdaştırıcısı	Ethernet iletişimi için EtherNet/IP adaptörünü yapılandırmak için kullanın.
SLn (Seri hat)	Katıştırılmış seri hattı veya bir kartuş kullanılarak eklenen seri hattı konfigüre etmek için kullanın.
n Seri hat numarası (1 veya 2, denetleyiciye özgü).	

Düzenleyici

Düzenleyici alanı **Konfigürasyon** penceresinin ortasında görüntülenir. Aygıtların hardware konfigürasyonunun grafik temsilini görüntüler. Bir projedeki hardware konfigürasyonu şu olabilir:

- yalnızca bir denetleyici
- kartuşlar ile bir denetleyici
- genişletme modülleri ile bir denetleyici
- kartuş ve genişletme modülleri ile bir denetleyici.

Düzenleyici alanında şunlar görüntülenir:


- hardware ağacında aygıt görüntüsünü tıklattığınızda veya aygıt düğümünü tıklattığınızda aygıt hakkında kısa bir açıklama.
- hardware ağacında seçilen öğenin konfigürasyon özellikleri.

Konfigürasyona bir genişletme modülü eklerseniz, genişletme modülü denetleyicinin veya önceden eklenen genişletme modülünün sağ tarafında görünür. Kartuşlar denetleyicide kartuş yuvasına eklenir.


Bir denetleyiciyi, bir kartuşu veya bir genişletme modülünü yapılandırırken, hardware ağacı'nda seçili düğümün yapılandırma özellikleri grafik yapılandırmasının altında görüntülenir. Bu özellikler aygıtı yapılandırmanızı sağlar.

Bu şekilde genişletme modülüyle denetleyicinin yapılandırması sunulmaktadır (denetleyici seçili):

🔍
🔍
🗑️



Aygıt bilgileri



Mesajlar

Aygıt açıklaması

TM221M16R (vida), TM221M16RG (yay) 8 dijital giriş, 8 röle çıkışı (2 A), 2 analog girişi, 2 seri hat bağlantı noktası, çıkarılabilir terminal blokları olan 24 Vdc modüler denetleyici.

Katalog

Katalog alanı **Konfigürasyon** penceresinde sağ tarafta görüntülenir. EcoStruxure Machine Expert - Basic kullanılarak konfigüre edilebilen mantık denetleyicilerinin, genişletme modüllerinin ve kartuşların tam aralığını görüntüler. Ayrıca, seçili aygıt hakkında kısa açıklama da sağlar.

Nesneleri katalog alanından düzenleyici alanına sürükleyip bırakabilirsiniz. Katalogdan basit bir sürükle bırak işlemiyle varolan denetleyiciyi farklı bir denetleyiciyle de değiştirebilirsiniz.

Bu şekilde mantık denetleyicilerinin ve genişletme modüllerinin kataloğu sunulmaktadır:

▼ M221 Mantık Denetleyicileri


Başvuru	Tür	İletişim Bağlantı Noktaları	Dijital Giriş	Dijital Çıkış
TM221CE40R	Compact Vac	1 SL + 1 ETH	24	16 röle
TM221CE40T	Compact 24Vdc	1 SL + 1 ETH	24	16 transistör
TM221M16R/G	Modular 24Vdc	2 SL	8	8 röle
TM221M16T/G	Modular 24Vdc	2 SL	8	8 transistör
TM221M32TK	Modular 24Vdc	2 SL	16	16 transistör
TM221ME16R/G	Modular 24Vdc	1 SL + 1 ETH	8	8 röle
TM221ME16T/G	Modular 24Vdc	1 SL + 1 ETH	8	8 transistör
TM221ME32TK	Modular 24Vdc	1 SL + 1 ETH	16	16 transistör

> TM3 Dijital G/Ç Modülleri
 > TM3 Analog G/Ç Modülleri
 > TM2 Dijital G/Ç Modülleri
 > TM2 Analog G/Ç Modülleri
 > TM3 Uzman G/Ç Modülleri
 > M221 Kartuşları

Aygıt açıklaması

TM221M16R (vida), TM221M16RG (yay) 8 dijital giriş, 8 röle çıkışı (2 A), 2 analog girişi, 2 seri hat bağlantı noktası, çıkarılabilir terminal blokları olan 24 Vdc modüler denetleyici.

5 V	24 V
520 mA	432 mA



İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri

Sunum

G/Ç genişletme modülleri yapılandırmada isteğe bağlı olarak işaretlenebilir. **İsteğe bağlı modül** özelliği, mantık denetleyicisine fiziki olarak takılı olmayan modüllerin kabul edilmesiyle daha esnek bir yapılandırma sağlar. Bu yüzden, tek bir uygulama G/Ç genişletme modüllerinin birden fazla fiziki yapılandırmasını destekleyebilir, aynı uygulama için birden fazla uygulama dosyasını koruma gereği olmadan daha yüksek ölçeklenebilirlik derecesi sağlar.

İsteğe Bağlı modül özelliği olmadan, mantık denetleyicisi G/Ç genişletme veri yolunu (bir güç döngüsü, uygulama indirme veya başlatma komutundan sonra) başlattığında, uygulamadaki yapılandırmayı G/Ç veri yoluna takılı fiziki G/Ç modüllerle karşılaştırır. Yapılan diğer tanımlar arasında, mantık denetleyicisi, yapılandırmada fiziki olarak G/Ç veri yolunda bulunmayan tanımlı G/Ç modülleri olduğunu belirlerse, bir hata algılanır ve G/Ç veri yolu başlatmaz.

İsteğe bağlı modül özelliğiyle, mantık denetleyicisi isteğe bağlı olarak işaretlediğiniz bulunmayan G/Ç genişletme modüllerini yok sayar, bu durum mantık denetleyicisinin G/Ç genişletme modüllerini başlatmasına izin verir.

İsteğe bağlı genişletme modülleri fiziki olarak mantık denetleyicisine bağlı olmasa bile mantık denetleyicisi yapılandırma zamanında G/Ç genişletme veri yolunu başlatır (bir güç döngüsü, uygulama indirme veya başlatma komutu sonrası).

Aşağıdaki modül türleri isteğe bağlı olarak işaretlenebilir:

- TM3 G/Ç genişletme modülleri
- TM2 G/Ç genişletme modülleri

NOT: TM3 Verici/Alıcı modülleri (TM3XTRA1 ve TM3XREC1) ve TMC2 kartuşları isteğe bağlı olarak işaretlenemez.

Uygulama, isteğe bağlı olarak işaretlenen modüller için en az **Düzye 3.2** mantık denetleyicisi tarafından tanınmak üzere bir düzey (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ile yapılandırılmalıdır.

Makinenizi veya işleminizi çalıştırırken hem modüller fiziki olarak yokken hem de varken G/Ç modüllerini uygulamanızda isteğe bağlı olarak işaretleme etkilerinin tam olarak farkında olmanız gerekir. Bu özelliği risk analizinize dahil ettiğinizden emin olun.

▲ UYARI	
EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI	
G/Ç genişletme modüllerini isteğe bağlı olarak ve özellikle TM3 Güvenlik modüllerinin (TM3S...) kurulumunu isteğe bağlı G/Ç modülleri olarak işaretleterek ve uygulamanızla ilgili olduğundan kabul edilebilir olup olmadığına karar vererek risk analizinizi her G/Ç yapılandırması çeşidine dahil edin.	
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.	

Çevrimdışı Modda Bir G/Ç Genişletme Modülünü İsteğe Bağlı Olarak İşaretleme

Bir modül eklemek ve yapılandırmada isteğe bağlı olarak işaretleme için:

Adım	Eylem
1	G/Ç genişletme modülünü katalogdan düzenleyiciye sürükleyip bırakın.
2	Cihaz bilgileri alanında, İsteğe bağlı modül onay kutusunu seçin.

Varolan bir G/Ç genişletme modülünü yapılandırmada isteğe bağlı olarak işaretleme için:

Adım	Eylem
1	Düzenleyicide G/Ç genişletme modülünü seçin.
2	Cihaz bilgileri alanında, İsteğe bağlı modül onay kutusunu seçin.

Çevrim İçi Modda İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri

EcoStruxure Machine Expert - Basic, mantık denetleyicisine bir fiziki bağlantı kurulmadığında çevrimiçi modunda çalışır.

EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi modundayken, **İsteğe bağlı modül** özelliğini değiştirme devre dışı bırakılır. Uygulamada İndirilen yapılandırmayı görselleştirebilirsiniz:

- Sarı ile temsil edilen bir G/Ç genişletme modülü isteğe bağlı olarak işaretlenir ve başlatmada mantık denetleyicisine fiziki olarak bağlanmaz. **Cihaz bilgileri** alanında o etkiye bir bilgi mesajı görüntülenir.
- Kırmızı ile temsil edilen bir G/Ç genişletme modülü isteğe bağlı olarak işaretlenmez ve başlangıçta algılanmaz. **Cihaz bilgileri** alanında o etkiye bir bilgi mesajı görüntülenir.

Seçimi **Opsiyonel modül** özelliği mantık denetleyicisi tarafından G/Ç veriyolunu başlatmak için kullanılır. Aşağıdaki sistem word'leri fiziki G/Ç veri yolu yapılandırmasının durumunu göstermek için güncellenir:

Sistem Word'ü	Yorum
%SW118 Mantık denetleyicisi durum kelimesi	13 ve 14 bitleri G/Ç veri yoluna göre G/Ç modülü durumuna uygundur. Bit 13, FALSE ise olmayan G/Ç genişletme veri yolu yapılandırması tarafından tanımlanan zorunlu modüller olduğunu veya mantık denetleyicisi G/Ç genişletme veri yolunu başlatmaya çalışıldığında çalışmadığını gösterir. Bu durumda, G/Ç veri yolu başlamaz. Bit 14, FALSE ise G/Ç genişletme veri yolu başladıktan sonra bir veya daha fazla modülün mantık denetleyicisiyle iletişimi durdurduğunu gösterir. Bu, bir G/Ç genişletme modülünün zorunlu veya isteğe bağlı bir modül olarak tanımlandığı, ancak başlangıçta bulunmadığı durumdur.
%SW119 G/Ç genişletme modülü yapılandırması	Bit 1 (bit 0 ayrılmıştır) ile başlayarak her bit yapılandırılmış bir G/Ç genişletme modülüne özeldir ve denetleyici G/Ç veri yolunu başlatmaya çalışıldığında modülün isteğe bağlı (TRUE) veya zorunlu (FALSE) olup olmadığını gösterir.
%SW120 G/Ç genişletme modülü durumu	Bit 1 (bit 0 ayrılmıştır) ile başlayarak her bit, yapılandırılmış bir G/Ç genişletme modülüne özeldir ve modülün durumunu gösterir. Mantık denetleyicisi G/Ç veri yolunu başlatmaya çalışıldığında, %SW120 değeri sıfır değilse (modüllerden en az biri için bir hatanın algılandığını gösterir), %SW119 içindeki ilgili bit TRUE (modülün isteğe bağlı bir modül olarak işaretlendiğini gösterir) olarak ayarlanmadıkça G/Ç genişletme veri yolu başlamaz. G/Ç veri yolu başladığında, %SW120 değeri sistem tarafından değiştirilirse, bir veya daha fazla G/Ç genişletme modülünde (İsteğe bağlı modül özelliğine bakılmaksızın) bir hatanın algılandığını gösterir.

Daha fazla bilgi için, bkz. Sistem Sözcükleri, sayfa 175.

Çevrimdışı Modda Bir G/Ç Genişletme Modülünün İşlevsel Modunu Seçme

İşlevsel Mod; , ve TM3D18A hariç yalnızca ≥ 28 (SV ≥ 2.0) bellek sürümü dijital genişletme modüllerinde kullanılabilir.

Yapılandırmada **İşlevsel Mod** modülünü seçmek için:

Adım	Eylem
1	Düzenleyicide G/Ç genişletme modülünü seçin.
2	Cihaz bilgileri alanında Fonksiyonel Mod ögesini seçin: <ul style="list-style-type: none"> • Normal (varsayılan değer) • Kilitli, Filtrele, Geri Çek NOT: EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi modunda, İşlevsel Mod değişikliği devre dışı bırakılır.

Dahili Kimlik Kodları

Mantık denetleyiciler basit bir dahili Kimlik koduyla genişletme modüllerini tanımlar. Bu Kimlik kodu her referansa özgü değildir, ancak genişletme modülünün yapısını tanımlar. Bu yüzden, farklı referanslar aynı kimlik kodunu paylaşabilir.

Konfigürasyonda yan yana aynı dahili Kimlik koduna sahip iki modül tanımladığınızda ve her ikisi de isteğe bağlı olarak tanımlandığında, **Yapılandırma** penceresinin en altında bir mesaj görünür. İki isteğe bağlı modül arasında en az bir isteğe bağlı olmayan modül bulunmalıdır.

Bu tabloda genişletme modüllerinin dahili kimlik kodları gösterilmektedir:

Aynı dahili kimlik kodunu paylaşan modüller	ID kodu
TM2DDI16DT, TM2DDI16DK	0
TM2DRA16RT, TM2DDO16UK, TM2DDO16TK	1
TM2DDI8DT, TM2DAI8DT	4
TM2DRA8RT, TM2DDO8UT, TM2DDO8TT	5
TM2DDO32TK, TM2DDO32UK	3
TM2DMM24DRF, TM2DDI32DK	2
TM2DMM8DRT	6
TM2ALM3LT, TM2AMI2HT, TM2AMI2LT, TM2AMI4LT, TM2AMI8HT, TM2AMM3HT, TM2AMM6HT, TM2AMO1HT, TM2ARI8HT, TM2ARI8LRJ, TM2ARI8LT, TM2AVO2HT	96
TM3DI16, TM3DI16G, TM3DI16K	128
TM3DI8, TM3DI8G, TM3DI8A	132
TM3DQ16R, TM3DQ16RG, TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16TK, TM3DQ16U, TM3DQ16UG, TM3DQ16UK	129
TM3DQ32TK, TM3DQ32UK	131
TM3DQ8R, TM3DQ8RG, TM3DQ8T, TM3DQ8TG, TM3DQ8U, TM3DQ8UG	133
TM3DM8R, TM3DM8RG	134
TM3DM24R, TM3DM24RG	135
TM3SAK6R, TM3SAK6RG	144
TM3SAF5R, TM3SAF5RG	145
TM3SAC5R, TM3SAC5RG	146
TM3SAFL5R, TM3SAFL5RG	147
TM3AI2H, TM3AI2HG	192
TM3AI4, TM3AI4G	193
TM3AI8, TM3AI8G	194
TM3AQ2, TM3AQ2G	195
TM3AQ4, TM3AQ4G	196
TM3AM6, TM3AM6G	197
TM3TM3, TM3TM3G	198
TM3TI4, TM3TI4G	199
TM3TI4D, TM3TI4DG	203
TM3TI8T, TM3TI8TG	200
TM3DI32K	130
TM3XTYS4	136

M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Yapılandırma

Denetleyici Yapılandırması

Denetleyici yapılandırması katıştırılmış giriş/çıkış, G/Ç nesnelere ve iletişim bağlantı noktalarının sayısına ve türüne bağlıdır.

Denetleyicinizin ve genişletme modüllerinin özelliklerini yapılandırmak için **Yapılandırma** sekmesini kullanın. Denetleyicinin özelliklerini konfigüre etmek için hardware ağacında bir düğüm seçin.

Bu tabloda kullanılabilir M221 Mantık Denetleyicisi konfigürasyonları gösterilmektedir:

Başvuru	Dijital Giriş	Dijital Çıkış	Analog Giriş	Yüksek Hızlı Sayıcı	Darbe Oluşturucu	Ethernet	Seri Hat
TM221M16R• TM221C••R	X	X	X	X	–	–	X
TM221C••U	X	X	X	X	X	–	X
TM221ME16R• TM221CE••R	X	X	X	X	–	X	X
TM221M16T• TM221M32TK TM221C••T	X	X	X	X	X	–	X
TM221ME16T• TM221ME32TK TM221CE••T TM221CE••U	X	X	X	X	X	X	X

X EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırma için kullanılabilir. Konfigüre etme hakkında bilgi için:

- Dijital girişler, bkz. Dijital Girişleri Konfigüre Etme, sayfa 64
- Dijital çıkışlar, bkz. Dijital Çıkışları Konfigüre Etme, sayfa 68
- Analog girişler, bkz. Analog Girişleri Konfigüre Etme, sayfa 69
- Yüksek hızlı sayıcılar, bkz. Yüksek Hızlı Sayıcıları Konfigüre Etme, sayfa 71
- Darbe oluşturucular, bkz. Darbe Oluşturucuları Konfigüre Etme, sayfa 79
- Ethernet, bkz. Ethernet'i Konfigüre Etme, sayfa 96
- Seri hatlar, bkz. Seri Hattı Konfigüre Etme, sayfa 122.

Yürütücü Yükleme Sihirbazı'nı Kullanarak Bellenimi Güncelleme

Genel Bakış

Denetleyicinin bellenimini Yürütücü Yükleme sihirbazı'nı kullanarak güncelleyebilirsiniz.

Denetleyicide bellenimin durumu hakkında bilgi için Denetleyici Durumları ve Davranışı, sayfa 38 konusuna bakın.

Denetleyicinin Bellenimini Güncelleme

ExecLoader sihirbazını başlatmak için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Sanal makineler dahil tüm Windows uygulamalarını kapatın.
2	Başlat > Programlar > Schneider Electric > EcoStruxure Machine Expert - Basic > EcoStruxure Machine Expert - Basic Bellenimi Güncelleme ögesini tıklatın veya <i>EcoStruxure Machine Expert - Basic yükleme klasörü\Execloader</i> klasöründen <i>ExecLoaderWizard.exe</i> programını çalıştırın.

Denetleyici Bellenimi Uyumluluğu

Bu tabloda denetleyici bellenim uyumluluğu sunulmaktadır:

Ethernet Donanım Türü	Denetleyici Yazılım Sürümü	
	FW < 1.12.1.1	FW ≥ 1.12.1.1
Eski: Ürün etiketinde 'A' soneki olmadan SV (Sistem sözcüğü %SW61, sayfa 176 = 1)	Uyumlu	Uyumlu
Tür A: Ürün etiketinde 'A' soneki ile SV (Sistem sözcüğü % SW61, sayfa 176 = 2)	Uyumlu değil	Uyumlu

Katiştırılmış Giriş/Çıkış Yapılandırması

Bu Bölümde Neler Var

Dijital Giriş Yapılandırması	64
Dijital Çıkış Yapılandırması	68
Analog Giriş Yapılandırması	69
Yüksek Hızlı Sayaç Yapılandırması	71
Darbe Üretici Yapılandırması	79

Genel Bakış

Bu bölümde katiştırılmış M221 Mantık Denetleyicisi G/Ç nesnelерini konfigüre etme açıklanmaktadır.

Katiştırılmış giriş ve çıkış sayısı denetleyici referansına bağlıdır. Daha fazla bilgi için aşağıdaki tablolara bakın:

- TM221C Mantık Denetleyicisi, sayfa 18
- TM221M Mantık Denetleyicisi, sayfa 24

Dijital Giriş Yapılandırması

Dijital Girişleri Yapılandırma

Giriş

Varsayılan olarak, tüm dijital girişler normal girişler olarak kullanılırlar. Dijital girişlerden bazıları hızlıdır ve diğer girişler olay kaynakları olarak yapılandırılabilirken dijital girişler yüksek hızlı sayaçlar yapılandırılarak, sayfa 71 kullanılabilirler.

Dijital Girişlerin Yapılandırması

Bu tabloda dijital girişleri yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon																																																																																																												
1	<p>Dijital giriş özelliklerini görüntülemek için hardware ağacı'nda Dijital girişler düğümünü tıklatın.</p> <p>Bu şekilde, düzenleyici alanında dijital girişlerin özellikleri gösterilmektedir:</p> <div data-bbox="331 398 1214 871"><p>Dijital girişler</p><table border="1"><thead><tr><th></th><th>Kullanılmış</th><th>Adres</th><th>Sembol</th><th>Kullanan</th><th>Filtreleme</th><th>Kilit</th><th>Run/Stop</th><th>Olay</th><th>Öncelik</th><th>Alt rutin</th><th>Açıklama</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.0</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.1</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.2</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.3</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.4</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.5</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.6</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td>%I0.7</td><td></td><td>Filtreleme</td><td>3 ms</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Kullanılmıyor</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table><p style="text-align: right;"><input type="button" value="Uygula"/> <input type="button" value="İptal"/></p></div>		Kullanılmış	Adres	Sembol	Kullanan	Filtreleme	Kilit	Run/Stop	Olay	Öncelik	Alt rutin	Açıklama	<input type="checkbox"/>		%I0.0		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.1		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.2		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.3		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.4		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.5		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.6		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor				<input type="checkbox"/>		%I0.7		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor			
	Kullanılmış	Adres	Sembol	Kullanan	Filtreleme	Kilit	Run/Stop	Olay	Öncelik	Alt rutin	Açıklama																																																																																																		
<input type="checkbox"/>		%I0.0		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.1		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.2		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.3		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.4		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.5		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.6		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
<input type="checkbox"/>		%I0.7		Filtreleme	3 ms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kullanılmıyor																																																																																																					
2	<p>Dijital girişleri yapılandırmak için özellikleri düzenleyin.</p> <p>Dijital girişi yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>																																																																																																												

Bu tabloda dijital girişi yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Giriş kanalının bir programda kullanılıp kullanılmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%I0.x	–	Denetleyicide dijital girişin adresini görüntüler, burada x, kanal numarasını temsil eder. Denetleyicide 8 dijital giriş kanalı varsa x, 0...7 arasında değişir. Denetleyicide 16 dijital giriş kanalı varsa x, 0...15 arasında değişir. Örneğin, %I0.2 mantık denetleyicisinin üçüncü dijital giriş kanalıdır.
Sembol	Evet	–	–	Dijital giriş nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir sembol belirlemenizi sağlar. Sembol sütununa çift tıklayın, sembol adını girin ve Enter tuşuna basın.
Kullanan	Hayır	<i>herhangi bir</i>	Filtreleniyor	Giriş kanalını kullanan bileşenin adını görüntüler. Örneğin, giriş kanalı bir alt rutin tarafından kullanılıyorsa, bu alanda Kullanıcı mantığı görüntülenir. Bu alandaki olası değerler şunlardır: <ul style="list-style-type: none"> • Kullanıcı mantığı • Filtreleniyor • Kilit • Çalıştır/Durdur • Olay • %HSCx burada x, denetleyicideki yüksek hızlı sayaç örneğidir • %FCy burada y, denetleyicideki hızlı sayıcı örneğidir Giriş birden fazla işlem tarafından kullanılıyorsa, tüm değerler virgüllerle ayrılarak bu alanda görüntülenir.
Filtreleniyor	Evet	Filtre Yok 3 ms 12 ms	3 ms	Giriş kanalı için gürültü filtresi süresini seçmenizi sağlar. Dijital girişler için bir filtre kullanma denetleyici girişindeki gürültüyü azaltır. Bir giriş için filtre seçerseniz, girişi şunlar için yapılandırabilirsiniz: <ul style="list-style-type: none"> • Kilit • Olay
Kilit	Evet	Doğru/Yanlış	Yanlış	Olaylar olarak yapılandırılan girişleri kilitlemeyi etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar (%I0.2...%I0.5). Varsayılan olarak, bu seçenek Filtreleniyor varsayılan değeri nedeniyle devre dışıdır. Kilit seçeneğini etkinleştirmek için Filtreleniyor ögesini Filtre Yok olarak ayarlayın. Kilitleme denetleyicinin tarama süresinden kısa süreli darbelerin hatırlanmasını sağlar. Bir darbe süresi bir tarama süresinden kısaysa ve 1 ms'ye eşit veya daha büyük bir değere sahipse, denetleyici sonraki taramada güncellenecek şekilde darbeyi kilitlet. Bir giriş için Kilit 'i etkinleştirirseniz, bu girişi şunlar için yapılandıramazsınız: <ul style="list-style-type: none"> • Filtreleniyor • Çalıştır/Durdur • Olay

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Çalıştır/Durdur	Evet	Doğru/Yanlış	Yanlış	1 dijital girişi ek Çalıştır/Durdur anahtarı olarak yapılandırmanızı sağlar. Bir dijital girişi Çalıştır/Durdur anahtarı olarak yapılandırırsanız, girişi başka bir fonksiyon bloğunda kullanamazsınız (örneğin, yüksek hızlı sayaç fonksiyon bloğu, hızlı sayaç fonksiyon bloğu vb.). Bir giriş için Çalıştır/Durdur seçeneğini etkinleştirirseniz, bu girişi şunlar için yapılandıramazsınız: <ul style="list-style-type: none"> • Kilit • Olay
Olay	Evet	Kullanılmıyor Alçalan Kenar Yükselen Kenar Her iki kenar	Kullanılmıyor	%10.2 %10.5 girişlerini tetikleyen bir olayı seçmenizi sağlar. Varsayılan olarak, bu seçenek Filtreleniyor varsayılan değeri nedeniyle devre dışıdır. Olay seçeneğini etkinleştirmek için Filtreleniyor öğesini Filtre Yok olarak ayarlayın. Açılır listeden bir olay seçtiğinizde (Kullanılmıyor) dışında: <ul style="list-style-type: none"> • Öncelik parametresi olayın önceliğini ayarlamaya izin vermek için etkinleştirilir. • Bir olay görevi oluşturulur ve Yapılandırma sekmesinde görüntülenir (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).
Öncelik	Evet	0...7	7	%10.2 %10.5 girişleri için tetikleme olayının önceliğini ayarlamaya sağlar. Her olayın önceliğini yalnızca olay olarak yapılandırılan girişler için düzenlenebilen Öncelik parametresini kullanarak ayarlayabilirsiniz. Yapılandırılan her olaya farklı bir öncelik atayın: 2 olay aynı önceliğe sahipse, algılanan bir hata mesajı pencerede görünür.
Alt program	Hayır	<i>herhangi bir</i>	<i>boş</i>	Bir olay olarak yapılandırılan bir girişle ilişkilendirilmiş alt rutin sayısını görüntüler.
Açıklama	Evet	–	–	Dijital giriş nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir açıklama belirlemenizi sağlar. Açıklama sütununa çift tıklayın, açıklamayı girin ve Enter tuşuna basın.

Ek yapılandırma bilgileri **Programlama** sekmesinde verilmiştir. Daha fazla bilgi için, bkz. Dijital Girişler (%), sayfa 154.

Dijital Çıkış Yapılandırması

Dijital Çıkışları Yapılandırma

Giriş

Varsayılan olarak, tüm dijital çıkışlar normal çıkışlar olarak kullanılır. Transistör çıkışları olan denetleyiciler için, 2 çıkış hızlı transistör çıkışıdır ve darbe oluşturunucular yapılandırılarak, sayfa 79 kullanılabilir.

Dijital Çıkışların Yapılandırması

Bu tabloda dijital çıkışları yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon																																																															
1	<p>Dijital çıkış özelliklerini görüntülemek için hardware ağacı'nda Dijital çıkışlar düğümünü tıklatın.</p> <p>Bu şekilde, düzenleyici alanında dijital çıkışların özellikleri gösterilmektedir:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Dijital çıkışlar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kullanılmış</th> <th>Adres</th> <th>Sembol</th> <th>Kullanan</th> <th>Durum Alarmı</th> <th>Geri dönme değeri</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.0</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.1</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.2</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.3</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.4</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.5</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.6</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%Q0.7</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Uygula"/> <input type="button" value="İptal"/> </p> </div>	Kullanılmış	Adres	Sembol	Kullanan	Durum Alarmı	Geri dönme değeri	Açıklama	<input type="checkbox"/>	%Q0.0			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.1			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.2			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.3			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.4			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.5			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.6			<input type="checkbox"/>	0		<input type="checkbox"/>	%Q0.7			<input type="checkbox"/>	0	
Kullanılmış	Adres	Sembol	Kullanan	Durum Alarmı	Geri dönme değeri	Açıklama																																																										
<input type="checkbox"/>	%Q0.0			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.1			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.2			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.3			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.4			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.5			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.6			<input type="checkbox"/>	0																																																											
<input type="checkbox"/>	%Q0.7			<input type="checkbox"/>	0																																																											
2	<p>Dijital çıkışları yapılandırmak için özellikleri düzenleyin.</p> <p>Dijital çıkış yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>																																																															

Bu tabloda dijital çıkış yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Çıkış kanalının bir programda kullanılıp kullanılmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%Q0.x	–	Denetleyicide dijital çıkışın adresini görüntüler, burada x, kanal numarasını temsil eder. Denetleyicide 8 dijital çıkış kanalı varsa, x, 0...7 arasında değişir. Denetleyicide 16 dijital çıkış kanalı varsa, x, 0...15 arasında değişir. Örneğin, %Q0.2 denetleyicideki üçüncü dijital çıkış kanalıdır.
Sembol	Evet	–	–	Dijital çıkış nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir simge belirlemenizi sağlar. Sembol sütununa çift tıklayın, sembol adını girin ve Enter tuşuna basın.
Kullanan	Hayır	<i>herhangi bir</i>	<i>boş</i>	Çıkış kanalını kullanan bileşenin adını görüntüler. Örneğin, çıkış kanalı durum alarmı olarak kullanılırsa, Alarm görüntüler.
Durum Alarmı	Evet	Doğru/Yanlış	Yanlış	Çıkış için durum alarmını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar (%Q0.0...%Q0.7). Durum alarmı için yalnızca bir çıkış kanalını yapılandırabilirsiniz. Çıkış bir programda kullanılıyorsa bir çıkış durum alarmı olarak konfigüre edemezsiniz. Denetleyici RUNNING durumunda, diğer durumlarda da 0 olduğunda, durum alarmı değeri 1 olacaktır.
Geri dönme değeri	Evet	1 veya 0	0	Mantık denetleyicisi STOPPED durumuna veya bir özel duruma girdiğinde bu çıkışa (0'a geri dönme veya 1'e geri dönme) uygulanacak değeri belirtin. Varsayılan değer 0'dır. Değerleri koru geri dönme modu yapılandırılırsa, mantık denetleyicisi STOPPED durumuna veya bir özel duruma girdiğinde çıkış geçerli değerini korur. Bu alan Durum Alarmı olarak konfigüre edilen çıkış için devre dışıdır.
Açıklama	Evet	–	–	Dijital çıkış nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir açıklama belirlemenizi sağlar. Açıklama sütununa çift tıklayın, açıklamayı girin ve Enter tuşuna basın.

Ek konfigürasyon ayrıntıları **Programlama** sekmesinde görüntülenir. Daha fazla bilgi için, bkz. **Dijital Çıkışlar (%Q)**, sayfa 155.

Analog Giriş Yapılandırması

Analog Girişleri Yapılandırma

Giriş

Analog girişler EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırılabilir bir özelliğe sahip değildir. Varsayılan olarak, analog girişler normal girişler olarak kullanılırlar.

Analog Girişlerin Yapılandırması

Bu tabloda analog girişleri yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon																																																
1	<p>Analog giriş özelliklerini görüntülemek için hardware ağacı'nda Analog girişler düğümünü tıklatın.</p> <p>Bu şekilde, düzenleyici alanında analog girişlerin özellikleri gösterilmektedir:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="12">Analog inputs</th> </tr> <tr> <th>Used</th> <th>Address</th> <th>Symbol</th> <th>Type</th> <th>Scope</th> <th>Minimum</th> <th>Maximum</th> <th>Filter level</th> <th>Filter Unit</th> <th>Sampling</th> <th>Units</th> <th>Comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%IW0.0</td> <td></td> <td>0 - 10 V</td> <td>Normal</td> <td>0</td> <td>1000</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%IW0.1</td> <td></td> <td>0 - 10 V</td> <td>Normal</td> <td>0</td> <td>1000</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Analog inputs												Used	Address	Symbol	Type	Scope	Minimum	Maximum	Filter level	Filter Unit	Sampling	Units	Comment	<input type="checkbox"/>	%IW0.0		0 - 10 V	Normal	0	1000	0					<input type="checkbox"/>	%IW0.1		0 - 10 V	Normal	0	1000	0				
Analog inputs																																																	
Used	Address	Symbol	Type	Scope	Minimum	Maximum	Filter level	Filter Unit	Sampling	Units	Comment																																						
<input type="checkbox"/>	%IW0.0		0 - 10 V	Normal	0	1000	0																																										
<input type="checkbox"/>	%IW0.1		0 - 10 V	Normal	0	1000	0																																										
2	<p>Analog girişleri yapılandırmak için özellikleri düzenleyin.</p> <p>Analog girişi yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>																																																

Bu tabloda analog girişi yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Giriş kanalının bir programda kullanılıp kullanılmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IW0.x	–	Denetleyicide analog girişin adresini görüntüler, burada x, kanal numarasını temsil eder. Denetleyicide 2 analog giriş kanalı varsa, x, 0 veya 1'dir. Örneğin, %IW0.1, denetleyicideki ikinci analog giriş kanalıdır.
Sembol	Evet	–	–	Analog giriş nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir simge belirlemenizi sağlar. Sembol sütununa çift tıklayın, sembol adını girin ve Enter tuşuna basın.
Tip	Hayır	0 - 10 V	0 - 10 V	Kanal modunu gösterir. Örneğin, 0 - 10 V 0...10 V aralığındaki genişim türünün elektrik girişi için kullanılabilen kanalı gösterir.
Kapsam	Hayır	Normal	Normal	Bir kanal için değer aralığını gösterir.
Minimum	Hayır	0	0	Alt ölçüm sınırını gösterir.
Maksimum	Hayır	1000	1000	Üst ölçüm sınırını gösterir.
Filtre düzeyi	Hayır	0	0	Filtre değerini gösterir. Filtreleme süresini elde etmek için Filter Unit değeri ile çarpın.
Filtre Birimi	Hayır	100 ms	<i>boş</i>	Filtreleme değeri için zaman birimini belirtir.
Örnekleme	Hayır	–	<i>boş</i>	–
Birimler	Hayır	<i>herhangi bir</i>	<i>boş</i>	Analog girişin birimini gösterir.
Açıklama	Evet	–	–	Analog giriş nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir açıklama belirlemenizi sağlar. Açıklama sütununa çift tıklayın, açıklamayı girin ve Enter tuşuna basın.

Ek konfigürasyon ayrıntıları **Programlama** sekmesinde görüntülenir. Daha fazla bilgi için, bkz. Analog Girişler (%IW), sayfa 155.

Yüksek Hızlı Sayaç Yapılandırması

Yüksek Hızlı Sayaçları Yapılandırma

Giriş

Aşağıdaki fonksiyonlardan herhangi birini gerçekleştirmek için yüksek hızlı sayaçları yapılandırabilirsiniz:

- Single Phase
- Dual Phase [Pulse / Direction]
- Dual Phase [Quadrature X1]
- Dual Phase [Quadrature X2]
- Dual Phase [Quadrature X4]
- Frequency Meter

Bir işlevi seçme konusunda bilgi almak için bkz. Sayaç Modlarında Yüksek Hızlı Sayaç (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplık Kılavuzu) veya Frekans Ölçer Modunda Yüksek Hızlı Sayaç (bkz. Modicon M221 Gelişmiş Mantık Denetleyicisi) Fonksiyonlar Kitaplık Kılavuzu).

Yüksek Hızlı Sayaç fonksiyon bloğu, single word için 0 ila 65535 aralığında ve double word için 0 ila 4294967295 aralığında tüm sayım modları için maksimum 100 kHz frekansında çalışır.

Yüksek Hızlı Sayaç fonksiyon blokları özel girişleri ve yardımcı girişleri ve çıkışları kullanır. Bu girişler ve çıkışlar **Yüksek Hızlı Sayaç** fonksiyon bloklarının özel kullanımı için ayrılmamıştır:

- Özel giriş/çıkış bir HSC örneği tarafından kullanılmazsa, normal dijital giriş/çıkış olarak uygulama için müsaittir.
- Uygulama bir HSC özel giriş/çıkışını normal bir dijital giriş/çıkış olarak kullanmazsa, ilgili HSC örneği için kullanılabilir.

Single Phase G/Ç Ataması

	Ana Giriş		Yardımcı Girişler		Refleks Çıkışlar	
	%I0.0	-	%I0.2	%I0.3	%Q0.2	%Q0.3
%HSC0	%I0.0	-	%I0.2	%I0.3	%Q0.2	%Q0.3
%HSC1	%I0.6	-	%I0.5	%I0.4	%Q0.4	%Q0.5
%HSC2	%I0.1	-	-	-	%Q0.2	%Q0.3
%HSC3	%I0.7	-	-	-	%Q0.4	%Q0.5
Single Phase	Darbe girişi	Kullanılmıyor	Ön ayar girişi	Giriş yakala	Refleks çıkışı 0	Refleks çıkışı 1

Dual Phase Pulse / Direction G/Ç Atama

	Ana Giriş		Yardımcı Girişler		Refleks Çıkışlar	
	%I0.0	%I0.1	%I0.2	%I0.3	%Q0.2	%Q0.3
%HSC0	%I0.0	%I0.1	%I0.2	%I0.3	%Q0.2	%Q0.3
%HSC1	%I0.6	%I0.7	%I0.5	%I0.4	%Q0.4	%Q0.5
Pulse / Direction	Darbe girişi	Yön girişi	Ön ayar girişi	Giriş yakala	Refleks çıkışı 0	Refleks çıkışı 1

Dual Phase Quadrature G/Ç Atama

	Ana Giriş		Yardımcı Girişler		Refleks Çıkışlar	
%HSC0	%I0.0	%I0.1	%I0.2	%I0.3	%Q0.2	%Q0.3
%HSC1	%I0.6	%I0.7	%I0.5	%I0.4	%Q0.4	%Q0.5
Dördülleme X1	Darbe giriş Faz A	Darbe giriş Faz B	Ön ayar girişi	Giriş yakala	Refleks çıkışı 0	Refleks çıkışı 1
Dördülleme X2	Darbe giriş Faz A	Darbe giriş Faz B	Ön ayar girişi	Giriş yakala	Refleks çıkışı 0	Refleks çıkışı 1
Dördülleme X4	Darbe giriş Faz A	Darbe giriş Faz B	Ön ayar girişi	Giriş yakala	Refleks çıkışı 0	Refleks çıkışı 1

Frequency Meter G/Ç Ataması

	Ana Giriş		Yardımcı Girişler		Refleks Çıkışlar	
%HSC0	%I0.0	-	-	-	-	-
%HSC1	%I0.6	-	-	-	-	-
Frequency Meter	Darbe girişi	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor

Yüksek Hızlı Sayaçların Yapılandırması

Bu tabloda yüksek hızlı sayaçları yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Açıklama																														
1	<p>Hardware ağacında Yüksek Hızlı Sayaçlar bölümüne tıklayın.</p> <p>Sonuç: Yüksek Hızlı Sayaç listesi görüntülenir:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Yüksek Hızlı Sayıcılar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Yapılandırılmış</th> <th>Adres</th> <th>Sembol</th> <th>Tür</th> <th>Konfigürasyon</th> <th>Yorum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%HSC0</td> <td></td> <td>Yapılandırılmamış</td> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%HSC1</td> <td></td> <td>Yapılandırılmamış</td> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%HSC2</td> <td></td> <td>Yapılandırılmamış</td> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>%HSC3</td> <td></td> <td>Yapılandırılmamış</td> <td>...</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	Yapılandırılmış	Adres	Sembol	Tür	Konfigürasyon	Yorum	<input type="checkbox"/>	%HSC0		Yapılandırılmamış	...		<input type="checkbox"/>	%HSC1		Yapılandırılmamış	...		<input type="checkbox"/>	%HSC2		Yapılandırılmamış	...		<input type="checkbox"/>	%HSC3		Yapılandırılmamış	...	
Yapılandırılmış	Adres	Sembol	Tür	Konfigürasyon	Yorum																										
<input type="checkbox"/>	%HSC0		Yapılandırılmamış	...																											
<input type="checkbox"/>	%HSC1		Yapılandırılmamış	...																											
<input type="checkbox"/>	%HSC2		Yapılandırılmamış	...																											
<input type="checkbox"/>	%HSC3		Yapılandırılmamış	...																											
2	<p>Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı penceresini atamak ve görüntülemek amacıyla yüksek hızlı sayaç tipini seçmek için Yapılandırma ögesinin altındaki ... ögesine tıklayın.</p> <p>Yüksek hızlı sayaç hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>																														

Bu tabloda yüksek hızlı sayaç yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Yapılandırılmış	Hayır	DOğRU/YANLIş	YANLIş	Yüksek hızlı sayacın bir programda yapılandırılıp yapılandırılmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%HSCi		Yüksek hızlı sayacın adresini gösterir, burada <i>i</i> , nesne numarasıdır.
Sembol	Evet	–	–	Yüksek hız sayacı nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir simge belirlemenizi sağlar. Alanı düzenlemek için Sembol sütununa çift tıklayın.
Tür	Hayır	Yapılandırılmamış Single Phase Dual Phase Frequency Meter	Yapılandırılmamış	Sayacın işlemsel modunu gösterir.
Yapılandırma	Evet	[...] (Düğme)	Devre Dışı Bırakıldı	Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı penceresini kullanarak yüksek hızlı sayacın parametrelerini yapılandırmanıza izin verir.
Açıklama	Evet	–	–	Yüksek hız sayacı nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir açıklama belirlemenizi sağlar. Alanı düzenlemek için Yorum sütununa çift tıklayın.

Dual Phase [Pulse / Direction], Dual Phase [Quadrature X1], Dual Phase [Quadrature X2], Dual Phase [Quadrature X4] **ve** Single Phase öğelerini yapılandırma hakkında ayrıntılar için, bkz. Çift Fazlı ve Tek Fazlı Sayıcıları Yapılandırma, sayfa 74.

Frequency Meter yapılandırması hakkında ayrıntılar için, bkz. Frekans Ölçeri Yapılandırma, sayfa 77.

Çift Fazlı ve Tek Fazlı Sayaçları Yapılandırma

Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı

Bu şekilde, Dual Phase [Pulse / Direction] olarak yapılandırılan %HSC0 için bir asistan penceresi örneği gösterilmektedir:

1

Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı %HSC0 ✕

HSC Tipi: İki Faz Sayma Modu: Serbest büyük Giriş Modu: Darbe / Yön 2

Genel

Çift Sözcük

Ön Ayar	Değer	Olay	Tetikleyici	Öncelik	Alt rutin
Eşik S0	1	TH0	Kullanılmıyor	7	
Eşik S1	2	TH1	Kullanılmıyor	7	

Girişler

	Farklı Kullan	Giriş
Darbe Girişi	<input checked="" type="checkbox"/>	%I0.0
Yön Girişi	<input checked="" type="checkbox"/>	%I0.1
Normal Giriş	<input type="checkbox"/>	%I0.2
Normal Giriş	<input type="checkbox"/>	%I0.3

Refleks çıkışlar

	Farklı Kullan	Çıkış	Değer < S0	S0 <= Değer < S1	Değer >= S1
Refleks Çıkışı 0	<input type="checkbox"/>	%Q0.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refleks Çıkışı 1	<input type="checkbox"/>	%Q0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uygula İptal

3

Öge	Açıklama
1	Seçili HSC örneği %HSCi için asistan diyalog penceresinin adını gösterir.
2	HSC tipi, mod ve çift faz sayıcı türünü seçmenize izin verir.
3	Özel girişleri, yardımcı girişleri ve refleks çıkışlarını görüntüler. Asistan penceresinin bu alanındaki özellikler her sayaç türü ve HSC örneği için farklıdır. Ayrıntılar için bkz. Özel G/Ç Atamaları, sayfa 71.

Ortak Parametreler

Bu tabloda tüm sayaç türleri için ortak olan parametreler tarif edilmektedir:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
HSC Türü	Evet	Yapılandırılmamış Single Phase Dual Phase Frequency Meter	-	Seçilen sayacın işlem modunu gösterir ve değiştirmenize izin verir. Seçenekler, örneğe ve diğer örneklerde HSC türüne bağlıdır. Bkz. Özel G/Ç Atamaları, sayfa 71.
Sayma Modu	Hayır	Serbest Büyük	-	Seçili sayıcı işlemsel modunu gösterir. Seçenekler, örneğe ve diğer örneklerde HSC türüne bağlıdır. Bkz. Özel G/Ç Atamaları, sayfa 71.
Giriş Modu	Evet	Pulse / Direction Dördülleme X1 Dördülleme X2 Dördülleme X4	-	Seçilen sayacın işlem modunu gösterir ve değiştirmenize izin verir. Seçenekler, örneğe ve diğer örneklerde HSC türüne bağlıdır. Bkz. Özel G/Ç Atamaları, sayfa 71.
Çift Sözcük	Evet	DOĞRU/YANLIŞ	YANLIŞ	Word (16 bit) ve Double Word (32 bit) giriş verisi boyutu arasında geçiş yapmanızı sağlar. Bu alan etkinleştirildiğinde, veri boyutu Word(16 bit) iken Double Word (32 bit) olarak değişir.
Önayar	Evet	0...65535 (Word)	0 (Word)	Sayma fonksiyonları için ön ayar değerini belirtmenizi sağlar.
		0...4294967295 (Double Word)	0 (Double Word)	
Eşik S0	Evet	0...65535 (Word)	65535 (Word)	TH0 Eşik değerini içeren S0 HSC bayrağının değerini belirtmenize izin verir.
		0...4294967295 (Double Word)	4294967295 (Double Word)	
Eşik S1	Evet	0...65535 (Word)	0...65535 (Word)	TH1Eşik değerini içeren S1 HSC bayrağının değerini belirtmenize izin verir.
		0...4294967295 (Double Word)	0...4294967295 (Double Word)	
Tetikleyici	Evet	Kullanılmıyor Alçalan Kenar Yükselen Kenar Her iki kenar	Kullanılmıyor	Bir olay için (hem TH0 hem de TH1 eşiği için) listeden tetikleme fonksiyonunu seçmenizi sağlar. Bir tetikleme fonksiyonunun seçilmesi Öncelik parametresinin düzenlenebilir olmasını sağlar.
Öncelik	Evet	0...7	7	Bir olayın (hem TH0 hem de TH1 eşiği için) tetikleme fonksiyonunun önceliğini ayarlamanızı sağlar. Bir tetikleme fonksiyonu seçene kadar bu alan gri renkli kalır.
Alt program	Hayır	<i>herhangi bir</i>	<i>boş</i>	Bir olay (hem TH0 hem de TH1 eşiği) olarak yapılandırılan girişle ilişkili alt rutini görüntüler.
Normal Giriş	Evet	DOĞRU/YANLIŞ	YANLIŞ	Yalnızca %HSC0 ve %HSC1 ögesinde, sırasıyla %10.2 ve %10.5 olarak Farklı Kullan onay kutusu seçilerek Ön Ayar Girişi olarak yapılandırılabilir.
Normal Giriş	Evet	DOĞRU/YANLIŞ	YANLIŞ	Yalnızca %HSC0 ve %HSC1 ögesinde, sırasıyla %10.3 ve %10.4 olarak Farklı Kullan onay kutusu seçilerek Giriş Yakala olarak yapılandırılabilir.

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Refleks Çıkışı 0	Evet	DOğRU/YANLIş	YANLIş	Refleks çıkışı 0'ı %Q0.2 ya %HSC0 ya da %HSC2 için yapılandırın. Refleks çıkışı 0'ı %Q0.4 ya %HSC1 ya da %HSC3 için yapılandırın.
Refleks Çıkışı 1	Evet	DOğRU/YANLIş	YANLIş	Refleks çıkışı 1'ı %Q0.3 ya %HSC0 ya da %HSC2 için yapılandırın. Refleks çıkışı 1'ı %Q0.5 ya %HSC1 ya da %HSC3 için yapılandırın.
Değer < S0	Evet	DOğRU/YANLIş	YANLIş	Çıkış değeri HSC bayrağının değerinden küçükken refleks çıkışını ayarlamak için sayacın sürekli olarak çıkış değeriyle karşılaştırıldığı durumu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. S0
S0 <= Değer < S1	Evet	DOğRU/YANLIş	YANLIş	S0Çıkış değeri HSC bayrağının değerine eşit veya büyükken ve çıkış değeri HSC bayrağının değerinden küçükken refleks çıkışını ayarlamak için sayacın sürekli olarak çıkış değeriyle karşılaştırıldığı durumu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. S1
Değer >= S1	Evet	DOğRU/YANLIş	YANLIş	Çıkış değeri HSC bayrağının değerine eşit veya büyükken refleks çıkışını ayarlamak için sayacın sürekli olarak çıkış değeriyle karşılaştırıldığı durumu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. S1

Dual Phase [Pulse / Direction] Parametreler

Bu tablo Dual Phase [Pulse / Direction] ile ilgili özel parametreleri açıklamaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Darbe Girişi	Hayır	DOğRU/YANLIş	DOğRU	Yalnızca %HSC0 ve %HSC1, sırasıyla %10.0 ve %10.6 üzerinde darbe girişi olarak yapılandırılır.
Yön Girişi	Hayır	DOğRU/YANLIş	DOğRU	Sırayla sadece %HSC0 ve %HSC1, %10.1 ve %10.7 üzerinde yönel giriş olarak yapılandırılır. • TRUE = geri sayma • FALSE = ileri sayma

Dual Phase [Quadrature X1], Dual Phase [Quadrature X2] ve Dual Phase [Quadrature X4] Parametreleri

Bu tabloda Dual Phase [Quadrature X1], Dual Phase [Quadrature X2] ve Dual Phase [Quadrature X4] öğesine özgü parametreler açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Darbe Girişi Faz A	Hayır	DOğRU/YANLIş	DOğRU	Sırayla sadece %HSC0 ve %HSC1, %10.0 ve %10.6 üzerinde faz A için darbe girişi olarak yapılandırılır.
Darbe Girişi Faz B	Hayır	DOğRU/YANLIş	DOğRU	Sırayla sadece %HSC0 ve %HSC1, %10.1 ve %10.7 üzerinde faz B için darbe girişi olarak yapılandırılır.

Single Phase Parametreler

Bu tablo Single Phase ile ilgili özel bir parametreyi tanımlar:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Darbe Girişi	Hayır	DOğRU/YANLIş	DOğRU	Aynı zamanda Single Phase HSC türünde en fazla dört HSC'yi yapılandırabilirsiniz, darbe girişi olarak kullanılırlar: <ul style="list-style-type: none"> • %HSC0 için %I0.0 • %HSC1 için %I0.6 • %HSC2 için %I0.1 • %HSC3 için %I0.7

Frekans Ölçeri Yapılandırma

Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı

Bu şekilde, sayaç tipi için **Frekans Ölçer için Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı** (%HSC0) Frequency Meter penceresi gösterilmektedir:

Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı %HSC0
✕

HSC Tipi Frekans Ölçer

Genel

Double Word

Zaman Penceresi

100 ms

1 sn

Girişler

	Farklı Kullan	Giriş
Darbe Girişi	<input checked="" type="checkbox"/>	%I0.0

Uygula
İptal

Frekans Ölçer Parametreleri

Bu tabloda, sayaç tipi için **Yüksek Hızlı Sayaç Asistanı (%HSCx)** penceresinin her parametresi açıklanmaktadır *Frequency Meter*:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
HSC Türü	Evet	Yapılandırılmamış Single Phase Dual Phase Frequency Meter	Frequency Meter	Seçilen sayacın işlem modunu gösterir ve değiştirmenize izin verir. <i>Frequency Meter, %HSC0 ve/veya %HSC1 üzerinde yapılandırılabilir. Bkz. Frekans Metre G/Ç Ataması, sayfa 72.</i>
Çift Sözcük	Evet	DOĞRU/YANLIş	YANLIş	32 bit ön ayar word'ü seçin. Bu alan etkinleştirildiğinde, veri boyutu Word (16 bit) iken Double Word (32 bit) olarak değişir.
Zaman Penceresi	Evet	100 ms 1 s	1 s	100 Hz ve 100 kHz arası frekansı ölçmek için zaman tabanını seçmenizi sağlar.
Darbe Girişi	Hayır	DOĞRU/YANLIş	DOĞRU	Darbe girişi olarak kullanılan girişi gösterir, % HSC0 için %10.0 veya %HSC1 için %10.6.

Ek yapılandırma bilgileri **Programlama** sekmesinde verilmiştir.

High Speed Counter fonksiyon bloğu hakkında daha fazla ayrıntı için bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplık Kılavuzu, bölüm Yüksek Hızlı Sayaçlar Fonksiyon Bloğu (%HSC).

Darbe Üretici Yapılandırması

Darbe Oluşturucusunu Yapılandırma

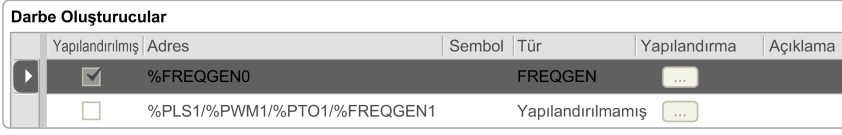
Giriş

Darbe üretici fonksiyon blokları, *Pulse (PLS)*, *Pulse Width Modulation (PWM)*, *Pulse Train Output (PTO)* ve *Frequency Generator (FREQGEN)*, %Q0.0 veya %Q0.1 özel çıkış kanalında kare veya modülasyonlu dalga sinyalleri oluşturmak için kullanılır.

PWM çıkışı, değişebilir genişlik ve görev döngüsüne sahip, modüle bir dalga sinyali sağlarken, PTO çıkışı, açık döngü modunda lineer tek eksenli adımlayıcı ve servo sürücüyü kontrol etmek için kare dalga sinyali üretir. PLS, aynı zamanda, programlanmış sayıda darbe için bir kare dalga oluşturur.

Darbe Oluşturucular Yapılandırması

Bu tabloda darbe oluşturucuları yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	<p>Darbe oluşturucu özelliklerini görüntülemek için hardware ağacında Darbe Oluşturucular düğümünü tıklatın.</p> <p>Bu şekilde, düzenleyici alanında darbe oluşturucuların özellikleri gösterilmiştir:</p> 
2	<p>Özellikleri düzenleyin ve darbe üretici çıkışını yapılandırmak için [...] tıklayın.</p> <p>Darbe oluşturucu yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>

Bu tablo, darbe üreticinin parametrelerini açıklar:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Yapılandırılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Darbeyle oluşturulan çıkışın bir programda yapılandırılıp yapılandırılmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%PLSx %PWMx %PTOx %FREQGENx	%PLSx/%PWMx/%PTOx/%FREQGENx	<i>Pulse</i> çıkışı, <i>Pulse Width Modulation</i> çıkışı, <i>Pulse Train Output</i> veya <i>Frequency Generator</i> öğesinin adresini görüntüler; burada x çıkış numarasıdır.
Sembol	Evet	–	–	Darbe üretici nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir simge belirlemenizi sağlar. Alanı düzenlemek için Sembol sütununa çift tıklayın.
Tip	Hayır	Yapılandırılmamış PLS PWM PTO FREQGEN	Yapılandırılmamış	Çıkış kanalı için kullanılan darbe üretici türünü görüntüler.
Yapılandırma	Evet	[...] (Düğme)	Etkin	Darbe Üretici Asistanı penceresini kullanarak darbe üreticisi yapılandırmanıza izin verir.
Açıklama	Evet	–	–	Darbe üretici nesnesi ile ilişkilendirilebilecek bir açıklama belirlemenizi sağlar. Alanı düzenlemek için Yorum sütununa çift tıklayın.

PLS Yapılandırması

Darbe Yapılandırmaya (%PLS), sayfa 81 tıklayın.

Pulse fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Darbe (%PLS) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

PWM Yapılandırması

Bkz. Darbe Genişlik Modülasyonunun Yapılandırılması (%PWM), sayfa 83.

Pulse Width Modulation fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Darbe Genişliği Modülasyonu (%PWM) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

PTO Yapılandırması

Bkz. PTO Yapılandırması (%PTO), sayfa 84

Pulse Train Output fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Darbe Katarı Çıkışı (%PTO) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

Frekans Üretici Yapılandırması

Bkz. Frekans Üreticini (%FREQGEN) Yapılandırma, sayfa 84

FREQGEN fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Frekans Üretici (%FREQGEN) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

Darbe Yapılandırma (%PLS)

PLS için Darbe Üretici Asistanı

Bu çizim, **Darbe üreticisi türü PLS** olarak ayarlandığında **Darbe Üreticisi Asistanı** penceresini göstermektedir:

%PLS0 Darbe Üreteç Yardımı ✕

Genel	Darbe üretic türü	PLS	<input checked="" type="checkbox"/> %Q0.0
Davranış	<input type="checkbox"/> Double Word		
Peryod	Zaman Tabanlı	1 s	
	Ön ayar	0	

Uygula İptal et

Tablo, kanal **PLS** modunda yapılandırıldığında kullanılabilir durumda olan her bir parametreyi açıklar:

Parametre	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Darbe oluşturucu türü	Yapılandırılmamış PLS PWM PTO FREQGEN	PLS	Darbe üretici türünü seçmenizi ve çıkış özelliklerini yapılandırmanızı sağlar. Zaman: <ul style="list-style-type: none"> Çıkış kanallarını PLS modunda yapılandırmak için PLS. Darbe Yapılandırmaya (%PLS), sayfa 81 tıklayın. Çıkış kanallarını PWM modunda yapılandırmak için PWM. Bkz. Darbe Genişlik Modülasyonunun Yapılandırılması (%PWM), sayfa 83. Çıkış kanallarını PTO modunda yapılandırmak için PTO. Bkz. PTO Yapılandırması (%PTO), sayfa 84. Çıkış kanallarını FREQGEN modunda yapılandırmak için FREQGEN. Bkz. Frekans Üreticini (%FREQGEN) Konfigüre Etme, sayfa 86.
Double Word	Doğru/Yanlış	Yanlış	Word (16 bit) ve Double Word (32 bit) veri boyutu arasında geçiş yapmanızı sağlar. Varsayılan olarak, geçerli veri boyutunun Word (16 bit) olduğunu gösteren bu parametre devre dışıdır. Bu alanı etkinleştirme veri boyutunu Double Word (32 bit) olarak değiştirir.
Zaman Tabanı	0,1 ms 1 ms 10 ms 1 s	1 s	Frekans ölçümü için zaman tabanını seçmenizi sağlar.
fonksiyon bloğunun Önayarı	<i>PLS</i> tip darbe üretici için ön ayarlı değerlerin eksiksiz bir aralığı için aşağıdaki tabloya başvurun.	0	Darbe çıkışı için ön ayar değerini belirtmenizi sağlar.

Bu tabloda **Ön Ayar** parametresinin değer aralığı verilmiştir:

Tip	Zaman Tabanı	Ön Ayar Değeri Aralığı
<i>PLS</i>	0,1 ms	1...20000
	1 ms	1...2000
	10 ms	1...200
	1 s	1 veya 2

Ek konfigürasyon ayrıntıları **Programlama** sekmesinde verilmiştir.

Pulse fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Darbe (%PLS) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

Darbe Genişliği Modülasyonunu Yapılandırma (%PWM)

PWM için Darbe Üretici Asistanı

Bu çizim, **Darbe üreticisi türü PWM** olarak ayarlandığında **Darbe Üreticisi Asistanı** penceresini göstermektedir:

Darbe Üretici Asistanı %PWM0
✕

Genel

Darbe üretici türü PWM %Q0.0

Dönem

Zaman Tabanı 1 s

Ön Ayar 1

Uygula
İptal

Tablo, kanal **PWM** modunda yapılandırıldığında kullanılabilir durumda olan her bir parametreyi açıklar:

Parametre	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Darbe oluşturucu türü	Yapılandırılmamış PLS PWM PTO FREQGEN	PWM	Darbe üretici türünü seçmenizi ve çıkış özelliklerini yapılandırmanızı sağlar. Zaman: <ul style="list-style-type: none"> Çıkış kanallarını <i>PLS</i> modunda yapılandırmak için PLS. Darbe Yapılandırmaya (%PLS), sayfa 81 tıklayın. Çıkış kanallarını <i>PWM</i> modunda yapılandırmak için PWM. Bkz. Darbe Genişlik Modülasyonunun Yapılandırılması (%PWM), sayfa 83. Çıkış kanallarını <i>PTO</i> modunda yapılandırmak için PTO. Bkz. PTO Yapılandırması (%PTO), sayfa 84. Çıkış kanallarını <i>FREQGEN</i> modunda yapılandırmak için FREQGEN. Bkz. Frekans Üreticini (%FREQGEN) Konfigüre Etme, sayfa 86.
Zaman Tabanı	0,1 ms 1 ms 10 ms 1 s	1 s	Frekans ölçümü için zaman tabanını seçmenizi sağlar.
fonksiyon bloğunun Önayarı	<i>PWM</i> tip darbe üretici için ön ayarlı değerlerin eksiksiz bir aralığı için aşağıdaki tabloya başvurun.	0	<i>PWM</i> çıkışı için ön ayar değerini belirtmenizi sağlar.

Bu tabloda **Ön Ayar** parametresinin değer aralığı verilmiştir:

Tip	Zaman Tabanı	Ön Ayar Değeri Aralığı
PWM	0,1 ms	1...10000
	1 ms	1...1000
	10 ms	1...100
	1 s	1

Ek konfigürasyon ayrıntıları **Programlama** sekmesinde verilmiştir.

Pulse Width Modulation fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Darbe Genişliği Modülasyonu (%PWM) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

Darbe Katarı Çıkışını Yapılandırma (%PTO)

PTO için Darbe Üretici Asistanı

Bu çizim, **Darbe üreticisi türü PTO** olarak ayarlandığında **Darbe Üreticisi Asistanı** penceresini göstermektedir:

Darbe Üretici Asistanı %PTO0
✕

Genel

Darbe üretici türü: PTO

Çıkış modu: Darbe / Yön

Darbe: %Q0.0

Yön: %Q0.4

Mekanik

Boşluk Denkleştirme: 0

Yazılım Konumu Limitleri

Yazılım konumu limitlerini etkinleştir

Çalışma bölgesi

← -2e31

←

Düşük limit: 2147483648

→ 2e31

→

Yüksek limit: 2147483647

Hareket

Maks. hız (Hz): 100000

Başlangıç hızı (Hz): 0

Durdurma hızı (Hz): 0

Maks. hızl. (Hz/ms): 100000

Hızlı durdurma yav. (Hz/ms): 5000

Maks. yav. (Hz/ms): 100000

Hedef arama

REF girişi: Kullanılmıyor

Temas türü: Normalde açık

Prob aktivasyonu

PROB girişi: Kullanılmıyor

Uygula
İptal

Tablo, kanal **PTO** modunda yapılandırıldığında kullanılabilir durumda olan her bir parametreyi açıklar:

Parametre	Değer	Varsayılan	Açıklama	
Genel	Darbe oluşturuç türü	Yapılandırılmamış PLS PWM PTO FREQGEN	PTO Darbe üretici türünü seçmenizi ve çıkış özelliklerini yapılandırmanızı sağlar. Zaman: <ul style="list-style-type: none"> Çıkış kanallarını PLS modunda yapılandırmak için PLS. Darbe Yapılandırmaya (%PLS), sayfa 81 tıklayın. Çıkış kanallarını PWM modunda yapılandırmak için PWM. Bkz. Darbe Genişlik Modülasyonunun Yapılandırılması (%PWM), sayfa 83. Çıkış kanallarını PTO modunda yapılandırmak için PTO. Bkz. PTO Yapılandırması (%PTO), sayfa 84. Çıkış kanallarını FREQGEN modunda yapılandırmak için FREQGEN. Bkz. Frekans Üreticini (%FREQGEN) Konfigüre Etme, sayfa 86. 	
	Çıkış modu	Saat Yönü / Saatin Ters Yönü Darbe / Yön	Darbe / Yön Darbe Çıkış modunu seçin (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu). NOT: Saat Yönü / Saatin Ters Yönü çıkış modu yalnızca PTO0 için geçerlidir. Bu mod, PTO1'i devre dışı bırakır.	
	Darbe	PTO0 için %Q0.0, PTO1 için %Q0.1	PTO0 için %Q0.0, PTO1 için %Q0.1	Darbe / Yön öğesi Çıkış modunda seçildiğinde motor çalışma hızını temin eden çıkışı seçin.
	Yön	Kullanılmıyor %Q0.0...16 (denetleyici referansına bağlı olarak)	%Q0.2	Darbe / Yön öğesi Çıkış modunda seçildiğinde motor dönüş yönünü temin eden çıkışı seçin. Bu uygulama için yönlü çıkış gerekmiyorsa Kullanılmıyor (devre dışı) olarak ayarlayın. NOT: Kullanılmıyor seçeneğini etkinleştirmek için bu uygulama, en azından Seviye 5.0 fonksiyon seviyesiyle yapılandırılmalıdır.
	Saat Yönü	%Q0.0	%Q0.0	Çıkış modunda Saat Yönü / Saat Yönünün Ters seçildiğinde motor ileri çalışma hızı ve yönü için sinyali temin eden çıkış seçin.
	Saat Yönünün Ters	%Q0.1	%Q0.1	Çıkış modunda Saat Yönü / Saat Yönünün Ters seçildiğinde motor geri çalışma hızı ve yönü için sinyali temin eden çıkış seçin.
Mekanik	Boşluk Denkleştirme	0...65535	0	Boşluk denkleştirme değerini ayarlayın. Belirtilen boşluk denkleştirme darbe sayısı konum sayıcısına eklenmez. Bkz. Boşluk Denkleştirme (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).
Yazılım Konumu Limitleri	Yazılım konumu limitlerini etkinleştir	Etkin Devre dışı	Etkin	Yazılım konumu sınırlarını kullanıp kullanmamayı seçin.
	Alt Sınır	-2147483648... 2147483647	-2147483648	Yazılım sınırı konumunun negatif yönde algılanması ayarını yapın.
	Üst Sınır	-2147483648... 2147483647	2147483647	Yazılım sınırı konumunun pozitif yönde algılanması ayarını yapın.
Hareket	Maks. hız	0...100000	100000	Darbe çıkışı maksimum hızını ayarlayın (Hz cinsinden).
	Başlangıç hızı	0...100000	0	Darbe çıkışı başlangıç hızını (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu) ayarlayın (Hz olarak). Kullanılmıyorsa, 0.
	Durdurma hızı	0...100000	0	Darbe çıkışı durdurma hızını (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu) ayarlayın (Hz olarak). Kullanılmıyorsa, 0.
	Maks. hızl.	1...100000	100000	Maksimum hızlanma değerini ayarlayın (Hz/ms cinsinden).
	Hızlı durdurma yav.	1...100000	5000	Hata algılandığında yavaşlama değerini ayarlayın (Hz/ms cinsinden).
	Maks. yav.	1...100000	100000	Maksimum yavaşlama değerini ayarlayın (Hz/ms cinsinden).
Rota tayini	REF girişi	Kullanılmıyor Giriş	Kullanılmıyor	Hedef arama konumunu belirlemek için REF girişinin kullanılıp kullanılmayacağını seçer.
	Temas türü	Normalde açık Normalde kapalı	Normalde açık	Şalter kontağı varsayılan durumunun açık veya kapalı olduğunu seçin. NOT: Giriş türü yalnızca REF girişi seçildiğinde kullanılabilir.

Parametre		Değer	Varsayılan	Açıklama
Prob aktivasyonu	PROB girişi	Kullanılmıyor Giriş	Kullanılmıyor	PROB girişinin kullanılıp kullanılmayacağını belirler. NOT: Seçili girişin fiziki özellikleri hakkında ayrıntılar için Normal Giriş Özellikleri konusuna bakın.

Ek konfigürasyon ayrıntıları **Programlama** sekmesinde verilmiştir.

Pulse Train Output fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Darbe Katarı Çıkışı (%PTO) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

Frekans Üreticini (%FREQGEN) Yapılandırma

FREQGEN için Darbe Üretici Asistanı

Bu grafik **Darbe üreticinin türü** ögesi **FREQGEN** olarak ayarlandığında **Darbe Üretici Asistanı** penceresini sunar:

Darbe Üretici Asistanı %FREQGEN0
✕

Genel

Darbe üretici türü FREQGEN

%Q0.0

Frekans

Frekans (Hz) 0

Uygula
İptal

Frekans Üretici (FG) fonksiyonu, programlanabilir frekans ve %50'lik görev döngüsü olan bir kare dalga sinyali oluşturur. Denetleyici dahili bir saat üretici kullanır ve özel çıkış kanalında (%Q0.0) bir çıkış sinyali sağlar. Bu çıkış sinyali doğrudan eksenin sabit bir hareketine komut verir. Hedef frekans her zaman pozitifdir.

FREQGEN fonksiyon bloğu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu, bölüm Frekans Üretici (%FREQGEN) (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu).

G/Ç Veri Yolu Yapılandırması

Bu Bölümde Neler Var

G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması	87
Maksimum Donanım Konfigürasyonu.....	91
Kartuşları ve Genişletme Modüllerini Konfigüre Etme	95

Genel Bakış

Bu bölümde M221 Mantık Denetleyicisi ögesinin G/Ç veri yolunu (genişletme modülleri) yapılandırma açıklanmaktadır.

G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması

Giriş

Projenizde, dijital ve analog giriş ve çıkışlarının sayısını artırmak için doğal - mantık denetleyicisinin kendisi üzerine (katıştırılmış G/Ç) G/Ç genişletme modüllerini M221 Mantık Denetleyicisi içine ekleyebilirsiniz.

TM3 veya TM2 G/Ç genişletme modüllerini mantık denetleyicisine ekleyebilir ve ayrıca uzak G/Ç yapılandırmaları oluşturmak için G/Ç sayısını TM3 vericisi ve alıcı modülleri yoluyla genişletebilirsiniz. Yerel ve uzak G/Ç genişletmeleri oluştururken ve TM2 ve TM3 G/Ç genişletme modüllerini (bkz. Maksimum Donanım Yapılandırması, sayfa 91) karıştırırken tüm durumlarda özel kurallar geçerlidir.

G/Ç genişletme modüllerini mantık denetleyicisiyle birleştirdiğinizde M221 Mantık Denetleyicisi G/Ç genişletme veri yolu oluşturulur. G/Ç genişletme modülleri, mantık denetleyicisi mimarisinde harici cihazlar olarak ele alınır ve mantık denetleyicisinin katıştırılmış G/Ç'lerinden farklı işlenir.

G/Ç Genişletme Veri Yolu Hataları

Mantık denetleyicisi, program yapılandırmasında bulunan bir veya daha fazla G/Ç uzatma modülüyle iletişim kuramıyorsa ve bu modüller isteğe bağlı modüller (bkz. İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri, sayfa 58) olarak yapılandırılmadıysa mantık denetleyicisi onu bir G/Ç genişletme veri yolu hatası olarak ele alır. Mantık denetleyicisinin başlatılması sırasında veya çalışma zamanı sırasında başarısız bir iletişim algılanabilir ve bunun çok sayıda nedeni olabilir. G/Ç genişletme veri yolundaki iletişim istisnasının nedenleri arasında diğer nedenlerle birlikte, G/Ç modüllerinin bağlantısının kesintisi veya fiziki olarak bulunmaması, yayınlanan ortam özelliklerinin elektromanyetik radyasyonu veya çalışmayan modüller olabilir.

Çalışma zamanı sırasında, bir G/Ç genişletme veri yolu hatası algılanırsa, tanımlama bilgileri %SW118 ve %SW120 içinde bulunur ve **ERR** etiketli kırmızı LED göstergesi yanıp söner.

Etkin G/Ç Genişletme Veri Yolu İşlemleri

Sistem biti %S106 etkin G/Ç hata işleme kullanımını belirtmek için varsayılan olarak 0'a ayarlanır. Uygulama bunun yerine pasif G/Ç hata işlemeyi kullanmak için bunu 1 olarak ayarlayabilir.

Varsayılan olarak, mantık denetleyicisi veri yolu iletişim hatasında bir TM3 modülü algıladığında, TM3 genişletme modülü çıkışları, giriş görüntüsü ve çıkış görüntüsünün 0 olarak ayarlandığı veri yolunu "veri yolu kapalı" koşuluna ayarlar. Genişletme modülü olan bir I/O alışverişi en az iki art arda veri yolu görevi

döngüsünde başarısız olduğunda bir TM3 genişletme modülünün veri yolu iletişim hatasında olduğu kabul edilir. Bir veri yolu iletişim hatası ortaya çıktığında % SW120 n biti 1'e ayarlanır; burada, n, genişletme modülü numarasıdır ve % SW118 bit 14, 0'a ayarlanır.

Normal G/Ç genişletme veri yolu işlemi yalnızca hata kaynağı ortadan kaldırıldıktan ve aşağıdakilerden birisi gerçekleştirildikten sonra geri yüklenebilir:

- Güç döngüsü
- Yeni uygulama indirme
- %S107 bitinde bir yükselen kenar aracılığıyla uygulama isteği
- **Denetleyiciyi Başlat** komutunun seçimiyle EcoStruxure Machine Expert - Basic ile

Pasif G/Ç Genişletme Veri Yolu Hata İşleme

Uygulama, pasif G/Ç hata işlemeyi kullanmak için %S106 sistem bitini 1 olarak ayarlayabilir. Önceki bellek sürümleri ve M221 Mantık Denetleyicisi ögesinin yerini aldığı önceki denetleyicilerle uyumluluğu sağlamak için bu hata işleme, temin edilmiştir.

Pasif G/Ç hata işleme kullanımdayken denetleyici veri yolu iletişim hataları sırasında veri yolu alışverişlerine devam etme girişiminde bulunur. Genişletme veri yolu hatası devam ederken G/Ç genişletme modülü türü TM3 ve TM2'ye bağlı olarak iletişim kurmayan modüllerle mantık denetleyicisi veri yolunda iletişimi yeniden kurmaya çalışır:

- TM3 G/Ç genişletme modülleri için, Mantık denetleyicisi iletişimi yeniden kurmaya çalışırken G/Ç kanallarının değeri yaklaşık 10 saniye korunur (**Değerleri kuru**). Mantık denetleyicisi o zaman içinde iletişimi yeniden kuramazsa, etkilenen tüm TM3 G/Ç genişletme çıkışları 0'a ayarlanır.
- Yapılandırmanın bir parçası olabilen TM2 G/Ç genişletme modülleri için, G/Ç kanallarının değeri sonsuz olarak korunur. Yani, mantık denetleyicisi sisteminde güç açılıp kapanana kadar veya EcoStruxure Machine Expert - Basic ile bir **Denetleyiciyi Başlat** komutu verilene kadar TM2 G/Ç genişletme modüllerinin çıkışları **Değerleri kuru** olarak ayarlanır.

Her iki durumda da mantık denetleyicisi mantığı çözmeye devam eder ve iletişim kurulamayan G/Ç genişletme modülleriyle iletişimi yeniden kurmaya çalışırken katıştırılmış G/Ç uygulama ile yönetilmeye (Uygulamayla yönetilir, sayfa 47) devam eder. İletişim başarılı olursa, G/Ç genişletme modülleri uygulama ile yönetilmeye devam eder. G/Ç genişletme modülleriyle iletişim başarısız olursa, başarısız iletişimin nedeni çözmeniz ve mantık denetleyicisi sisteminde gücü açıp kapatmanız veya EcoStruxure Machine Expert - Basic ile bir **Plc'yi Başlat** komutu vermeniz gerekir.

İletişim kurulamayan G/Ç genişletme modülleri giriş görüntüsü değeri korunur ve çıkış görüntüsü değeri uygulama ile ayarlanır.

Ayrıca, iletişim kurulamayan G/Ç modülü/modülleri etkilenmeyen modüllerle iletişimi bozar ve etkilenmeyen modüller de hatada dikkate alınır ve %SW120 ögesindeki karşılık gelen biti 1'e ayarlanır. Ancak, Pasif G/Ç Genişletme Veri Yolu Hata İşlemeyi karakterize eden devam eden veri alışverişleriyle, etkilenmeyen modüller yine de gönderilen verileri uygular ve geri dönme değerlerini iletişim kurulamayan modül için olduğu gibi uygulamaz.

Dolayısıyla, uygulamanız içerisinde veri yolunun durumunu ve modülün/modüllerin hata durumunu mutlaka izlemeli ve belli uygulamanız göz önünde bulundurularak gerekli uygun eylemi gerçekleştirmelisiniz.

▲ UYARI**EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI**

- Mantık denetleyicisi ve G/Ç genişletme modüllerinden biri arasındaki başarısız iletişim olasılığını risk değerlendirmenize ekleyin.
- Bir G/Ç genişletme veri yolu hatası durumunda kullanılan "Değerleri koru" seçeneği uygulamanızla uyumsuzsa o tür olay için uygulamanızı kontrol etmenin değişik yollarını kullanın.
- Özel sistem kelimelerini kullanarak ve risk değerlendirmenizle belirlenen uygun eylemleri uygulayarak G/Ç genişletme veri yolu durumunu izleyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bir G/Ç genişletme veri yolu algılandığında mantık denetleyicisinin başlatılmasında alınan eylemler hakkında daha fazla bilgi için, [İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri](#), sayfa 58 konusuna bakın.

G/Ç Genişletme Veri Yolunun Yeniden Başlatılması

Etkin G/Ç hata işlemesi uygulanırken, yani bir veri yolu iletişimi hatası algılandığında TM3 çıkışları 0'a ayarlandığında, mantık denetleyicisi hala çalışırken uygulama G/Ç genişletme veriyolunun yeniden başlatılmasını isteyebilir (Soğuk Başlatma, Sıcak Başlatma, güç kapatıp açma veya uygulama indirme gerekmeden).

%S107 sistem biti G/Ç genişletme veri yolunun yeniden başlatılmalarını talep edebilir. Bu bitin varsayılan değeri 0'dır. Uygulama, G/Ç genişletme veri yolunun yeniden başlatılmasını istemek için %S107 ögesini 1'e ayarlayabilir. Bu bitin bir yükselen kenarı algılandığında aşağıdaki koşulların hepsi karşılanırsa mantık denetleyici G/Ç genişletme veri yolunu yeniden yapılandırır ve yeniden başlatır:

- %S106 ögesi 0'a ayarlanır (yani, G/Ç genişletme veri yolu etkinliği durdurulur)
- %SW118 bit 14, 0'a ayarlanır (G/Ç genişletme veri yolu hata durumundadır)
- %SW120 ögesinin en az bir biti 1'e ayarlanır (en az bir genişletme modülü veri yolu iletişim hatasındadır)

%S107 ögesi 1'e ayarlanır ve yukarıdaki koşullardan hiçbiri karşılanmazsa mantık denetleyici hiçbir eylem gerçekleştirmez.

Yazılım ve Donanım Konfigürasyonunu Eşle

Denetleyicinize katıştırılabilen G/Ç, G/Ç genişletmesi biçiminde eklemiş olabileceğiniz G/Ç'den bağımsızdır. Programınızın içindeki mantıksal G/Ç yapılandırmasının kurulumunuzdaki fiziki G/Ç yapılandırmasıyla eşleşmesi önemlidir. Herhangi bir fiziki G/Ç'yi G/Ç genişletme veriyoluna ya da denetleyici referansına göre plc'ye eklerseniz veya plc'den çıkarırsanız (kartuş biçiminde), uygulama konfigürasyonunuzu güncellemeniz gerekir. Bu, kurulumunuzda bulunan herhangi bir veri yolu aygıtı için de doğrudur. Aksi halde, denetleyicinizde bulunabilen katıştırılmış G/Ç çalışmaya devam ederken genişletme veri yolu veya alan veri yolunun artık çalışmaması olasılığı vardır.


▲ UYARI**EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI**

G/Ç veri yolunuzda herhangi bir G/Ç genişletmesi tipi eklediğiniz veya sildiğiniz ya da alan veri yolunuzda herhangi bir aygıt eklediğiniz veya sildiğiniz her seferde programınızın yapılandırmasını güncelleyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bir G/Ç Genişletme Modülü Ekleme

Yapılandırmaya bir modül eklemek için:

Adım	Eylem
1	G/Ç genişletme modülünü katalogdan düzenleyiciye sürükleyip bırakın.
2	<p>Aşağıdaki özellikler kullanılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> G/Ç Genişletme Modülleri için İsteğe Bağlı Özellik, bkz. Çevrimdışı Modda Bir G/Ç Genişletme Modülünü İsteğe Bağlı Olarak İşaretleme, sayfa 59 G/Ç Genişletme Modülleri için İşlevsel Mod özelliği, bkz. Çevrimdışı Modda Bir G/Ç Genişletme Modülünün İşlevsel Modunu Seçme, sayfa 60 <p>Cihaz bilgileri alanında, İsteğe bağlı modül veya İşlevsel Mod onay kutusunu seçin:</p> 

G/Ç Genişletme Modüllerinin İsteğe Bağlı Özelliğinin Sunumu

G/Ç genişletme modülleri yapılandırmada isteğe bağlı olarak işaretlenebilir. **İsteğe bağlı modül** özelliği, mantık denetleyicisine fiziki olarak takılı olmayan modüllerin kabul edilmesiyle daha esnek bir yapılandırma sağlar. Bu yüzden, tek bir uygulama G/Ç genişletme modüllerinin birden fazla fiziki yapılandırmasını destekleyebilir, aynı uygulama için birden fazla uygulama dosyasını koruma gereği olmadan daha yüksek ölçeklenebilirlik derecesi sağlar.

Makinenizi veya işleminizi çalıştırırken hem modüller fiziki olarak yokken hem de varken G/Ç modüllerini uygulamanızda isteğe bağlı olarak işaretleme etkilerinin tam olarak farkında olmanız gerekir. Bu özelliği risk analizinize dahil ettiğinizden emin olun.

⚠ UYARI

EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI

G/Ç genişletme modüllerini isteğe bağlı olarak ve özellikle TM3 Güvenlik modüllerinin (TM3S...) kurulumunu isteğe bağlı G/Ç modülleri olarak işaretleyerek ve uygulamanızla ilgili olduğundan kabul edilebilir olup olmadığına karar vererek risk analizinizi her G/Ç yapılandırması çeşidine dahil edin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: Bu özellik hakkında daha fazla ayrıntı için, bkz. İsteğe Bağlı G/Ç Genişletme Modülleri, sayfa 58.

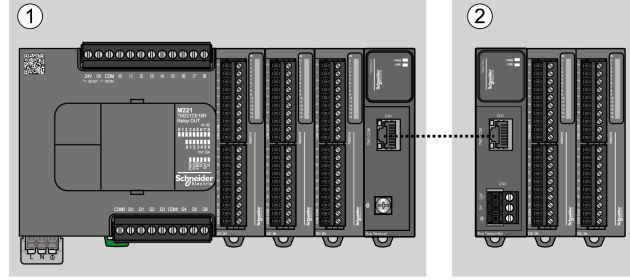
Maksimum Donanım Konfigürasyonu

Giriş

M221 Mantık Denetleyicisi, optimize edilmiş yapılandırmalarla ve genişletilebilir bir mimariyle tümü bir arada çözüm sunan bir kontrol sistemidir.

Yerel ve Uzak Konfigürasyon Prensipleri

Aşağıdaki şekilde yerel ve uzak konfigürasyonlar açıklanmaktadır:



(1) Yerel yapılandırma

(2) Uzaktan yapılandırma

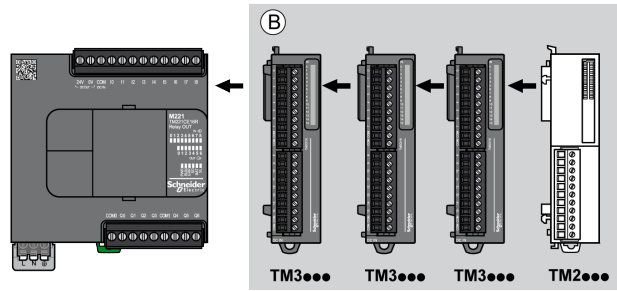
M221 Mantık Denetleyicisi Yerel Konfigürasyon Mimarisi

Optimize edilmiş yerel konfigürasyon ve esneklik şununla ilişkilendirmeyeyle sağlanır:

- M221 Mantık Denetleyicisi
- TM3 genişletme modülleri
- TM2 genişletme modülleri

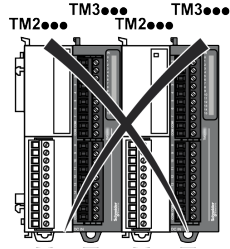
Uygulama gereksinimleri M221 Mantık Denetleyicisi konfigürasyonunuzun mimarisini belirler.

Aşağıdaki şekil yerel bir konfigürasyonun bileşenlerini temsil eder:



(B) Genişletme modülleri (maksimum modül sayısına bakın)

NOT: Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi bir TM2 modülünü herhangi bir TM3 modülünün önüne monte edemezsiniz.



M221 Mantık Denetleyicisi Uzak Konfigürasyon Mimarisi

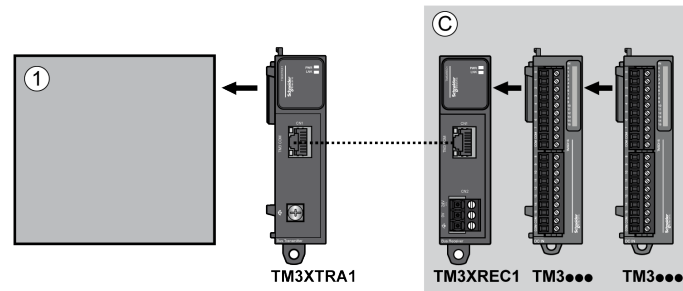
Optimize edilmiş uzak konfigürasyon ve esneklik şununla ilişkilendirmeyeyle sağlanır:

- M221 Mantık Denetleyicisi
- TM3 genişletme modülleri
- TM3 verici ve alıcı modülleri

Uygulama gereksinimleri M221 Mantık Denetleyicisi konfigürasyonunuzun mimarisini belirler.

NOT: TM2 modüllerini TM3 verici ve alıcı modülleri içeren konfigürasyonlarda kullanamazsınız.

Aşağıdaki şekil uzak bir konfigürasyonun bileşenlerini temsil eder:



(1) Mantık denetleyicisi ve modülleri

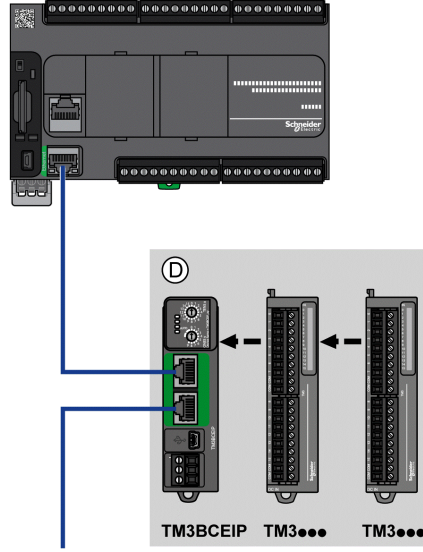
(C) Genişletme modülleri (7 maksimum)

M221 Mantık Denetleyicisi Dağıtılmış Konfigürasyon Mimarisi

Optimize edilmiş uzak konfigürasyon ve esneklik şununla ilişkilendirmeyeyle sağlanır:

- M221 Mantık Denetleyicisi
- TM3 bara bağlayıcıları

Bu şekilde, dağıtılmış bir mimarinin bileşenleri gösterilmektedir:



(D) TM3 dağıtılmış modüller

Maksimum Modül Sayısı

Aşağıdaki tabloda desteklenen maksimum konfigürasyonu göstermektedir:

Referanslar	Maksimum	Konfigürasyon Tipi
TM221C.... TM221M.....	7 TM3 / TM2 genişletme modülleri	Yerel
TM3XREC1	7 TM3 genişletme modülleri	Uzak
TM3BCEIP TM3BCSL	7TM3 / TM2 vericisiz ve alıcısız genişletme modülleri 14 vericili ve alıcılı TM3 genişletme modülleri	Dağıtılmış
NOT: TM3 verici ve alıcı modülleri maksimum genişletme modülü sayısına eklenmemiştir.		

NOT: TM3 ve TM2 genişletme modülleriyle yapılandırma, yüklü modüllerin toplam güç tüketimi dikkate alınarak **Yapılandırma** penceresinde EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımı ile doğrulanır.

NOT: Bazı ortamlarda, EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımına yapılandırma için izin verilse bile çok kullanılan modüllerle doldurulan TM3 verici ve alıcı modülleri arasında izin verilen maksimum mesafeyle birleştirilmiş maksimum yapılandırma, veri yolu iletişim sorunları içerebilir. Bu gibi bir durumda yapılandırma için seçilen modüllerin kullanımını ve uygulamanızın gerektirdiği minimum kablo mesafesini analiz etmeniz gerekecektir ve seçimlerinizi optimize etme yolu aramanız gerekebilir.

G/Ç Veri Yoluna Sağlanan Akım

Aşağıdaki tabloda denetleyiciler tarafından I/O Veri Yoluna sağlanan maksimum akım gösterilmektedir:

Başvuru	GÇ Veri Yolu 5 Vdc	GÇ Veri Yolu 24 Vdc
TM221C16R TM221CE16R	325 mA	120 mA
TM221C16T TM221CE16T	325 mA	148 mA
TM221C16U TM221CE16U	325 mA	148 mA
TM221C24R TM221CE24R	520 mA	160 mA
TM221C24T TM221CE24T	520 mA	200 mA
TM221C24U TM221CE24U	520 mA	200 mA
TM221C40R TM221CE40R	520 mA	240 mA
TM221C40T TM221CE40T	520 mA	304 mA
TM221C40U TM221CE40U	520 mA	304 mA
TM221M16R• TM221ME16R•	520 mA	460 mA
TM221M16T• TM221ME16T•	520 mA	492 mA
TM221M32TK TM221ME32TK	520 mA	484 mA

NOT: Genişletme modülleri I/O Veri Yoluna sağlanan 5 Vdc ile 24 Vdc arasında bir akım tüketir. Bu yüzden, mantık denetleyicisi tarafından I/O Veri Yoluna sağlanan akım I/O Veri Yoluna sağlanan maksimum genişletme modülü sayısını tanımlar (**Yapılandırma** penceresinde EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımıyla sağlanan).

Kartuşları ve Genişletme Modüllerini Konfigüre Etme

Giriş

Projenizde, aşağıdaki aygıtları denetleyiciye ekleyebilirsiniz:

- TMC2 Kartuşları
- TM3 Dijital G/Ç Modülleri
- TM3 Analog G/Ç Modülleri
- TM3 Uzman G/Ç Modülleri
- TM2 Dijital G/Ç Modülleri
- TM2 Analog G/Ç Modülleri

TMC2 Kartuşları

Kartuş konfigürasyonu hakkında daha fazla bilgi için, aşağıdaki programlama ve hardware kılavuzlarına bakın:

Kartuş Tipi	Hardware Kılavuzu	Programlama Kılavuzu
TMC2 Kartuşları	TMC2 Kartuşları Hardware Kılavuzu	TMC2 Kartuşları Programlama Kılavuzu

TM3 Genişletme Modülleri

Modül yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için, her genişletme modülü türü için aşağıdaki programlama ve donanım kılavuzlarına bakın:

Genişletme Modülü Türü	Hardware Kılavuzu	Programlama Kılavuzu
TM3 Dijital G/Ç Genişletme Modülleri	TM3 Dijital G/Ç Genişletme Modülleri Hardware Kılavuzu	TM3 Genişletme Modülleri Programlama Kılavuzu
TM3 Analog G/Ç Genişletme Modülleri	TM3 Analog Modülleri Hardware Kılavuzu	
TM3 Uzman G/Ç Genişletme Modülleri	TM3 Uzman G/Ç Modülleri Donanım Kılavuzu	
TM3 Güvenlik Modülleri	TM3 Güvenlik Modülleri Hardware Kılavuzu	
TM3 Verici ve Alıcı Modülleri	TM3 Verici ve Alıcı Modülleri Hardware Kılavuzu	

TM2 Genişletme Modülleri

Modül yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için, her genişletme modülü türü için programlama ve donanım kılavuzlarına bakın:

Genişletme Modülü Türü	Hardware Kılavuzu	Programlama Kılavuzu
TM2 Dijital G/Ç Modülleri	TM2 Dijital G/Ç Modülleri Hardware Kılavuzu	TM2 Genişletme Modülleri Programlama Kılavuzu
TM2 Analog G/Ç Modülleri	TM2 Analog G/Ç Modülleri Donanım Kılavuzu	

Katıştırılmış İletişim Yapılandırması

Bu Bölümde Neler Var

Ethernet Yapılandırması	96
Seri Hat Yapılandırması	122
Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları	136
Modbus IOscanner için Makine Durum Şeması.....	138

Genel Bakış

Bu bölümde M221 Mantık Denetleyicisi iletişim özelliklerini yapılandırma açıklanmaktadır.

Ethernet Yapılandırması

Ethernet Ağını Yapılandırma

Giriş

Ethernet ağını yapılandırarak mantık denetleyicisine olan TCP/IP bağlantısını yapılandırabilirsiniz. Ethernet, mantık denetleyicisi ve diğer aygıtlar arasında yerel ağ (LAN) kurar. Ethernet yapılandırması, ağ aygıtının IP adresini yapılandırma özelliği sağlar.

NOT: Denetleyici-PC bağlantısı TCP/IP protokolünü kullanır. Bu protokolün PC'ye yüklenmesi gerekir.

IP adresini aşağıdaki protokollerle alabilirsiniz:

- Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü (DHCP)
- Bootstrap Protokolü (BOOTP)

Aşağıdaki adresi belirterek de IP adresini belirtebilirsiniz:

- IP adresi
- Alt ağ maskesi
- Ağ geçidi adresi

NOT: Schneider Electric, kontrol sistemlerinin gelişim ve uygulamasında endüstrinin en iyi uygulamalarına uyar. Bu, Endüstri Kontrol Sistemini güvene almak için bir "Derinlemesine Savunma" yaklaşımını da içerir. Bu yaklaşım, protokollere yalnızca yetkili personelin erişimini sağlamak için denetleyicileri bir veya daha fazla güvenlik duvarının arkasına yerleştirir.

▲ UYARI**YETKİSİZ ERİŞİM VE BUNUN SONUCUNDA MAKİNENİN YETKİSİZ ÇALIŞTIRILMASI**

- Ortamınızın veya makinelerinizin kritik altyapıya bağlanıp bağlanmadığını değerlendirin, bağlanıyorsa engelleme amacıyla Derinlemesine Savunmaya göre otomasyon sistemini herhangi bir ağa bağlamadan önce uygun adımları izleyin.
- Ağa bağlanan aygıt sayısını gereken minimumla sınırlayın.
- Endüstri ağınızı Őirketinizin içindeki diğer ağlardan izole edin.
- Güvenlik duvarları, VPN veya başka kanıtlanmış güvenlik önlemlerini kullanarak ağı istenmeyen eriŐime karşı koruyun.
- Sisteminiz içinde etkinlikleri izleyin.
- Sözü geçen aygıtlara yetkisiz kiŐilerin veya kimliği doėrulanmamıŐ eylemlerin doğrudan erişmesini veya doğrudan bağlanmasını engelleyin.
- Sisteminizin ve işlem bilgilerinizin yedeğini içeren bir kurtarma planı hazırlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ethernet Hizmetleri

Mantık denetleyicisi aşağıdaki hizmetleri destekler:

- Modbus TCP Sunucusu
- Modbus TCP İstemcisi
- EtherNet/IP Adapter
- Modbus TCP Slave Aygıtı

Bu tabloda maksimum TCP sunucusu bağlantı sayısı bulunmaktadır:

Bağlantı Türü	Maksimum Bağlantısı Sayısı
Sunucu	8
İstemci	1

TCP tabanlı her sunucu kendi bağlantı kümesini yönetir.

Bir istemci yoklama boyutunu aŐan bir bağlantı amaya çalıŐtıėında, mantık denetleyicisi EcoStruxure Machine Expert - Basic ile olan bağlantıyı kapatmak yerine en eski bağlantıyı kapatır.

Mantık denetleyicisi mevcut çalışma durumunda (*RUNNING*, *STOPPED* veya *HALTED*) kaldığı sürece sunucu bağlantıları açık kalır.

Güç kesintisi durumu hariç (denetleyicinin bağlantıları kapatmak için zamanı olmadığından) mevcut çalışma durumundan (*RUNNING*, *STOPPED* veya *HALTED*) bir geçiş yapıldığında sunucu bağlantıları kapanır.

EtherNet/IP düzenleyeni veya Modbus TCP Ana istekleri kapatıldığında sunucu bağlantıları kapatılabilir.

Ethernet Yapılandırması

Bu tabloda Ethernet'i yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	<p>Ethernet özelliklerini görüntülemek için hardware ağacı'nda ETH1 düğümünü tıklayın.</p> <p>Bu şekilde düzenleyici alanında Ethernet özellikleri sunulmaktadır:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>Ethernet</p> <p>Aygıt adı: <input type="text" value="M221"/></p> <p> <input type="radio"/> DHCP ile IP adresi <input type="radio"/> BOOTP ile IP adresi <input checked="" type="radio"/> Sabit IP adresi </p> <p>IP adresi: <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/></p> <p>Alt ağ maskesi: <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/></p> <p>Ağ geçidi adresi: <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/></p> <p>Aktarım Hızı: <input type="text" value="Oto"/></p> <p>Güvenlik Parametreleri</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Programlama protokolü etkin <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet/IP protokolü etkin <input checked="" type="checkbox"/> Modbus sunucusu etkin <input checked="" type="checkbox"/> Otomatik bulma protokolü etkin </p> </div>
2	<p>Ethernet'i yapılandırmak için özellikleri düzenleyin.</p> <p>Ethernet yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>

NOT: Görüntülenen **Güvenlik Parametreleri** uygulama için seçilen işlevsel düzey (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) bağlıdır.

Bu tabloda Ethernet yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Ethernet				
Aygıt adı	Evet	<i>herhangi bir</i>	M221 (yapılandırmada kullanılan denetleyici M221 Mantık Denetleyicisi ise)	Ethernet ağıyla bağlı aygıtın adını görüntüler. a...z, A...Z, 0...9 karakterlerine ve alt çizgi karakterine (_) izin verilir.
DHCP ile IP adresi	Evet ⁽¹⁾	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	IP adresini ağdaki DHCP sunucusundan almanızı sağlar.
BOOTP ile IP adresi	Evet ⁽¹⁾	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	IP adresini ağdaki Önyükleme PROM yapılandırma sunucusundan almanızı sağlar.
Sabit IP adresi	Evet ⁽¹⁾	DOĞRU/ YANLIŞ	DOĞRU	IP adresini ana bilgisayar veya ağ arayüzü tanımı için manuel olarak belirtmenizi sağlar.
IP adresi	Evet ⁽²⁾	w.x.y.z ⁽³⁾	0.0.0.0	Ethernet ağındaki aygıtın IP adresini belirtmenizi sağlar. Bkz. Adres Sınıfları, sayfa 101 M221 Mantık Denetleyicisi için IP adresi olarak 0.0.0.0 (varsayılan) atama belenimi MAC adresinden bir IP adresi oluşturmaya zorlar. XXX ve YYY, MAC adresinin (AA.BB.CC.DD.EE.FF) son 2 baytının (EE.FF) ondalık değeriye oluşturulan IP adresi 10.10.XXX.YYY'dir. Örnek: MAC adresi: 00:80:78:19:19:73 EE (19 hex) = 25 ondalık FF (73 hex) = 155 ondalık Oluşturulan IP adresi: 10.10. 25.155 . Belirtilen IP adresi ağda yinelenen bir adres olarak tanımlanırsa belenim ayrıca MAC adresinden bir IP adresi oluşturur. Yinelenen bir IP adresi algılandığında sistem word'ü %SW118 bit 9 değeri 1'e ayarlanır (bkz. Sistem Word'leri Açıklaması, sayfa 176) ve sistem word'ü %SW62 1 olarak ayarlanır (bkz. Sistem Word'leri Açıklaması, sayfa 176). Mantık denetleyicisinin MAC adresi %SW107-%SW109 içinde depolanır (bkz. Sistem Word'leri Açıklaması, sayfa 176).
Alt ağ maskesi	Evet ⁽²⁾	w.x.y.z ⁽³⁾	0.0.0.0	Bir aygıt grubunu veri değişimi için yetkilendirmek için alt ağın adresini belirtmenize izin verir. Bir IP adresindeki hangi bitlerin ağ adresine karşılık geldiğini ve hangi bitlerin adresin alt ağ bölümüne karşılık geldiğini belirler. Bkz. Alt Ağ Maskesi, sayfa 101
Ağ geçidi adresi	Evet ⁽²⁾	w.x.y.z ⁽³⁾	0.0.0.0	Başka bir ağa erişim noktası görevi gören bir TCP/IP ağında düğümün (bir yönlendirici) IP adresini belirtmenizi sağlar. Bkz. Ağ Geçidi Adresi, sayfa 101
Aktarım Hızı	Hayır	–	Oto.	Ethernet hızı için seçili modu görüntüler. Oto, "Otomatik Anlaşma" anlamına gelir.
Güvenlik Parametreleri				
Güvenlik parametreleri iletişim protokollerini ve özelliklerini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.				
Programlama protokolü etkin	Evet	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Ethernet bağlantı noktası yoluyla programlamayı etkinleştirmenize veya devre dışı bırakmanıza izin verir. Ayrıca, animasyon tabloları veya HMI aygıtları yoluyla yazılım nesnelere erişimi de etkinleştirir veya devre dışı bırakır.

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Ethernet/IP protokolü etkin	Evet	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Veri değişimi için ağa bağlamak üzere EtherNet/IP protokolünü etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.
Modbus sunucusu etkin	Evet	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Modbus TCP sunucusunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Sonuç olarak, bu, standart Modbus isteklerini kullanarak %M ve %MW bellek nesnelere erişmeyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır.
Otomatik bulma protokolü etkin	Evet	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Desteklenen Ethernet alan veri yollarında aygıtları otomatik algılamak için otomatik bulma protokolünü etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

(1) IP adresleme için herhangi bir seçeneği seçebilirsiniz. Herhangi bir seçeneği seçme, diğer seçenekleri devre dışı bırakır.

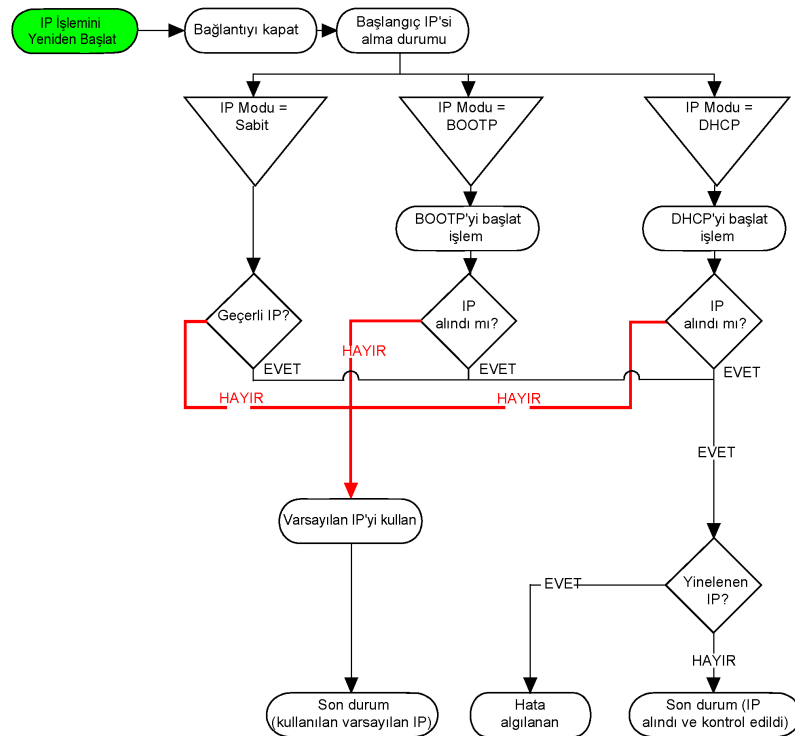
(2) Bu seçenekler yalnızca IP adresleme için **Sabit IP Adresi** seçeneğini belirlediğinizde etkinleştirilir.

(3) w, x, y ve z adresi depolayan baytlardır ve her bayt 0...255 aralığındaki bir değeri depolayabilir.

NOT: Güvenlik Parametreleri içinde listelenen bir protokol devre dışı bırakıldığında, ilgili sunucu türünden istekler yok sayılır. İlgili yapılandırma ekranı erişilebilir kalır; ancak, program yürütme etkilenmez.

Adres Yönetimi

Bu diyagram M221 Mantık Denetleyicisi için farklı adres sistemlerini sunmaktadır:



NOT: DHCP veya BOOTP adresleme yöntemini kullanmak için programlanan bir aygıt ilgili sunucusuyla temasa geçemezse, denetleyici varsayılan IP adresini kullanır. Ancak sürekli isteğini tekrarlayacaktır.

IP işlemi şu durumlarda yeniden başlar:

- Denetleyiciyi yeniden başlatma
- Ethernet kablosunu yeniden bağlama
- Uygulama indirme (IP parametreleri değişirse)
- Önceki bir adresleme denemesinden sonra algılanan DHCP veya BOOTP sunucusu başarısız oldu veya DHCP adresi kiralama süresi doldu.

Adres Sınıfları

IP adresi şunlara bağlanır:

- bir aygıt (ana bilgisayar)
- aygıtın bağlı olduğu ağ

Bir IP adresi her zaman 4 bayt kullanılarak kodlanır.

Bu baytların ağ adresleri ve aygıt adresleri arasındaki dağıtımını değiştirebilir. Bu dağıtım adres sınıflarıyla tanımlanır.

Farklı IP adresi sınıfları bu tabloda tanımlanır:

Adres Sınıfı	Bayt 1				Bayt 2	Bayt 3	Bayt 4
Sınıf A	0	Ağ Kimliği			Ana Bilgisayar Kimliği		
Sınıf B	1	0	Ağ Kimliği		Ana Bilgisayar Kimliği		
Sınıf C	1	1	0	Ağ Kimliği		Ana Bilgisayar Kimliği	
Sınıf D	1	1	1	0	Çok Noktaya Yayın Adresi		
Sınıf E	1	1	1	1	0	Adres sonraki kullanım için ayrılmıştır	

Alt Ağ Maskesi

Alt ağ maskesi, tek bir ağ adresinden birçok fiziki ağa başvurmak için kullanılır. Maske, ana bilgisayar kimliğinde alt ağ ve aygıt adresini ayırmak için kullanılır.

Alt ağ adresi, IP adresinin maskenin 1 bulunan konumlarına karşılık gelen bitleri olduğu gibi korunup diğerleri 0 ile değiştirilmek suretiyle elde edilir.

Bunun aksine, ana bilgisayar aygıtının alt ağ adresi, IP adresinin maskenin 0 bulunan konumlarına karşılık gelen bitleri olduğu gibi korunup diğerleri 1 ile değiştirilmek suretiyle elde edilir.

Alt ağ adresi örneği:

IP adresi	192 (11000000)	1 (00000001)	17 (00010001)	11 (00001011)
Alt ağ maskesi	255 (11111111)	255 (11111111)	240 (11110000)	0 (00000000)
Alt ağ adresi	192 (11000000)	1 (00000001)	16 (00010000)	0 (00000000)

NOT: Hiç ağ geçidi olmadığı anda aygıt alt ağında iletişim kurmaz.

Ağ Geçidi Adresi

Ağ geçidi bir mesajın geçerli ağda bulunmayan bir aygıtta yönlendirilmesine izin verir.

Hiç ağ geçidi yoksa ağ geçidi adresi 0.0.0.0'dır.

Modbus TCP veya Modbus TCP IOScanner Konfigüre Etme

Giriş

Ethernet portunu Modbus TCP veya Modbus TCP IOScanner için şu şekilde yapılandırabilirsiniz:

- Modbus, sayfa 102
- İstemci modu, sayfa 104

IOScanner'ın yalnızca bir örneği tanımlanabilir: bir seri bağlantı noktasında konfigüre ederseniz, bir Ethernet bağlantı noktasında (ve tersinde) konfigüre edemezsiniz. Bkz. Modbus Seri IOScanner'ı Yapılandırma, sayfa 128.

Maksimum TCP ve Seri IOScanner nesnesi sayısı işlevsel düzeye bağlıdır. Daha fazla bilgi için, bkz. .

Bir iletişim kesintisi oluşursa, IOScanner durdurulur. Durum hakkında, sayfa 176 daha fazla bilgi için bkz. %SW212.

Modbus TCP IOScanner ögesini sıfırlamak veya bekletmek için şu sistem bitlerini kullanın (bkz. Sistem Bitleri Açıklaması, sayfa 169): %S112 ve %S115

Modbus TCP konfigüre etme: Modbus Eşleme

Bu tabloda Modbus eşlemesinin nasıl yapılandırılacağı açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	<p>Konfigürasyon penceresinde, Modbus TCP özelliklerini görüntülemek için ETH1→ Modbus TCP ögesini tıklatın.</p> <p>Aşağıdaki çizimde düzenleyici alanında görüntülenen özellikler gösterilmektedir:</p> <p>Modbus TCP</p> <p>Modbus eşleme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Etkin Birim Kimliği <input type="text" value="247"/> Çıkış yazmaçları (%IWM) <input type="text" value="10"/> Giriş yazmaçları (%QWM) <input type="text" value="10"/></p>
2	<p>Modbus eşleme ögesini konfigüre etmek için özellikleri düzenlemek için Etkin ögesini seçin.</p> <p>NOT: Etkin düğmesi griyse, uygulamanızın İşlevsel Düzey'inin (Programlama > Görevler > Davranış sekmesi) en az Düzey 3.2 olduğunu doğrulayın.</p>
3	<p>Uygula ögesine tıklayın.</p>

Bu tabloda **Modbus eşlemesi** yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir ⁽¹⁾	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Etkin	Evet	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Modbus eşlemesini etkinleştirmek için seçin. NOT: Etkin onay kutusunun işaretini kaldırırsanız ve programınızda ağ değişkenlerini kullandıysanız, artık geçerli olmazlar ve programınız artık derlenemez. Ağ değişkenlerinin kullanımını geçersiz hale getirmeden Modbus TCP/IP hizmetlerini geçici olarak devre dışı bırakmak istiyorsanız, Ethernet özellikleri penceresinde protokolün Güvenlik Parametreleri, sayfa 96'ni devre dışı bırakabilirsiniz.
Birim Kimliği	Evet	1...247	-	Yerel sunucunun birim kimliğini belirtin. Aynı birim kimliğine sahip bir aygıtın gelen Modbus TCP istekleri normal Modbus sunucusu yerine Modbus eşleme tablosuna gönderilir.
Çıkış yazmaçları (%IWM)	Evet	1...20	10	Kullanılabilir çıkış yazmacı sayısı. Çıkış yazmaçları Modbus TCP (%IWM) nesnelerinin, sayfa 161 değerlerini depolamak için kullanılır.
Giriş yazmaçları (%QWM)	Evet	1...20	10	Kullanılabilir giriş yazmacı sayısı. Giriş yazmaçları Modbus TCP (%QWM) nesnelerinin, sayfa 160 değerlerini depolamak için kullanılır.

⁽¹⁾ Yalnızca Ethernet özellikleri penceresinin, sayfa 100 **Güvenlik Parametreleri** kısmında **Modbus sunucusu etkin** seçeneği seçilirse.

Modbus TCP Bağımlı Aygıt G/Ç Eşleme Tablosu

Modbus TCP slave aygıtı yapılandırıldığında, Modbus komutları birim kimliği 255 iken erişilen normal Modbus word'leri yerine denetleyicinin birim kimliği (Modbus adres) erişim ağ nesnelere (%IWM ve %QWM) gönderilir. Bu, bir Modbus ana G/Ç tarayıcısı uygulaması tarafından okuma/yazma işlemlerini kolaylaştırır.

Master'da seçilen birim kimliği M221 slave'de (veya tam tersi) konfigüre edilen değilse %IWMx ve %QWMx ağ nesnelerinin yerine veri normal Modbus word'leri %MWx okunur veya yazılır. Hiç Modbus hatası dönmedi.

Modbus TCP slave G/Ç eşleme tablosuna (%IWM/%QWM) erişim normal Modbus word'leriyle (%MW) aynı öncelikte yapılır.

Modbus TCP slave aygıtı Modbus fonksiyon kodlarının bir alt kümesine, Modbus standartlarından farklı bir şekilde, harici G/Ç tarayıcısıyla veri alışverişi yapmak için karşılık verir. Aşağıdaki Modbus fonksiyon kodları Modbus TCP slave aygıtı tarafından desteklenir:

Fonksiyon Kodu Dec (Onaltılı)	Fonksiyon	Açıklama
3 (3 onaltılı)	Çıkış kaydını oku	Master G/Ç tarayıcısının aygıtın %QWM ağ nesnesini okumasını sağlar
4 (4 onaltılı)	Giriş kayıtlarını oku	Master G/Ç tarayıcısının aygıtın %IWM ağ nesnesini okumasını sağlar
6 (6 onaltılı)	Tek kaydı yaz	Master G/Ç tarayıcısının aygıtın tek bir %IWM ağ nesnesini yazmasını sağlar
16 (10 onaltılı)	Birden fazla kaydı yaz	Master G/Ç tarayıcısının aygıtın birden fazla %IWM ağ nesnesini yazmasını sağlar
23 (17 onaltılı)	Birden fazla kaydı oku/yaz	Master G/Ç tarayıcısının aygıtın %QWM ağ nesnesini okumasını ve %IWM ağ nesnesini yazmasını sağlar

Modbus TCP'yi Yapılandırma: İstemci Modu

Bu tabloda istemci modunu yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	<p>Konfigürasyon penceresinde, Modbus TCP özelliklerini görüntülemek için ETH1 → Modbus TCP öğesini tıklayın.</p> <p>Aşağıdaki çizimde düzenleyici alanında görüntülenen özellikler gösterilmektedir:</p>
2	Bir uzak aygıt ekleyin. Bkz. Uzak Aygıtlar Ekleme, sayfa 104.
3	<p>Modbus TCP IOScanner öğesini yapılandırmak istiyorsanız, Modbus TCP IOScanner'ı Etkinleştir öğesini seçin.</p> <p>NOT: Modbus TCP IOScanner'ı Etkinleştir düğmesi griyse uygulamanızın İşlevsel Düzey işlevinin (Programlama > Görevler > Davranış sekmesi) en az Düzey 6.0 ve Seri hat > Modbus Seri IOScanner içinde yapılandırılmış bir örnek olduğunu doğrulayın.</p> <p>Modbus TCP IOScanner etkinleştirilmiş olsa bile Modbus TCP için uzak aygıtları konfigüre edebilir ve ekleyebilirsiniz.</p>

Uzak Cihazlar Ekleme

Aşağıdaki tabloda bir aygıtı eklemek için **İstemci modu: uzak aygıt tablosu (maks 16)** parametreleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir ⁽¹⁾	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
IP adresi	Evet	w.x.y.z ⁽²⁾	–	Eklenicek aygıtın IP adresini belirtmenizi sağlar. Ayrıca, bkz. Uzak Aygıtlar Ekleme.
Genel Sürücü Önceden Tanımlanmış	Evet	Seçim	Genel	Eklenicek aygıtın türünü seçmenizi sağlar. Sürücü ve Önceden Tanımlanmış öğeleri Modbus TCP IOScanner etkinse kullanılabilir. NOT: TM3 bara bağlayıcıları Ön Tanımlı alanının bir parçasıdır.

(1) Yalnızca Ethernet özellikleri penceresinin, sayfa 96 **Güvenlik Parametreleri** kısmında **Modbus sunucusu etkin** seçeneği seçilirse.

(2) w, x, y ve z adresi depolayan baytlardır ve her bayt aralıktaki bir değeri depolayabilir.

Bu tabloda uzak bir aygıtın nasıl ekleneceği açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	IP adresi alanına IP adresini girin.
2	<p>Genel, Sürücü veya Önceden Tanımlanmış öğesini seçin.</p> <p>Sürücü ve Önceden Tanımlanmış yalnızca Modbus TCP IOScanner'ı Etkinleştir seçilirse etkinleştirilir.</p>
3	<p>Ekle düğmesini tıklayın.</p> <p>Ekle düğmesi şu durumda devre dışı bırakılır:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maksimum 16 aygıt önceden konfigüre edilmiştir. IP adresi yanlış bir biçimde. <p>Sonuç: Eklediğiniz uzak aygıtların bir listesi ekranda görünür.</p>
4	Uygula öğesine tıklayın.

Bu tabloda uzak aygıtları listeleyen tablonun her sütunu açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kimlik	Hayır	0...15	0	EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından atanan benzersiz aygıt tanımlayıcı.
Ad	Evet	1...32 karakter Aygıt adı benzersiz olmalıdır.	Aygıt x ⁽¹⁾	Aygıtın adı.
Adres	Hayır	– %DRVn ⁽²⁾	– %DRVn	%DRVn, Sürücü fonksiyon blokları kullanılarak uygulamada aygıtı yapılandırmak için kullanılır.
Tür	Hayır	Aygıtın türü	–	Aygıt türünü değiştirmek için aygıtı listeden kaldırmalı (sağ tıklatıp Sil öğesini seçerek) ve ardından doğru aygıt türünü eklemelisiniz.
Dizin	Hayır	1...16	–	Uzaktan bağlı aygıtların dizin numarası.
IP adresi	Evet	w.x.y.z ⁽²⁾	–	Ağ içerisindeki aygıtı tanımlamak için kullanılan adres. Çift slave adresine izin verilir.
Yanıt zaman aşımı (x 100 ms)	Evet	0...65535	10	Bağlantı zaman aşımı süresi. Denetleyicinin uzak aygıtla bir TCP bağlantısı kurmaya çalıştığı zaman süresi (100 ms birim cinsinden). Bu dönemin sonunda TCP bağlantısı hala kuruluyorsa denetleyici bir EXCH komutuyla sonraki bağlantı isteğine kadar bağlantı denemelerini durdurur.
Sıfırlama değişkeni	Evet	%Mn	–	Aygıtı sıfırlamak için kullanılan bellek bitinin adresini belirtin (başlatma isteklerini yeniden gönderin). Belirtilen bellek biti uygulama tarafından 1 olarak ayarlandığında aygıt sıfırlanır.
Taranan	Hayır	DOĞRU/YANLIŞ	DOĞRU	Modbus TCP IOScanner için hangi aygıtın konfigüre edildiğini gösterenizi sağlar.
Başlatma İsteği Birim Kimliği	Evet	0...255	255	Yerel aygıtın birim kimliğini belirtin. Aynı birim kimliğine sahip bir aygıttan gelen Modbus TCP istekleri normal Modbus sunucusu yerine Modbus eşleme tablosuna gönderilir.
Başlangıç istekleri ⁽³⁾	Evet		–	Başlatma isteği asistan penceresini, sayfa 105 görüntülemek için tıklatın.
Kanalların Birim Kimliği	Evet	0...255	255	Yerel aygıtın birim kimliğini belirtin. Aynı birim kimliğine sahip bir aygıttan gelen Modbus TCP istekleri normal Modbus sunucusu yerine Modbus eşleme tablosuna gönderilir.
Kanallar ⁽³⁾	Evet		–	Kanal asistan penceresini, sayfa 107 görüntülemek için tıklatın.

(1) w, x, y ve z adresi depolayan baytlardır ve her bayt 0...255 aralığındaki bir değeri depolayabilir.

(2) x ve n bir aygıt veya bir sürücü aygıt eklendiğinde sırasıyla artan tamsayılardır.

(3) **Modbus** Seri IOScanner öğesi **Seri hat** düğümü →**Protokol Ayarları** içinde konfigüre edilmediyse etkinleştirilir.

Başlatma İsteklerini Yapılandırma

Başlatma istekleri bir slave aygıtı başlatmak için Modbus TCP IOScanner veya Modbus Seri IOScanner tarafından gönderilen aygıtta özgü bileşenlerdir. Modbus TCP IOScanner veya Modbus Seri IOScanner, tüm başlatma istekleri aygıt tarafından onaylanana kadar aygıtla döngüsel veri değişimini başlatmaz. Başlatma evresinde ağ nesnelere güncellenmez.

Her bir slave aygıt için 20'ye varan başlatma isteği tanımlanabilir.

Başlatma isteği asistanı penceresi tanımlı başlatma isteklerini sunar:

Başlatma isteği asistanı
✕

Ad: Aygıt 1 Adres: %DRV0 Tür: ATV12 IP adresi: 1.2.35.6

Başlatma istekleri

▲ ▼
Ekle

Kimlik	Mesaj türü	Ofset	Uzunluk	Başlangıç değeri	Açıklama
0	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	8501	1	0	NST Durumunda ATV'yi Değiştir
1	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12701	1	3201	ETA yazmaç yapılandırması
2	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12702	1	8604	RFRD yazmaç yapılandırması (RPM)
3	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12703	1	3206	ETI yazmaç yapılandırması
4	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12704	1	7200	DP0 yazmaç yapılandırması
5	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12721	1	8501	CMD yazmaç yapılandırması
6	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12722	1	8602	LFrd yazmaç yapılandırması (RPM)

Tamam
İptal

Önceden yapılandırılmış başlatma istekleri bir kilit sembolü ve gri arka plan ile görüntülenir. Önceden tanımlı başlatma istekleri için bazı parametreler değiştirilemez.

Seçtiğiniz aygıt türüne göre, bazı başlatma istekleri yapılandırılabilir.

Bu tabloda başlatma isteklerinin özellikleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kimlik	Hayır	0...19	0	Benzersiz başlatma isteği tanımlayıcısı.
Mesaj türü	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	Bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	Mbs 0x05 - Tek bit (bobin) yaz	Başlatma isteği için kullanılacak alış-veriş türü için Modbus fonksiyon kodunu seçin. NOT: Genel bir aygıtı yapılandırma varsayılan Mb/sn 0x05 - Tek bit (bobin) yaz istek türünü desteklemiyorsa varsayılan değeri desteklenen bir istek türüyle değiştirmeniz gerekir.
Ofset	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	0...65535	0	Başlatılacak ilk kaydın ofseti.
Uzunluk	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	Mbs 0x05 - Tek bit (bobin) yaz için 1 Mbs 0x06 - Tek kelime (kayıt) yaz için 1 Mbs 0x0F - Birden fazla bit (bobin) yaz için 128 Mbs 0x10 - Birden fazla kelime (kayıt) yaz için 123	1	Başlatılacak nesne sayısı (bellek kelimeleri veya bitleri). Örneğin, Ofset = 2 ve Uzunluk = 3 olacak şekilde birden fazla kelime yazılıyorsa %MW2 , %MW3 ve %MW4 başlatılır.
Başlatma değeri	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	0...65535, eğer bellek kelimeleri (kayıtlar) başlatılıyorsa 0...1, eğer bellek bitleri (bobinler) başlatılıyorsa	0	Kendisiyle hedeflenen kayıtları başlatma değeri.
Yorum	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	-	Boş	İsteğe bağlı olarak, bu istekle ilişkilendirilecek bir yorum yazın.

Yeni başlatma istekleri oluşturmak için **Ekle** ögesine tıklayın.

Başlatma isteklerinin aygıt gönderilme sırasını değiştirmek için bir giriş seçip yukarı ok ya da aşağı ok düğmelerini kullanın.

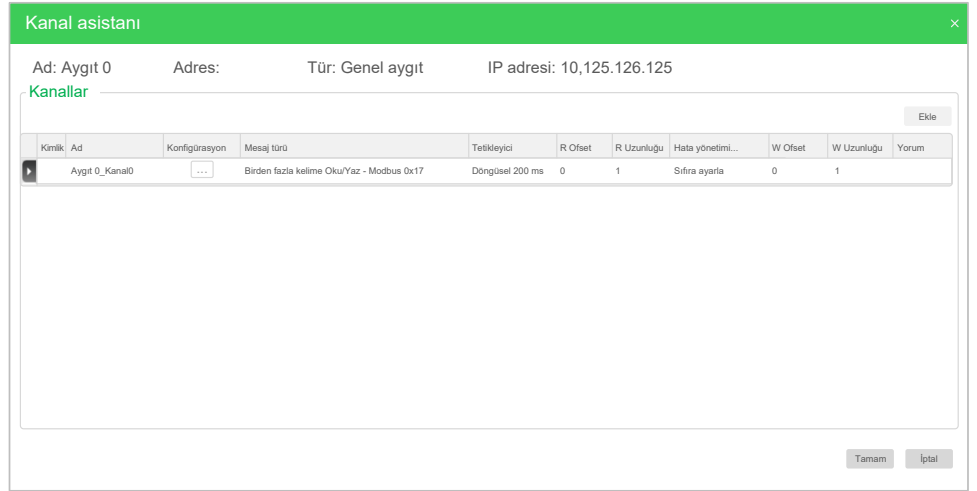
Başlatma istekleri tanımlandığında, yapılandırmayı kaydetmek için **TAMAM** ögesine tıklayın ve **Başlatma isteği asistanı** ögesini kapatın.

Kanal Asistanı

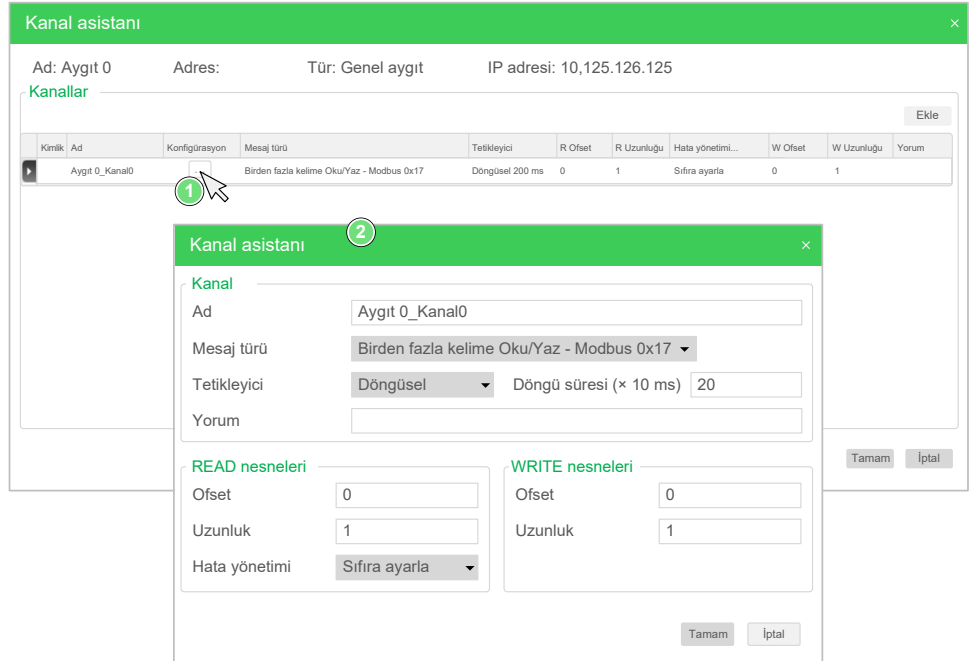
Her bir slave aygıt için 10'ye varan kanal tanımlanabilir. Her bir kanal tek bir Modbus isteği temsil eder.

NOT: Tanımlanan nesne sayısı (okunan ve yazılan veri öğeleri) özellikler penceresinde **Uygula** ögesine tıkladığınızda doğrulanır.

Kanal asistanı penceresinde tanımlanan kanallar listelenir:




Kanal asistanı pencere ayrıntısını (2) görüntülemek için **Yapılandırma** (1) üzerine tıklayın:



Önceden yapılandırılmış kanallar bir kilit sembolü ve gri arka plan ile görüntülenir. Öntanımlı kanalların bazı parametreleri değiştirilemez.

Bu tabloda kanal özellikleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kimlik	Hayır	0...19	0	Benzersiz başlatma tanımlayıcısı.
Ad	Evet	0...32 karakter	Device_channel0	Kanal adını düzenlemek için çift tıklayın.
Yapılandırma	Evet		-	Kanal asistanı ayrıntı penceresini görüntülemek için tıklayın.
Mesaj türü	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen Modbus fonksiyon kodu.
Tetikleyici	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen tetikleyici türü ve döngü süresi.
R Ofset	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen READ nesnesi ofseti.
R Uzunluğu	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen READ nesnesi uzunluğu.
Hata yönetimi	Hayır	-	-	Kanal asistanı penceresinde seçilen hata yönetim ilkesi.
W Ofset	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen WRITE nesnesi ofseti.
W Uzunluğu	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen WRITE nesnesi uzunluğu.
Açıklama	Evet	-	Boş	İsteğe bağlı olarak, bu kanalla ilişkilendirilecek bir yorum yazın.

Yeni bir kanal oluşturmak için **Ekle** ögesine tıklayın.

Kanallar tanımlandığında, konfigürasyonu kaydetmek için **TAMAM** ögesine tıklayın ve **Kanal asistanı** ögesini kapatın.

Kanalları Yapılandırma

Kanalları yapılandırmak için **Kanal asistanı** ayrıntı penceresini kullanın.

Aşağıdaki örnekte Birden Fazla Kelime Okuma/Yazma isteği (Modbus fonksiyon kodu 23) için yapılandırılmış bir kanal gösterilmiştir. 16#0C21 ofsetine sahip kayıttan bir kelime okur ve 16#0C20 ofsetine sahip kayda iki kelime yazar. Bu istek, tanımlanan **Tetikleyicinin** bir yükselen kenarı olduğunda yürütülür (aşağıdaki grafiğe bakın):

Kanal asistanı
×

Kanal

Ad

Mesaj türü

Tetikleyici Bellek biti

Yorum

READ nesneleri

Ofset

Uzunluk

Hata yönetimi

WRITE nesneleri

Ofset

Uzunluk

Bu tabloda kanal özellikleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Ad	Evet	0...32 karakter	Aygit 0_Kanal0	Kanal için bir ad girin.
Mesaj türü	Evet	Bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	Mbs 0x17 - Birden fazla kelime (kayıt) Yaz/Oku	Bu kanalda kullanılacak alış-veriş türü için Modbus fonksiyon kodunu seçin.
Tetikleyici	Evet	Döngüsel Yükselen kenar	Döngüsel	Veri alış-verişi için tetikleyici türünü seçin: <ul style="list-style-type: none"> Döngüsel: İstek Döngü Süresi (x 10 ms) alanında tanımlanan frekansla tetiklenir Yükselen kenar: İstek bellek bitinin yükselen bir kenarı algılandığında tetiklenir. Kullanılacak Bellek biti adresini belirtin.
Döngü süresi (x 10 ms) (Döngüsel seçilirse)	Evet	1...6000	20	10 ms'lik birimlerle periyodik tetikleyici döngü süresini belirtin.
Bellek biti (Yükselen kenar seçilirse)	Evet	%Mn	-	Bir bellek biti adresi belirtin, örneğin %M8. Bu bellek bitinin bir yükselen kenarı algılandığında veri alış-verişi tetiklenir.
Yorum	Evet	-	Boş	İsteğe bağlı olarak, kanalın amacını açıklamak için bir yorum yazın.
READ nesnelere				
Ofset	Evet	0...65535	0	Okunacak ilk bellek kelimesinin (kayıt) ya da bitin (bobin) adresi.
Uzunluk	Evet	Maksimum uzunluk için bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	-	Okunacak bellek kelimelerinin (kayıt) ya da bitlerinin (bobin) sayısı.
Hata yönetimi	Evet	Sıfıra ayarla Son değeri sakla	Sıfıra ayarla	Verinin aygıtın artık okunmadığı durumda durumun nasıl yönetileceğini belirtin: <ul style="list-style-type: none"> Alınan son veri değerlerini sıfıra ayarlamak için Sıfıra ayarla öğesini seçin. Alınan son veri değerlerini korumak için Son değeri koru öğesini seçin.
WRITE nesnelere				
Ofset	Evet	0...65535	0	Yazılacak ilk bellek kelimesinin (kayıt) ya da bitin (bobin) adresi.
Uzunluk	Evet	Maksimum uzunluk için bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	-	Yazılacak bellek kelimelerinin (kayıt) ya da bitlerinin (bobin) sayısı.

Kanal yapılandırmasını tamamlamak için **Tamam** düğmesine tıklayın.

EtherNet/IP yapılandırması

Giriş

Bu kısımda denetleyiciye olan EtherNet/IP bağlantısının yapılandırması açıklanmaktadır.

EtherNet/IP hakkında daha fazla bilgi için, bkz. www.odva.org

EtherNet/IP Adapter Yapılandırması

Aşağıdaki tabloda EtherNet/IP Adapter yapılandırma penceresinin nasıl görüntüleneceği açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	<p>Donanım ağacında ETH1 düğümünün altında görünen EtherNet/IP adaptörü düğümünü tıklayın.</p> <p>Bu şekilde, düzenleyici alanında EtherNet/IP Adapter özellikleri sunulmaktadır:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>EtherNet/IP Adaptörü</p> <p>Parametreler</p> <p><input type="checkbox"/> Etkin</p> <p>Giriş derleme (Hedef→ Düzenleyen, %QWE)</p> <p>Örnek <input type="text" value="0"/></p> <p>Boyut (Word) <input type="text" value="0"/></p> <p>Çıkış derleme (Düzenleyen→ Hedef, %IWE)</p> <p>Örnek <input type="text" value="0"/></p> <p>Boyut (Word) <input type="text" value="0"/></p> </div>
2	<p>EtherNet/IP Adapter ögesini yapılandırmak için özellikleri düzenlemek için Etkin'i seçin.</p> <p>NOT: Etkin düğmesi griyse, uygulamanızın İşlevsel Düzey'inin (Programlama > Görevler > Davranış sekmesi) en az Düzey 3.2 olduğunu doğrulayın.</p> <p>EtherNet/IP Adapter yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>
3	Uygula ögesini tıklayın.

EtherNet/IP Adaptör Özellikleri

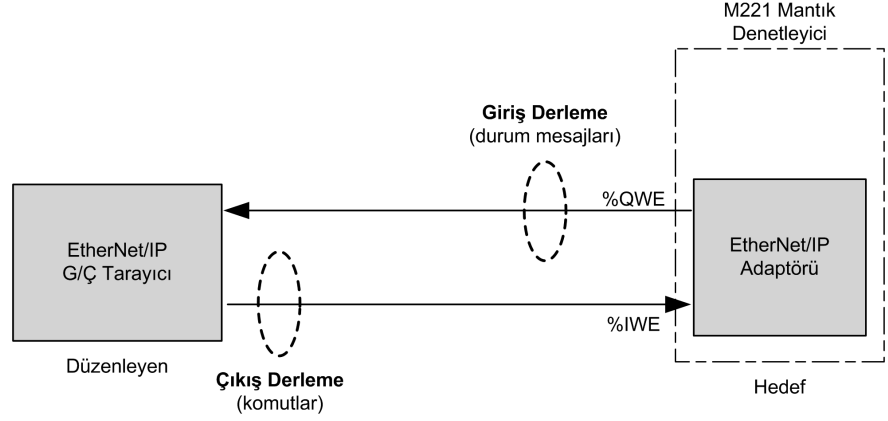
Bu tabloda EtherNet/IP Adapter yapılandırmasının her parametresi açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Etkin	Evet	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	<p>EtherNet/IP Adapter yapılandırmasını etkinleştirmek için seçin.</p> <p>NOT: Etkin onay kutusunun işaretini kaldırırsanız ve programınızda ağ değişkenlerini kullandıysanız, artık geçerli olmazlar ve programınız artık derlenemez. Ağ değişkenlerinin kullanımını geçersiz hale getirmeden EtherNet/IP Adapter hizmetlerini geçici olarak devre dışı bırakmak istiyorsanız, Ethernet özellikleri penceresinde, sayfa 96 protokolün Güvenlik Parametreleri'ni devre dışı bırakabilirsiniz.</p> <p>Devre dışıyken, Etkin onay kutusunun seçimi kaldırılarak, %QWE nesnenin yapılandırılan geri dönme değerleri, sayfa 158 ve sembol ve açıklamalar kaybedilir.</p>
Giriş derlemesi (Hedef →Düzenleyen, %QWE)				
Örnek	Evet	1...255	100	Input assembly tanımlayıcısı.
Boyut (words)	Evet	1...20	20	Input assembly boyutu.
Çıkış derlemesi (Düzenleyen→Hedef, %IWE)				
Örnek	Evet	1...255	150	Output assembly tanımlayıcısı.
Boyut (words)	Evet	1...20	20	Output assembly boyutu.

NOT: Çıkış, Tarayıcı denetleyicisinden (Adaptör için **%IWE**) çıkış anlamına gelir.

Giriş, Tarayıcı denetleyicisinden (Adaptör için **%QWE**) giriş anlamına gelir.

Aşağıdaki grafik EtherNet/IP iletişimde Input assembly ve Output assembly yönünü temsil etmektedir:



EDS Dosyası

Bir şablon elektronik veri sayfası (EDS) dosyası, **M221_EDS_Model.eds**, *EcoStruxure Machine Expert - Basic yükleme klasörü\Firmwares & PostConfiguration* içinde sağlanmıştır.

Aynı klasörde bulunan kullanıcı kılavuzunda açıklanan şekilde dosyayı değiştirin.

Profil

Denetleyici aşağıdaki nesnelere destekler:

Nesne sınıfı	Sınıf Kimliği (on altılı)	Kat.	Örnek Sayısı	Arayüz Davranışına Etkisi
Kimlik Nesnesi, sayfa 112	01	1	1	Aygıtın kimliğini ve hakkında genel bilgileri sağlar. Reset hizmetini destekler.
Mesaj Yönlendiricisi Nesne, sayfa 114	02	1	1	İstemcinin bir hizmeti herhangi bir nesne sınıfına veya aygıtın içinde bulunan örnekle ilişkilendireceği bir mesaj bağlantısı sağlar.
Derleme Nesnesi, sayfa 116	04	2	2	Verilerin tek bir bağlantı üzerinden her nesneden/her nesneye gönderilmesine veya alınmasına izin veren birden fazla nesnenin önceliğini sağlar.
Bağlantı Yöneticisi Nesnesi, sayfa 118	06	–	1	İletişim bağlantısının özelliklerini yönetir.
TCP/IP Arayüz Nesnesi, sayfa 119	F5	1	1	Bir aygıtın TCP/IP ağ arayüzünü konfigüre etmek için mekanizmayı sağlar.
Ethernet Bağlantı Nesnesi, sayfa 121	F6	1	1	Bir IEEE 802.3 iletişim arayüzü için bağlantıya özgü sayaçları ve durum bilgilerini korur.

Kimlik Nesnesi (Sınıf Kimliği = 01 onaltılı)

Aşağıdaki tabloda Kimlik Nesnesinin (Örnek 0) sınıf öznelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	AI	Düzeltilme	UINT	01	Kimlik Nesnesinin uygulama sürümü
2	AI	Maks Örnekler	UINT	01	En büyük örnek numarası
3	AI	Örnek Sayısı	UINT	01	Nesne örneği sayısı
4	AI	İsteğe Bağlı Örnek Özneliği Listesi	UINT, UINT []	00	İlk 2 bayt isteğe bağlı örnek özneliklerini içerir. İzleyen her bir bayt çifti diğer isteğe bağlı örnek öznelikleri sayısını temsil eder.
6	AI	Maks Sınıf Özneliği	UINT	07	En büyük sınıf özneliği değeri
7	AI	Maks Örnek Özneliği	UINT	07	En büyük örnek öznelikleri değeri

Aşağıdaki tabloda Sınıf Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özneliğin Tümünü AI	Tüm sınıf özneliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli AI	Belirtilen özneliğin değerini döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özneliğin Tümünü AI	Tüm sınıf özneliklerinin değerini döndürür
05	Reset'le ⁽¹⁾	EtherNet/IP bileşenini ilkler (denetleyiciyi yeniden başlatma)
0E	Öznitelik Tekli AI	Belirtilen özneliğin değerini döndürür

(1) Hizmet Sıfırlama açıklamasını:

Kimlik Nesnesi bir Sıfırlama isteği aldığı anda:

- istenen sıfırlama türünün sağlanıp sağlanmadığını belirler
- isteğe yanıt verir
- istenen sıfırlama türünü gerçekleştirmeye çalışır

Sıfırlama ortak hizmetinin aşağıdaki değerlerle bir özel parametresi (Sıfırlama türü (USINT)) vardır:

Değer	Sıfırlama Türü
0	Denetleyiciyi yeniden başlat NOT: Bu parametre atılırsa bu değer varsayılan değerdir.
1	Sıcak Sıfırla
2	Desteklenmiyor
3...99	Ayrılan
100...199	Kullanılmıyor
200...255	Ayrılan

Aşağıdaki tabloda Örnek öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	AI	Satıcı Kimliği	UINT	F3	Schneider Automation tanımlayıcısı
2	AI	Aygıt türü	UINT	0E	Aygıt bir mantık denetleyicisi
3	AI	Ürün kodu	UINT	1003	M221 Logic Controller ürün kodu
4	AI	Düzeltilme	USINT, USINT yapısı	–	Denetleyicinin ürün revizyonu. ⁽¹⁾ Denetleyici sürümünün 2 düşük baytına eşdeğer. Örnek: M221 Logic Controller belleğim sürümü 1.3.2.0 için okunan değer 1.3'tür
5	AI	Durum	WORD ⁽¹⁾	–	Aşağıdaki tablodaki tanıma bakın
6	AI	Seri numarası	UDINT	–	Denetleyicinin seri numarası XX + MAC adresinin 3 en az önemli baytı
7	AI	Ürün adı	USINT, STRING yapısı	–	Maksimum uzunluk 32: Örnek: TM221CE16T
<p>(1) Bir WORD'de eşlenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSB: küçük düzeltme (ikinci USINT) • LSB: büyük düzeltme (ilk USINT) 					

Durum Açıklaması (Öznitelik 5):

Bit	Ad	Açıklama
0	Sahibi	Kullanılmıyor
1	Ayrılan	–
2	Yapılandırılmış	DOĞRU, konfigüre edilmiş aygıt uygulamasını gösterir.
3	Ayrılan	–
4...7	Genişletilmiş Aygıt Durumu	<ul style="list-style-type: none"> • 0: kendi kendini test veya belirsiz • 1: belleğim güncellemesi sürüyor • 2: en az bir geçersiz G/Ç bağlantısı hatası algılandı • 3: hiç G/Ç bağlantısı kurulmadı • 4: geçici olmayan konfigürasyon geçersiz • 5: kurtarılamayan hata algılandı • 6: ÇALIŞIYOR durumunda en az bir G/Ç bağlantısı • 7: en az bir G/Ç bağlantısı kuruldu, tümü boşta modunda • 8: ayrılmış • 9...15: kullanılmıyor
8	Küçük Kurtarılabılır Hata	DOĞRU, aygıtın çoğu durumda kurtarılabılır bir hata algıladığını gösterir. Bu olay türü aygıt durumunda bir değişikliğe neden olmaz.
9	Küçük Kurtarılamaz Hata	DOĞRU, aygıtın çoğu durumda kurtarılamayan bir hata algıladığını gösterir. Bu olay türü aygıt durumunda bir değişikliğe neden olmaz.
10	Büyük Kurtarılabılır Hata	DOĞRU, aygıtın, bir istisna bildirmesini gerektiren bir hata algıladığını gösterir ve DUR durumuna girer. Bu olay türü aygıt durumunda bir değişikliğe neden olur, ancak çoğu durumda kurtarılabılır.
11	Büyük Kurtarılamayan Hata	DOĞRU, aygıtın, bir istisna bildirmesini gerektiren bir hata algıladığını gösterir ve DUR durumuna girer. Bu olay türü aygıt durumunda bir değişikliğe neden olur, ancak çoğu durumda kurtarılamaz.
12...15	Ayrılan	–

Mesaj Yönlendirici Nesnesi (Sınıf Kimliği = 02 onaltılı)

Aşağıdaki tabloda Mesaj Yönlendirici Nesnesinin (Örnek 0) sınıf öznelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	AI	Düzeltilme	UINT	01	Mesaj Yönlendirici Nesnesinin uygulama sürümü
2	AI	Maks Örnekler	UINT	01	En büyük örnek numarası
3	AI	Örnek Sayısı	UINT	01	Nesne örneği sayısı
4	AI	İsteğe Bağlı Örnek Özniteliği Listesi	UINT, UINT [] yapısı	–	İlk 2 bayt isteğe bağlı örnek özneliklerini içerir. İzleyen her bir bayt çifti diğer isteğe bağlı örnek öznelikleri sayısını temsil eder (100 ila 119 arası).
5	AI	İsteğe Bağlı Hizmet Listesi	UINT	00	Herhangi bir uygulanan isteğe bağlı hizmet özneliği sayısı ve listesi (0: isteğe bağlı olmayan hizmetler uygulandı)
6	AI	Maks Sınıf Özniteliği	UINT	07	En büyük sınıf özneliği değeri
7	AI	Maks Örnek Özniteliği	UINT	77	En büyük örnek özneliği değeri

NOT: Sınıf Özniteliği bilgilerini okumak için örnek 0'ı kullanın.

Aşağıdaki tabloda Sınıf Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü AI	Tüm sınıf özneliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli AI	Belirtilen özneliğin değerini döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek Hizmetleri açıklanmaktadır (Örnek 1):

Servis Kodu (hex)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü AI	Tüm sınıf özneliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli AI	Belirtilen özneliğin değerini döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Açıklama
1	Al	Uygulanan Nesne Listesi	UINT, UINT [] yapısı	-	Uygulanan Nesne listesi. İlk 2 bayt uygulanan nesnelerin sayısını içerir. İzleyen her bir bayt çifti başka bir uygulanan sınıf sayısını temsil eder. Bu liste aşağıdaki nesnelere içerir: <ul style="list-style-type: none"> • 01: Kimlik • 02: Mesaj Yönlendiricisi • 04: Derleme • 06: Bağlantı Yöneticisi • F5: TCP/IP • F6: Ethernet Bağlantısı
2	Al	Kullanılabilir sayı	UINT	08	Maksimum desteklenen eşzamanlı CIP (Sınıf 1 veya Sınıf 3) bağlantısı sayısı
100	Al	Son saniye sırasında alınan toplam gelen Sınıf 1 paketi	UINT	-	Son saniye sırasında tüm örtük (Sınıf 1) bağlantılar için alınan toplam gelen paket sayısı
101	Al	Son saniye sırasında gönderilen toplam giden Sınıf 1 paketi	UINT	-	Son saniye sırasında tüm örtük (Sınıf 1) bağlantılar için gönderilen toplam giden paket sayısı
102	Al	Son saniye sırasında alınan toplam gelen Sınıf3 paketi	UINT	-	Son saniye sırasında tüm açık (Sınıf 3) bağlantılar için alınan toplam gelen paket sayısı
103	Al	Son saniye sırasında gönderilen toplam giden Sınıf3 paketi	UDINT	-	Son saniye sırasında tüm açık (Sınıf 3) bağlantılar için gönderilen toplam giden paket sayısı
104	Al	Son saniye sırasında alınan toplam gelen bağlantısı kesilen paket	UINT	-	Son saniye sırasında alınan toplam gelen bağlantısı kesilen paket sayısı
105	Al	Son saniye sırasında gönderilen toplam giden bağlantısı kesilen paket	UINT	-	Son saniye sırasında gönderilen toplam giden bağlantısı kesilen paket sayısı
106	Al	Son saniye sırasında alınan toplam gelen EtherNet/IP paketi	UINT	-	Son saniye sırasında alınan toplam bağlantısı kesilen Sınıf 1 veya Sınıf 3 paketi
107	Al	Son saniye sırasında gönderilen toplam giden EtherNet/IP paketi	UINT	-	Son saniye sırasında gönderilen toplam bağlantısı kesilen Sınıf 1 veya Sınıf 3 paketi
108	Al	Alınan toplam gelen Sınıf1 paketi	UINT	-	Tüm örtük (Sınıf 1) bağlantılar için alınan toplam gelen paket sayısı
109	Al	Gönderilen toplam giden Sınıf1 paketi	UINT	-	Tüm örtük (Sınıf 1) bağlantılar için gönderilen toplam giden paket sayısı
110	Al	Alınan toplam gelen Sınıf3 paketi	UINT	-	Tüm açık (Sınıf 3) bağlantılar için alınan toplam gelen paket sayısı. Bu sayı bir hata algılandığında gönderilen paketleri içerir (sonraki iki satırda listelenmiştir).
111	Al	Toplam gelen Sınıf3 paketi Geçersiz Parametre Değeri	UINT	-	Desteklenmeyen bir hizmet/sınıf/örnek/öznitelik/üyeyi hedefleyen toplam gelen Sınıf 3 paketi sayısı
112	Al	Toplam gelen Sınıf3 paketi Geçersiz Biçimi	UINT	-	Geçersiz bir biçime sahip toplam gelen Sınıf 3 paketi sayısı

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Açıklama
113	AI	Gönderilen toplam giden Sınıf3 paketi	UINT	-	Tüm açık (Sınıf 3) bağlantıları için gönderilen toplam paket sayısı
114	AI	Alınan toplam gelen bağlantısı kesilmiş paket	UINT	-	Toplam gelen bağlantısı kesilmiş paket sayısı. Bu sayı bir hata algılandığında gönderilen paketleri içerir (sonraki iki satırda listelenmiştir).
115	AI	Toplam gelen bağlantısı kesilmiş paket Geçersiz Parametre Değeri	UINT	-	Desteklenmeyen bir hizmet/sınıf/örnek/öznitelik/üveyi hedefleyen toplam gelen bağlantısı kesilmiş paket sayısı
116	AI	Toplam gelen bağlantısı kesilmiş paket Geçersiz Biçimi	UINT	-	Geçersiz bir biçime sahip toplam gelen bağlantısı kesilmiş paket sayısı
117	AI	Gönderilen toplam giden bağlantısı kesilmiş paket	UINT	-	Gönderilmiş bağlantısı kesilmiş tüm paketlerin toplam sayısı
118	AI	Toplam gelen EtherNet/IP paket	UINT	-	Toplam bağlantısı kesilmiş (Sınıf 1) veya alınan Sınıf 3 paket sayısı
119	AI	Toplam giden EtherNet/IP paket	UINT	-	Toplam bağlantısı kesilmiş (Sınıf 1) veya gönderilmiş Sınıf 3 paket sayısı

Derleme Nesnesi (Sınıf Kimliği = 04 onaltılı)

Aşağıdaki tabloda Derleme Nesnesinin (Örnek 0) sınıf öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	AI	Düzeltilme	UINT	02	Derleme Nesnesinin uygulama sürümü
2	AI	Maks Örnekler	UINT	-	Bu sınıftan oluşturulan nesnelerin en büyük örnek numarası. Örnek: Giriş örnekleri = 200, çıkış örnekleri = 100 ise bu öznitelik 200'e döner.
3	AI	Örnek Sayısı	UINT	02	Nesne örneği sayısı
4	AI	İsteğe Bağlı Örnek Özniteliği Listesi	Yapısı: UINT UINT []	-	İlk 2 bayt isteğe bağlı örnek özniteliklerini içerir. İzleyen her bir bayt çifti diğer isteğe bağlı örnek öznitelikleri sayısını temsil eder.
5	AI	İsteğe Bağlı Hizmet Listesi	UINT	00	Herhangi bir uygulanan isteğe bağlı hizmet özniteliği sayısı ve listesi (0: isteğe bağlı olmayan hizmetler uygulandı)
6	AI	Maks Sınıf Özniteliği	UINT	07	En büyük sınıf özniteliği değeri
7	AI	Maks Örnek Özniteliği	UINT	04	En büyük örnek özniteliği değeri

Aşağıdaki tabloda Sınıf Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
0E	Öznitelik Tekli AI	Belirtilen öznitelik değeri döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
0E	Öznitelik Tekli AI	Belirtilen özniteliğin değerini döndürür
10	Öznitelik Tekli Ayarla	Belirtilen özniteliğin değerini değiştirir
18	Üye AI	Bir Derleme nesnesi örneğinin bir üyesini okur
19	Üye Ayarla	Bir Derleme nesnesi örneğinin bir üyesini değiştirir

Desteklenen Örnekler

Çıkış, Düzenleyen denetleyiciden ÇIKIŞ anlamına gelir (M221 Logic Controller için = %IWE).

Giriş, Düzenleyen denetleyiciden GİRİŞ anlamına gelir (M221 Logic Controller için = %QWE).

Denetleyici 2 Derleme destekler:

Ad	Örnek	Veri Boyutu
Input Assembly (EtherNet/IP) (%QWE)	1...255 arasından konfigüre edilebilir	1...20 word
Output Assembly (EtherNet/IP) (%IWE)	1...255 arasından konfigüre edilebilir	1...20 word

NOT: Derleme nesnesi, birden fazla nesnenin özniteliklerini bağlar, böylece her nesneye gönderilen veya alınan bilgi tekli bağlantı üzerinden iletişim kurabilir. Derleme nesneleri statiktir.

Kullanımdaki derlemeler ağ konfigürasyon aracının (RSNetWorx) parametre erişimi yoluyla değiştirilebilir. Yeni bir derleme atamasını kaydetmek için mantık denetleyicisi için bir güç kapatıp açma işlemi gerçekleştirilmelidir.

Aşağıdaki tabloda Örnek öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer	Açıklama
1	AI	Üye Nesnesi Listesi Sayısı	UINT	1...20	Bu derleme için üye sayısı
2	AI	Üye Listesi	Yapı DİZİSİ	–	Her yapının bir üyeyi temsil ettiği 1 yapı dizisi
3	AI/Ayarla	Örnek Veri	Bayt DİZİSİ	–	Yalnızca Denetleyici çıkışı için kullanılabilir Veri Seti hizmeti
4	AI	Örnek Veri Boyutu	UINT	2...40	Bayt cinsinden veri boyutu

Üye listesi içeriği:

Ad	Veri Türü	Değer	Reset'leme Türü
Üye veri boyutu	UINT	4...40	Bit cinsinden üye veri boyutu
Üye yolu boyutu	UINT	6	EPATH boyutu (aşağıdaki tabloya bakın)
Üye yolu	EPATH	–	Üyeye EPATH

EPATH:

Word	Değer (hex)	Semantik
0	2004	Sınıf 4
1	24xx	Örnek xx, burada xx örnek değeridir (örneğin: 2464 onaltılı = örnek 100).
2	xxxx	Bu alanın biçimi için Ortak Endüstriyel Protokol Özelliği Cilt 1 - Ek C

Bağlantı Yöneticisi Nesnesi (Sınıf Kimliği = 06 onaltılı)

Aşağıdaki tabloda Derleme Nesnesinin (Örnek 0) sınıf öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	Al	Düzeltilme	UINT	01	Bağlantı Yöneticisi Nesnesinin uygulama sürümü
2	Al	Maks Örnekler	UINT	01	En büyük örnek numarası
3	Al	Örnek Sayısı	UINT	01	Nesne örneği sayısı
4	Al	İsteğe Bağlı Örnek Özniteliği Listesi	Yapısı: UINT UINT []	-	İsteğe bağlı özniteliklerin sayısı ve listesi. İlk word, izlenecek öznitelik sayısını içerir ve her izleyen word başka bir öznitelik kodunu içerir. Aşağıdaki isteğe bağlı öznitelikler şunları içerir: <ul style="list-style-type: none"> • Toplam gelen bağlantı açık istek sayısı • İleri Açık uymayan biçim nedeniyle reddedilen istek sayısı • Yetersiz kaynaklar nedeniyle reddedilen istek sayısı • İleri Açık ile gönderilen parametre değeri nedeniyle reddedilen istek sayısı • Alınan İleri Kapalı istek sayısı • Geçersiz biçime sahip İleri Kapalı istek sayısı • Etkin bağlantıyla eşleşemeyen İleri Kapat isteği sayısı • Diğer taraf üretmeyi durdurduğundan veya bir ağ bağlantısını kesme işlemi olduğundan zaman aşımına uğramış bağlantı sayısı
6	Al	Maks Sınıf Özniteliği	UINT	07	En büyük sınıf özniteliği değeri
7	Al	Maks Örnek Özniteliği	UINT	08	En büyük örnek özniteliği değeri

Aşağıdaki tabloda Sınıf Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü Al	Tüm sınıf özniteliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli Al	Belirtilen özniteliğin değerini döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü Al	Tüm örnek özniteliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli Al	Belirtilen özniteliğin değerini döndürür
4E	İleri Kapat	Varolan bir bağlantıyı kapatır
52	Bağlantı Kesik Gönder	Bir çoklu sıçrama bağlantı kesme isteği
54	İleri Açık	Yeni bir bağlantı açar

Aşağıdaki tabloda Örnek öznitelikleri açıklanmaktadır (Örnek 1):

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer	Açıklama
1	Al	Açma İstekleri	UINT	–	Alınan İleri Açık hizmet istekleri sayısı
2	Al	Açık Biçim Retleri	UINT	–	Geçersiz biçim nedeniyle reddedilen İleri Açık hizmet isteği sayısı
3	Al	Açık Kaynak Retleri	UINT	–	Kaynak eksikliği nedeniyle reddedilen İleri Açık hizmet isteği sayısı
4	Al	Açık Diğer Retler	UINT	–	Geçersiz biçim haricindeki nedenler veya kaynak eksikliği nedeniyle reddedilen İleri Açık hizmet isteği sayısı
5	Al	Kapatma İstekleri	UINT	–	Alınan İleri Kapat hizmet istekleri sayısı
6	Al	Kapalı Biçim İstekleri	UINT	–	Geçersiz biçim nedeniyle reddedilen İleri Kapalı hizmet isteği sayısı
7	Al	Kapalı Diğer İstekler	UINT	–	Geçersiz biçim haricindeki diğer nedenlerle reddedilen İleri Kapalı hizmet isteği sayısı
8	Al	Bağlantı Zaman Aşımaları	UINT	–	Bağlantı Yöneticisi tarafından kontrol edilen bağlantılarda oluşturulmuş toplam bağlantı zaman aşımı sayısı

TCP/IP Arayüzü Nesnesi (Sınıf Kimliği = F5 onaltılı)

Bir TCP/IP ağ arayüzü aygıtını konfigüre etmek için bu nesne mekanizmayı sağlar.

Aşağıdaki tabloda TCP/IP Arayüz Nesnesinin (Örnek 0) sınıf öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	Al	Düzeltilme	UINT	02	TCP/IP Arayüzü Nesnesinin uygulama sürümü
2	Al	Maks Örnekler	UINT	01	En büyük örnek numarası
3	Al	Örnek Sayısı	UINT	01	Nesne örneği sayısı
6	Al	Maks Sınıf Özniteliği	UINT	07	En büyük sınıf özniteliği değeri
7	Al	Maks Örnek Özniteliği	UINT	06	En büyük örnek öznitelikleri değeri

Aşağıdaki tabloda Sınıf Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü Al	Tüm sınıf özniteliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli Al	Belirtilen özniteliğin değerini döndürür

Örnek Kodlar

Yalnızca örnek 1 desteklenir.

Aşağıdaki tabloda Örnek Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü Al	Tüm örnek özniteliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli Al	Belirtilen örnek özniteliğinin değerini döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek Öznitelikleri açıklanmaktadır (Örnek 1):

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer	Açıklama
1	AI	Durum	DWORD	Bit düzeyi	<ul style="list-style-type: none"> 0: Arayüz konfigürasyon özniteliği konfigüre edilmedi. 1: Arayüz konfigürasyonu geçerli bir konfigürasyon içeriyor. Diğer tüm bitler korunur ve 0'a ayarlanır.
2	AI	Konfigürasyon Özelliği	DWORD	Bit düzeyi	<ul style="list-style-type: none"> 0: BOOTP İstemcisi 2: DHCP İstemcisi Diğer tüm bitler korunur ve 0'a ayarlanır.
3	AI	Yapılandırma	DWORD	Bit düzeyi	<ul style="list-style-type: none"> 0: Arayüz konfigürasyonu geçerli. 1: Arayüz konfigürasyonu BOOTP ile alınır. 2: Arayüz konfigürasyonu DHCP ile alınır. 3: Ayrılan 4: DNS Etkinleştirme Diğer tüm bitler korunur ve 0'a ayarlanır.
4	AI	Fiziki Bağlantı	UINT	Yol boyutu	Yol ögesinde 16 bit word sayısı
			Dolgulu EPATH	Yol	Fiziki bağlantı nesnesini tanımlayan mantıksal segmentler. Yol bir mantıksal sınıf segmentine ve bir mantıksal örnek segmentine kısıtlanır. Maksimum boyut 12 bayttır.
5	AI	Arayüz konfigürasyonu	UDINT	IP Adresi	Onaltılık biçim Örnek: 55 DD DD DE = 85.221.221.222
			UDINT	Ağ Maskesi	Onaltılık biçim Örnek: FF 0 0 0 = 255.0.0.0
			UDINT	Ağ Geçidi Adresi	Onaltılık biçim Örnek: 55 DD DD DE = 85.221.221.222
			UDINT	Birincil Ad	0: hiç birincil ad sunucu adresi konfigüre edilmedi.
			UDINT	İkincil Ad	0: hiç ikincil ad sunucu adresi konfigüre edilmedi. Aksi halde, ad sunucu adresi geçerli bir Sınıf A, B veya C adresine ayarlanmalıdır.
			STRING	Varsayılan Etki Alanı Adı	ASCII karakterler. Maksimum uzunluk 16 karakter. Karakterlerin çift sayısına dolgulandırılır (dolgulandırma uzunluğa dahil değildir). 0: hiç Etki Alanı Adı konfigüre edilmedi
6	AI	Ana Bilgisayar Adı	UINT	–	Ana bilgisayar adı uzunluğu
			STRING	–	ASCII karakterler. Maksimum uzunluk 64 karakter. Karakterlerin çift sayısına dolgulandırılır (dolgulandırma uzunluğa dahil değildir). 0: hiç Ana Bilgisayar Adı konfigüre edilmedi

Ethernet Bağlantısı Nesnesi (Sınıf Kimliği = F6 onaltılı)

Bu nesne bir Ethernet 802.3 iletişimleri arayüzü için bağlantıya özel sayaçları ve durum bilgisini korur.

Aşağıdaki tabloda Ethernet Bağlantısı Nesnesinin (Örnek 0) sınıf öznitelikleri açıklanmaktadır:

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer (hex)	Ayrıntılar
1	Al	Düzeltilme	UINT	03	Ethernet Bağlantısı Nesnesinin uygulama sürümü
2	Al	Maks Örnekler	UINT	01	En büyük örnek numarası
3	Al	Örnek Sayısı	UINT	01	Nesne örneği sayısı
6	Al	Maks Sınıf Özniteliği	UINT	07	En büyük sınıf özniteliği değeri
7	Al	Maks Örnek Özniteliği	UINT	03	En büyük örnek özniteliği değeri

Aşağıdaki tabloda Sınıf Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü Al	Tüm sınıf özniteliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli Al	Belirtilen özniteliğin değerini döndürür

Örnek Kodlar

Yalnızca örnek 1 desteklenir.

Aşağıdaki tabloda Örnek Hizmetleri açıklanmaktadır:

Servis Kodu (onaltılı)	Ad	Açıklama
01	Özniteliğin Tümünü Al	Tüm örnek özniteliklerinin değerini döndürür
0E	Öznitelik Tekli Al	Belirtilen örnek özniteliğinin değerini döndürür

Aşağıdaki tabloda Örnek Öznitelikleri açıklanmaktadır (Örnek 1):

Öznitelik Kimliği	Erişim	Ad	Veri Türü	Değer	Açıklama
1	Al	Arayüz Hızı	UDINT	–	Mb/sn cinsinden hız (10 veya 100)
2	Al	Arayüz Bayrakları	DWORD	Bit düzeyi	<ul style="list-style-type: none"> 0: bağlantı durumu 1: yarım/tam duplex 2...4: anlaşma durumu 5: manuel ayar / sıfırlama gerektirir 6: yerel donanım hatası algılandı Diğer tüm bitler korunur ve 0'a ayarlanır.
3	Al	Fiziki Adres	6 USINT DİZİSİ	–	Bu dizi ürünün MAC adresini içerir. Biçim: XX-XX-XX-XX-XX-XX

Seri Hat Yapılandırması

Seri Hatları Yapılandırma

Giriş

M221 Mantık Denetleyicisi başvuruları en az 1 seri hatta sahiptir. Ethernet özelliği olmadan denetleyici başvuruları 2 seri hat içerir:

- SL1 (seri hat)
- SL2 (seri hat)

Her seri hat aşağıdaki protokollerden biri için yapılandırılabilir:

- Modbus (RTU ya da ASCII), sayfa 125. Seri hatlar Modbus RTU protokolü için varsayılan olarak yapılandırılır.
- ASCII, sayfa 125
- Modbus Seri IOScanner, sayfa 128. Yalnızca tek bir örnek yapılandırılabilir: tek bir seri hatta yapılandırılırsa başka seri hatta kullanılamaz.

NOT: Hem Modbus Seri IOScanner hem de İleti (%MSG) fonksiyon blokları (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Temel, Genel Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu) devam eden IOScanner iletişiminin iptal edilmesine yol açabileceğinden uygulamanızda kullanılır.

Uygulama, Modbus Seri IOScanner'ı desteklemek için en az Düzey 5.0fonksiyonel düzeyfonksiyonel düzey (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ile yapılandırılmalıdır.

NOT: TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme, sayfa 128 protokolü yalnızca SL1'de yapılandırılabilir.

Modem Desteği

Bir modem bağlantısı şunları sağlar:

- Programlama ve/veya izleme amaçlarıyla plc'ye uzaktan erişim. Bu durumda, EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımını çalıştıran PC'ye bir yerel modem bağlanmalıdır ve bir (bkz. SoMachine Basic, Çalıştırma Kılavuzu).
- Modbus protokolünü kullanarak plc'ler arasında veri alış verişi gerçekleştirir.
- *Send Receive Message* fonksiyon bloğunu kullanan bir aygıtla mesajlar gönderin veya alın.
- SMS'yi cep telefonuna/cep telefonundan gönderir veya alır veya diğer cihazların SMS mesajları göndermesini veya almasını etkinleştirir.

Seri hatlar modem bağlantılarını basitleştirebilmek için aşağıdaki özellikleri destekler:

- başlangıç konfigürasyonunu modeme göndermek için bir başlatma (Init) komutu. Bir uygulama indirme veya güç açma işleminden sonra bu komut denetleyici tarafından otomatik olarak gönderilir.
- Modeme tekrar Init komutu gönderebilmek için %S105 sistem biti.
- Init komut işleminin durumunu sağlamak için %SW167 sistem kelimesi.

Seri Hat Yapılandırması

Bu tabloda seri hattı yapılandırma açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	<p>Seri hat yapılandırmasını görüntülemek için hardware ağacı'nda SL1 (Seri hat) veya SL2 (Seri hat) düğümünü tıklatın.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"><p>Seri hat konfigürasyonu</p><p>Protokol Ayarları</p><p>Protokol Modbus</p><p>Seri hat ayarları</p><p>Baud hızı 19200</p><p>Parite Çift</p><p>Veri bitleri 8</p><p>Durdurma bitleri 1</p><p>Fiziki ortam</p><p><input checked="" type="radio"/> RS-485 Polarizasyon 4,7 kΩ</p><p><input type="radio"/> RS-232</p><p style="text-align: right;">Uygula İptal</p></div>
2	<p>Seri hatta kullanmak için Protokol ögesini seçin.</p> <p>Seri hat yapılandırma parametreleri hakkında ayrıntılı bilgi için, aşağıdaki tabloya bakın.</p>
3	<p>Uygula ögesine tıklayın.</p>
4	<p>Donanım ağacında, SL1 (Seri Hat) veya SL2 (Seri Hat) düğümü altında görünen Modbus, ASCII, Görüntü veya Modbus Seri IOScanner düğümünü seçin.</p>

Bu tabloda seri hattın protokol ve seri hat ayarları açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Protokol Ayarları				
Protokol	Evet	Modbus ASCII TMH2GDB Modbus Seri IOScanner	Modbus	Açılır listeden bir protokol seçin. NOT: Bir SR2MOD03 ve <i>Send Receive SMS</i> fonksiyon bloğu kullanırken ASCII protokolünü seçin.
Seri Hat Ayarları				
Baud hızı	Evet	1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200	19200	Açılır listeden veri iletim hızını (saniyedeki bit sayısı) seçmenizi sağlar.
Parite	Evet	Hiçbiri Çift Tek	Çift	Hata algılama için iletilen verilerin paritesini seçmenizi sağlar. Parite, iletimde hata algılama yöntemidir. Parite seri bir bağlantı noktasıyla kullanıldığında, ekstra bir veri biti her veri karakteriyle gönderilir, parite biti dahil her karakterde bit sayısı 1 olacak şekilde düzenlenir, her zaman tektir veya her zaman çifttir. Bir bayt 1 olarak ayarlanmış yanlış sayıda bit ile alındıysa, bayt geçersizdir.
Veri bitleri	Evet (yalnızca ASCII protokolü içindir)	7 8	8	Veri bitini açılır listeden seçmenize izin verir. Her bir karakterdeki veri biti sayısı 7 (gerçek ASCII için) veya 8 olabilir.
Durdurma bitleri	Evet	1 2	1	Durdurma bitini açılır listeden seçmenize izin verir. Durdurma biti verinin bir baytının sonunu gösteren bir bittir. Elektronik aygıtlar için genellikle 1 durdurma biti kullanılır. Elektromekanik tele yazıcılar gibi yavaş aygıtlar için 2 durdurma biti kullanılır.
Fiziki ortam	Evet	RS-485 RS-232	RS-485	İletişim için fiziki ortamı seçmenizi sağlar. RS-485 veya RS-232 ortamını seçebilirsiniz. Katıştırılmış seri hat 2 için yalnızca RS-485 ortamı kullanılabilir. Veri iletişimlerinde bir fiziki ortam sinyalin yayıldığı iletim yoludur. Mantık denetleyiciyle aygıtların birbirleri arasındaki bağlantı için bir arayüzdür. NOT: Bir SR2MOD03 kullanırken, RS-232 seçeneğini seçin.
Polarizasyon (denetleyici için)	Hayır	Hayır 4,7 kΩ	Hayır (RS232 için) 4,7 kΩ (RS485 için)	Bu parametre, denetleyici için devre dışıdır ⁽¹⁾ .

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Polarizasyon (kartuşlar için)	Evet	Evet Hayır	Hayır	Kutuplanma dirençleri kartuş modüllerine entegre edilmiştir. Bu parametre, polarizasyonu açık veya kapalı konuma getirebilmenizi sağlar.
(1) TM221 katıştırılmış SL1 ve katıştırılmış SL2 sabit dahili yüksek empedans sapsmalı ağ dirençleri (4,7 kΩ) içerir. D1 ve D0 veri hatları arasında minimum 200 mV boşta gerilim durumunu sağlamak için harici hat sonlandırılmı dirençleri (standart 150 Ω) ilave harici düşük empedanslı hat polarizasyon dirençleri (standart 450 Ω...650 Ω) olmadan kullanmayın.				

Modbus ve ASCII Protokollerini yapılandırma

Modbus ve ASCII Protokolleri için Aygıt Ayarları

Bu tabloda **Modbus** veya **ASCII** protokolü seçildiğindeki parametreler açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Aygıt Ayarları				
Cihaz	Evet	Yok Genel Modem SR2MOD01 SR2MOD03	Yok	Açılır listeden bir aygıt seçin. %SEND_RECV_SMS fonksiyon bloğunu kullanmak için SR2MOD03 öğesini seçin.
Başlatma komutu	Evet	-	-	Başlatma komutu seri hatta bağlı modeme gönderilen Hayes komutu setidir. 128 karakterle sınırlı bir ASCII dizesidir. Mantık denetleyicisi bu dizeyi modemi konfigüre etmek ve doğrulamak için kullanır. Başlatma komutu modeme gönderilir: <ul style="list-style-type: none"> Güç açıldığında %S105 sistem biti 1'e ayarlanırsa. %SW167, modeme gönderilen başlatma komutunun durumunu sağlar. Varsayılan bir Başlatma komutu EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından SR2MOD03 modemi için kullanılır. Daha fazla bilgi için, bkz. . NOT: SMS fonksiyon bloğunu kullanmak için varsayılan Başlatma komutunu şu şekilde değiştirin: AT&F;E0;S0=2;Q0;V1;+WIND=0;+CBST=0,0,1;&W;+CNMI=0,2,0,0,0;+CSAS;+CMGF=0;+CME=1 (bkz. Recv_SMS Fonksiyon Bloğu (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Genel Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu)).

Modem Başlatma Komutunun Yapılandırılması

Başlatma komutu, bir modemle başlatmak için gönderilen Hayes komutu setidir. EcoStruxure Machine Expert - Basic yapılandırma ekranıyla sağlanan varsayılan Başlatma komutu, uzak erişim, plc'ler arasında değişim veya mesaj gönderme alma için varsayılan seri hat yapılandırmasıyla eşleşmek için bir modemle kullanılacaktır.

Başlatma komutunu uyarlamak istiyorsanız bir PC terminali yazılımı kullanın.

SR2MOD01 Hayes Komutu

EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından sağlanan varsayılan Başlatma komutu: `ate0\n0\v1&d0&k0s0=1s89=0$EB0#p0$sb19200n0s28=1s37=13&w0`

SR2MOD03 Hayes Komutu

EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından sağlanan varsayılan Başlatma komutu: `AT&F;E0;S0=2;Q0;V1;+WIND=0;+CBST=0,0,1;&W;+CMGF=1;+CNMI=0,2,0,0,0;+CSAS`

SMS göndermek veya almak için, komut değiştirilmelidir: `AT&F;E0;S0=2;Q0;V1;+WIND=0;+CBST=0,0,1;&W;+CNMI=0,2,0,0,0;+CSAS;+CMGF=0;+CMEE=1`

Modbus Protokol Ayarları

Bu tabloda **Modbus** protokolü seçildiğindeki parametreler açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
İletim modu	Evet	RTU ASCII	RTU	İletişim için açılır listeden protokol iletim modunu seçmenizi sağlar. %SEND_RECV_SMS fonksiyon bloğunu kullanmak için ASCII ögesini seçin. Protokol gelişmiş parametreleri seçili protokole bağlı olarak görüntülenir.
Adresleme	Evet	Slave Ana	Slave	Adresleme modunu seçmenizi sağlar. Yalnızca Slave veya Ana adreslemeyi seçebilirsiniz. Adresleme modlarından birini seçme mevcut olanı temizler. Slave olarak konfigüre edilen bir aygıt Modbus isteklerini gönderebilir.
Adres [1...247]	Evet	1...247	1	Slave'in adres kimliğini belirtmenizi sağlar. NOT: Bu alan yalnızca slave'in adreslemesi için kullanılır. Ana için, bu alan ekranda görünmez.
Yanıt zaman aşımı (x 100 ms)	Evet	0...255	10	Denetleyicinin hatalı değişimi sonlandırmadan önce bir yanıt için beklediği maksimum süreyi tanımlar. Zaman aşımını devre dışı bırakmak için 0 girin.
Kareler arasındaki süre (ms)	Evet	1...255	10	Çerçeveler arasındaki zaman süresi (ürünlerde kullanılan çerçeveler arası gecikmeye karşılık gelir). NOT: Modbus standardı 3.5 karakter gecikme süresine uymak için değer ayarlamalara maruz kalır.

ASCII Protokol Ayarları

Bu tabloda **ASCII** protokolü seçildiğindeki parametreler açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Yanıt zaman aşımı (x 100 ms)	Evet	0...255	10	Denetleyicinin hatalı değişimi sonlandırmadan önce bir yanıt için beklediği maksimum süreyi tanımlar. Zaman aşımını devre dışı bırakmak için 0 girin. NOT: Bir SR2MOD03 ve fonksiyon bloğu SMS kullanırken, zaman aşımını devre dışı bırakmak için 0 girin.
Durdurma koşulu				
Alınan çerçeve uzunluğu	Evet (yalnızca onay kutusu seçildiyse)	1...255	0 (onay kutusu seçilmediyse) 1 (onay kutusu seçildiyse)	Alınan çerçevenin uzunluğunu belirtmenizi sağlar. NOT: Durdurma koşulu için Çerçeve uzunluğu alındı veya Çerçeve alma zaman aşımı (ms) parametrelerinden yalnızca birini konfigüre edebilirsiniz.
Çerçeve alma zaman aşımı (ms)	Evet (yalnızca onay kutusu seçildiyse)	1...255	0 (onay kutusu seçilmediyse) 10 (onay kutusu seçildiyse)	Alınan çerçeve için zaman aşımı süresini belirtmenizi sağlar. NOT: Bir SR2MOD03 ve fonksiyon bloğu SMS kullanırken, onay kutusunu seçin ve 200 girin.
Çerçeve yapısı				
Başlangıç karakteri	Evet (yalnızca onay kutusu seçildiyse)	1...255	0 (onay kutusu seçilmediyse) 58 (onay kutusu seçildiyse)	Çerçevenin başlangıç karakterini belirtmenizi sağlar. Başlangıç karakteri değerine karşılık gelen ASCII karakteri değer alanının sağ tarafında görüntülenir.
İlk son karakter	Evet	1...255	0 (onay kutusu seçilmediyse) 10 (onay kutusu seçildiyse)	Çerçevenin ilk son karakterini belirtmenizi sağlar. NOT: İlk son karakter değerini devre dışı bırakabilmek için, en az bir durdurma koşulu parametresini yapılandırın. İlk son karakter değerine karşılık gelen ASCII karakteri değer alanının sağ tarafında görüntülenir.
İkinci son karakter	Evet (yalnızca onay kutusu seçildiyse)	1...255	0 (onay kutusu seçilmediyse) 10 (onay kutusu seçildiyse)	Çerçevenin ikinci son karakterini belirtmenizi sağlar. NOT: Bu alan İlk son karakter devre dışı bırakıldığında devre dışı bırakılır. İkinci son karakter değerine karşılık gelen ASCII karakteri değer alanının sağ tarafında görüntülenir.
Çerçeve karakterleri gönder	Evet	DOĞRU/YANLIŞ	YANLIŞ	Gönderilen çerçevelerde başlangıç, ilk son ve ikinci son karakterleri (tanımlandığında) etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.

TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme Ögesini Yapılandırma

Görüntü Protokol Ayarları

Bu tabloda **Görüntü** protokolü seçildiğindeki parametreler açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kareler arasındaki süre (ms)	Evet	1...255	10	Çerçeveler arasındaki zaman süresi (ürünlerde kullanılan çerçeveler arası gecikmeye karşılık gelir). NOT: Modbus standardı 3.5 karakter gecikme süresine uymak için değer ayarlamalara maruz kalır.

Modbus Seri IOScanner'ı Yapılandırma

Açıklama

Yalnızca bir IOScanner örneği tanımlanabilir: Bir Ethernet bağlantı noktası üzerinde konfigüre ediyorsanız, bir seri bağlantı noktası üzerinde konfigüre edemezsiniz. Bkz. .

Maksimum TCP ve Seri IOScanner nesnesi sayısı:

- 128, **Fonksiyonel Düzey < 6.0** ise.
- 512, **Fonksiyonel Düzey ≥ 6.0** ise.

Bir iletişim kesintisi olursa, IOScanner durdurulur. Durum hakkında, sayfa 176 daha fazla bilgi için bkz. %SW210 veya %SW211.

Modbus Serial IOScanner'ı sıfırlamak veya bekletmek için, Sistem Bitleri Açıklaması, sayfa 169 kısmında %S110, %S111, %S113 ve %S114 öğelerine başvurun).

Protokol Ayarları

Bu tabloda **Modbus Seri IOScanner** protokolü seçildiğindeki parametreler açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
İletim modu	Evet	RTU ASCII	RTU	İletişim için açılır listeden protokol iletim modunu seçin.
Yanıt zaman aşımı (x 100 ms)	Evet	0...255	10	Denetleyicinin hatalı değişimi sonlandırmadan önce bir yanıt için beklediği maksimum süreyi tanımlar. Zaman aşımını devre dışı bırakmak için 0 girin.
Kareler arasındaki süre (ms)	Evet	1...255	10	Çerçeveler arasındaki zaman süresi (ürünlerde kullanılan çerçeveler arası gecikmeye karşılık gelir). NOT: Modbus standardı 3.5 karakter gecikme süresine uymak için değer ayarlamalara maruz kalır.

Modbus Seri IOScanner'da Bir Aygıt Ekleme

Giriş

Bu kısımda Modbus Seri IOScanner tarafından taranacak aygıtların nasıl ekleneceği açıklanmıştır.

16'ya varan Modbus slave aygıt ekleyebilirsiniz.

EcoStruxure Machine Expert - Basic'te bir dizi öntanımlı aygıt türü temin edilmiştir. Öntanımlı aygıt türlerinin, ağdaki aygıtların entegrasyonunu kolaylaştırmak için öntanımlı başlatma istekleri ve önceden yapılandırılmış kanalları vardır.

Başlatma istekleri ve kanallarının mutlaka yapılandırılması gereken jenerik bir slave aygıt da temin edilmiştir.



Modbus Seri IOScanner'da Bir Aygıt Ekleme

Modbus Seri IOScanner'da bir aygıt eklemek için:

Adım	Eylem
1	Birisini seçin: <ul style="list-style-type: none">• Sürücü; ardından açılır listeden desteklenen aygıt türlerinden birisini seçin.• Diğer; ardından açılır listeden aygıt türünü seçin. Listelerden birinde aygıtınızın türünü bulamazsanız, Genel aygıt öğesini seçin ve konfigüre edin.
2	Ekle üzerine tıklayın.
3	Aygıtı Aygıt Ayarları , sayfa 130 içinde açıklanan şekilde konfigüre edin.
4	Uygula öğesine tıklayın.

Aygıt Ayarları

Bu tabloda **Modbus Seri IOScanner** protokolü seçildiğindeki parametreler açıklanmıştır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kimlik	Hayır	0...15	0	EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından atanan benzersiz aygıt tanımlayıcı.
Ad	Evet	1...32 karakter Aygıt adı benzersiz olmalıdır.	Aygıt x ⁽¹⁾	Aygıt için benzersiz bir ad belirleyin.
Adres	Hayır	– %DRVn ^{(1) (2)}	– %DRV0	%DRVn, Sürücü fonksiyon blokları (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Gelişmiş Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu) kullanılarak uygulamada aygıtı yapılandırmak için kullanılır.
Tür	Hayır	Aygıtın türü	–	Aygıt türü düzenlenemez. Aygıt türünü değiştirmek için aygıtı listeden kaldırmalı (sağ tıklayıp Sil öğesini seçerek) ve ardından doğru aygıt türünü eklemelisiniz.
Slave adresi	Evet	1...247	1	Ağ içerisindeki aygıtı tanımlamak için kullanılan adres. Çift slave adresine izin verilir.
Yanıt zaman aşımı (* 100 ms)	Evet	0...255	10	Aygıtla alış-verişlerde kullanılan zaman aşımı (milisaniye olarak). Bu değer aygıtta tek tek uyarlanabilir ve Protokol Ayarlarındaki master için ayarlanan Yanıt zaman aşımını geçersiz kılar.
Sıfırlama değişkeni	Evet	%Mn	–	Aygıtı sıfırlamak için kullanılan bellek bitinin adresini belirtin (başlatma isteklerini yeniden gönderin). Belirtilen bellek biti uygulama tarafından 1 olarak ayarlandığında aygıt sıfırlanır.
Başlatma istekleri	Evet		-	Başlatma isteği asistan penceresini, sayfa 131 görüntülemek için tıklayın.
Kanallar	Evet		-	Kanal asistan penceresini, sayfa 133 görüntülemek için tıklayın.

(1) x ve n bir aygıt veya bir sürücü aygıt eklendiğinde artan tamsayılardır.

(2) Aygıt türü olarak yalnızca **Sürücü** seçilirse.

Başlatma İsteklerini Yapılandırma

Başlatma istekleri bir slave aygıtı başlatmak için Modbus TCP IOScanner veya Modbus Seri IOScanner tarafından gönderilen aygıtla özgü bileşenlerdir. Modbus TCP IOScanner veya Modbus Seri IOScanner, tüm başlatma istekleri aygıt tarafından onaylanana kadar aygıtla döngüsel veri değişimini başlatmaz. Başlatma evresinde ağ nesnelere güncellenmez.

Her bir slave aygıt için 20'ye varan başlatma isteği tanımlanabilir.

Başlatma isteği asistanı penceresi tanımlı başlatma isteklerini sunar:

Başlatma isteği asistanı
✕

Ad: Aygıt 1
Adres: %DRV0
Tür: ATV12
IP adresi: 1.2.35.6

Başlatma istekleri

▲ ▼
Ekle

Kimlik	Mesaj türü	Ofset	Uzunluk	Başlangıç değeri	Açıklama
0	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	8501	1	0	NST Durumunda ATV'yi Değiştir
1	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12701	1	3201	ETA yazmaç yapılandırması
2	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12702	1	8604	RFRD yazmaç yapılandırması (RPM)
3	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12703	1	3206	ETI yazmaç yapılandırması
4	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12704	1	7200	DP0 yazmaç konfigürasyonu
5	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12721	1	8501	CMD yazmaç yapılandırması
6	Mbs 0x06 - Tek kelime (yazmaç) yaz	12722	1	8602	LFrd yazmaç yapılandırması (RPM)

Tamam
İptal

Önceden yapılandırılmış başlatma istekleri bir kilit sembolü ve gri arka plan ile görüntülenir. Önceden tanımlı başlatma istekleri için bazı parametreler değiştirilemez.

Seçtiğiniz aygıt türüne göre, bazı başlatma istekleri yapılandırılabilir.

Bu tabloda başlatma isteklerinin özellikleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kimlik	Hayır	0...19	0	Benzersiz başlatma isteği tanımlayıcısı.
Mesaj türü	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	Bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	Mbs 0x05 - Tek bit (bobin) yaz	Başlatma isteği için kullanılacak alışı-veriş türü için Modbus fonksiyon kodunu seçin. NOT: Genel bir aygıtı yapılandırma varsayılan Mb/sn 0x05 - Tek bit (bobin) yaz istek türünü desteklemiyorsa varsayılan değeri desteklenen bir istek türüyle değiştirmeniz gerekir.
Ofset	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	0...65535	0	Başlatılacak ilk kaydın ofseti.
Uzunluk	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	Mbs 0x05 - Tek bit (bobin) yaz için 1 Mbs 0x06 - Tek kelime (kayıt) yaz için 1 Mbs 0x0F - Birden fazla bit (bobin) yaz için 128 Mbs 0x10 - Birden fazla kelime (kayıt) yaz için 123	1	Başlatılacak nesne sayısı (bellek kelimeleri veya bitleri). Örneğin, Ofset = 2 ve Uzunluk = 3 olacak şekilde birden fazla kelime yazılıyorsa %MW2, %MW3 ve %MW4 başlatılır.
Başlatma değeri	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	0...65535, eğer bellek kelimeleri (kayıtlar) başlatılıyorsa 0...1, eğer bellek bitleri (bobinler) başlatılıyorsa	0	Kendisiyle hedeflenen kayıtları başlatma değeri.
Yorum	Evet, başlatma isteği öntanımlı değilse.	-	Boş	İsteğe bağlı olarak, bu istekle ilişkilendirilecek bir yorum yazın.

Yeni başlatma istekleri oluşturmak için **Ekle** ögesine tıklayın.

Başlatma isteklerinin aygıtı gönderilme sırasını değiştirmek için bir giriş seçip yukarı ok ya da aşağı ok düğmelerini kullanın.

Başlatma istekleri tanımlandığında, yapılandırmayı kaydetmek için **TAMAM** ögesine tıklayın ve **Başlatma isteği asistanı** ögesini kapatın.


Kanal Asistanı


Her bir slave aygıt için 10'ye varan kanal tanımlanabilir. Her bir kanal tek bir Modbus isteği temsil eder.

NOT: Tanımlanan nesne sayısı (okunan ve yazılan veri öğeleri) özellikler penceresinde **Uygula** öğesine tıkladığınızda doğrulanır.


Kanal asistanı penceresinde tanımlanan kanallar listelenir:

Kimlik	Ad	Konfigurasyon	Mesaj türü	Tetikleyici	R Ofset	R Uzunluğu	Hata yönetimi...	W Ofset	W Uzunluğu	Yorum
🔒	Aygıt_0_Kanal0	...	Birden fazla kelime Oku/Yaz - Modbus 0x17	Döngüsel 200 ms	0	1	Sıfıra ayarla	0	1	

Kanal  asistanı pencere ayrıntısını (2) görüntülemek için **Yapılandırma** (1) üzerine tıklayın:

Önceden yapılandırılmış kanallar bir kilit sembolü  ve gri arka plan ile görüntülenir. Öntanımlı kanalların bazı parametreleri değiştirilemez.

Bu tabloda kanal özellikleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kimlik	Hayır	0...19	0	Benzersiz başlatma tanımlayıcısı.
Ad	Evet	0...32 karakter	Device_channel0	Kanal adını düzenlemek için çift tıklayın.
Yapılandırma	Evet		-	Kanal asistanı ayrıntı penceresini görüntülemek için tıklayın.
Mesaj türü	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen Modbus fonksiyon kodu.
Tetikleyici	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen tetikleyici türü ve döngü süresi.
R Ofset	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen READ nesnesi ofseti.
R Uzunluğu	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen READ nesnesi uzunluğu.
Hata yönetimi	Hayır	-	-	Kanal asistanı penceresinde seçilen hata yönetim ilkesi.
W Ofset	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen WRITE nesnesi ofseti.
W Uzunluğu	Hayır	-	-	Kanal asistanı ayrıntı penceresinde seçilen WRITE nesnesi uzunluğu.
Açıklama	Evet	-	Boş	İsteğe bağlı olarak, bu kanalla ilişkilendirilecek bir yorum yazın.

Yeni bir kanal oluşturmak için **Ekle** ögesine tıklayın.

Kanallar tanımlandığında, konfigürasyonu kaydetmek için **TAMAM** ögesine tıklayın ve **Kanal asistanı** ögesini kapatın.

Kanalları Yapılandırma

Kanalları yapılandırmak için **Kanal asistanı** ayrıntı penceresini kullanın.

Aşağıdaki örnekte Birden Fazla Kelime Okuma/Yazma isteği (Modbus fonksiyon kodu 23) için yapılandırılmış bir kanal gösterilmiştir. 16#0C21 ofsetine sahip kayıttan bir kelime okur ve 16#0C20 ofsetine sahip kayda iki kelime yazar. Bu istek, tanımlanan **Tetikleyicinin** bir yükselen kenarı olduğunda yürütülür (aşağıdaki grafiğe bakın):

Kanal asistanı
×

Kanal

Ad:

Mesaj türü:

Tetikleyici: Bellek biti:

Yorum:

READ nesneleri

Ofset:

Uzunluk:

Hata yönetimi:

WRITE nesneleri

Ofset:

Uzunluk:

Bu tabloda kanal özellikleri açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Ad	Evet	0...32 karakter	Aygıt 0_Kanal0	Kanal için bir ad girin.
Mesaj türü	Evet	Bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	Mbs 0x17 - Birden fazla kelime (kayıt) Yaz/Oku	Bu kanalda kullanılacak alış-veriş türü için Modbus fonksiyon kodunu seçin.
Tetikleyici	Evet	Döngüsel Yükselen kenar	Döngüsel	Veri alış-verişi için tetikleyici türünü seçin: <ul style="list-style-type: none"> Döngüsel: İstek Döngü Süresi (x 10 ms) alanında tanımlanan frekansla tetiklenir Yükselen kenar: İstek bellek bitinin yükselen bir kenarı algılandığında tetiklenir. Kullanılacak Bellek biti adresini belirtin.
Döngü süresi (x 10 ms) (Döngüsel seçilirse)	Evet	1...6000	20	10 ms'lik birimlerle periyodik tetikleyici döngü süresini belirtin.
Bellek biti (Yükselen kenar seçilirse)	Evet	%Mn	-	Bir bellek biti adresi belirtin, örneğin %M8. Bu bellek bitinin bir yükselen kenarı algılandığında veri alış-verişi tetiklenir.
Yorum	Evet	-	Boş	İsteğe bağlı olarak, kanalın amacını açıklamak için bir yorum yazın.
READ nesnelere				
Ofset	Evet	0...65535	0	Okunacak ilk bellek kelimesinin (kayıt) ya da bitin (bobin) adresi.
Uzunluk	Evet	Maksimum uzunluk için bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	-	Okunacak bellek kelimelerinin (kayıt) ya da bitlerinin (bobin) sayısı.
Hata yönetimi	Evet	Sıfıra ayarla Son değeri sakla	Sıfıra ayarla	Verinin aygıttan artık okunmadığı durumda durumun nasıl yönetileceğini belirtin: <ul style="list-style-type: none"> Alınan son veri değerlerini sıfıra ayarlamak için Sıfıra ayarla öğesini seçin. Alınan son veri değerlerini korumak için Son değeri koru öğesini seçin.
WRITE nesnelere				
Ofset	Evet	0...65535	0	Yazılacak ilk bellek kelimesinin (kayıt) ya da bitin (bobin) adresi.
Uzunluk	Evet	Maksimum uzunluk için bkz. Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları, sayfa 137	-	Yazılacak bellek kelimelerinin (kayıt) ya da bitlerinin (bobin) sayısı.

Kanal yapılandırmasını tamamlamak için **Tamam** düğmesine tıklayın.

Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları

Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodları

Sunum

Bu kısımda desteklenen Modbus fonksiyon kodları ve bunların aşağıdaki açılardan denetleyici belleği üzerinde etkisi listelenmiştir:

- Modbus Seri, sayfa 136
- Modbus Seri IOScanner, sayfa 137
- Modbus TCP, sayfa 137
- Modbus TCP IOScanner, sayfa 137

Modbus Seri

Aşağıdaki Modbus istekleri desteklenir:

Desteklenen Modbus Fonksiyon Kodu Dec (Hex)	Desteklenen Alt Fonksiyon Kodu	Açıklama
1 (1 hex) veya 2 (2 hex)	–	Birden fazla dahili bit %M oku
3 (3 hex) veya 4 (4 hex)	–	Birden fazla dahili yazmaç %MW oku
5 (5 hex)	–	Tekli %M dahili bitine yaz
6 (6 hex)	–	Tekli dahili yazmaç %MW yaz
8 (8 hex)	0 (0 hex), 10 (0A hex)...18 (12 hex)	Diagnostics
15 (0F hex)	–	Birden fazla dahili bit %M yaz
16 (10 hex)	–	Birden fazla dahili yazmaç %MW yaz
23 (17 hex)	–	Birden fazla dahili yazmaç %MW oku/yaz
43 (2B hex)	14 (0E hex)	Aygıt kimliği oku (normal hizmet)

NOT: Bir master M221 Logic Controller tarafından kullanılan Modbus fonksiyon kodlarının etkisi slave aygıt türüne bağlıdır. Slave aygıtın büyük türlerinde:

- Dahili bit %M anlamına gelir
- Giriş biti %I anlamına gelir
- Dahili yazmaç %MW anlamına gelir
- Giriş yazmacı %IW anlamına gelir

Slave'in türüne ve slave adresine bağlı olarak bir dahili bit %M veya %Q olmalıdır; bir giriş biti %I veya %S olmalıdır, bir giriş yazmacı %IW veya %SW olmalıdır ve bir dahili yazmaç %MW veya %QW olmalıdır.

Daha fazla ayrıntı için, slave aygıttaki belgelere bakın.

Modbus Seri I/O Scanner ve Modbus TCP I/O Scanner

Bu tablo, Modbus Seri I/O Scanner ve Modbus TCP I/O Scanner ögesinin desteklediği Modbus fonksiyon kodlarını listeler:

Fonksiyon Kodu Dec (Onaltılı)	Açıklama	Yapılandırma için Kullanılabilir	Maksimum Uzunluk (Bit)
1 (1 hex)	Birden fazla bit oku (bobin)	Kanal	128
2 (2 hex)	Birden fazla bit oku (ayrık girişler)	Kanal	128
3 (3 hex)	Birden fazla kelime oku (yazmaçları tutan)	Kanal	125
4 (4 hex)	Birden fazla kelime oku (giriş yazmaçları)	Kanal	125
5 (5 hex)	Tek bit yaz (bobin)	Kanal Başlatma Değeri (başlatma değerleri için varsayılan mesaj türü)	1
6 (6 hex)	Tek kelime yaz (yazmaç)	Kanal Başlangıç Değeri	1
15 (0F hex)	Birden fazla bit oku (bobin)	Kanal Başlangıç Değeri	128
16 (10 hex)	Birden fazla kelime yaz (yazmaç)	Kanal Başlangıç Değeri	123
23 (17 hex)	Birden fazla kelime oku/yaz (yazmaç)	Kanal (kanal yapılandırması için varsayılan mesaj türü)	125 (oku) 121 (yaz)

Modbus TCP için Modbus Eşleme Tablosu

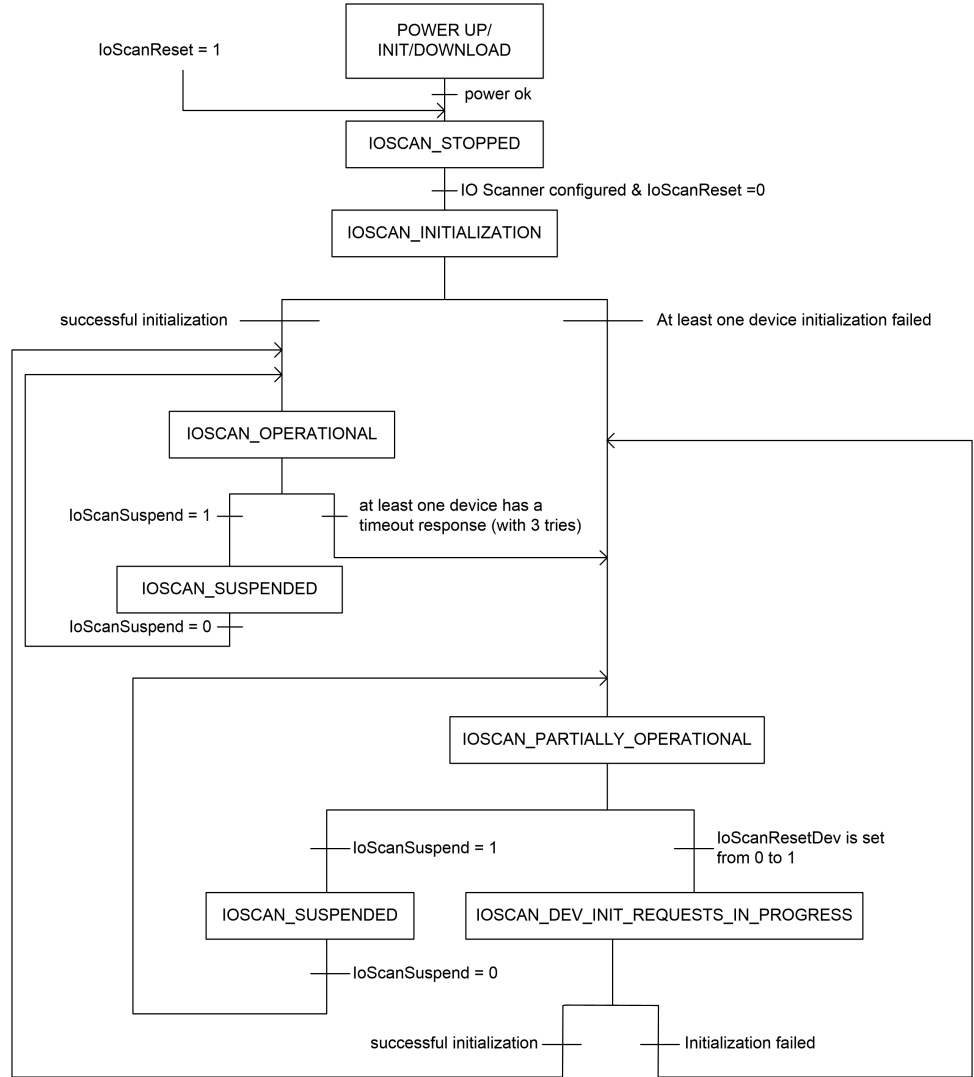
Modbus TCP slave aygıtları Modbus fonksiyon kodlarının bir alt kümesini destekler. Eşleme birim kimliğiyle bir Modbus master'dan gelen fonksiyon kodları Modbus eşleme tablosuna ve denetleyicinin erişim ağ nesnelere (%IWM ve %QWM) yönlendirilir. Bkz. Modbus TCP Slave Aygıt G/Ç Eşleme Tablosu, sayfa 103.

Modbus IOscanner için Makine Durum Şeması

Modbus IOscanner için Makine Durum Şeması

Açıklama

Aşağıdaki grafikte, Modbus IOscanner'ın durumları gösterilmektedir:



Aşağıdaki tabloda her bir IOscanner konumu için sistem nesnelere görüntülenmektedir:

Nesne Açıklaması	SL1	SL2	Ethernet
IOscanner'ın Durumu	%SW210	%SW211	%SW212
IoScanReset	%S110	%S111	%S112
IoScanSuspend	%S113	%S114	%S115
IoScanResetDev	%Mx, aygıt yapılandırmasında tanımlanır		

SD Kart

Bu Bölümde Neler Var

Dosya Yönetimi İşlemleri.....	139
SD Kartın Desteklediği Dosya Türleri	140
Klon Yönetimi.....	141
Bellenim Yönetimi	142
Application Management	146
Yapılandırma Sonrası Yönetimi	147
Hata Günlüğü Yönetimi.....	149
Bellek Yönetimi: Denetleyici Belleğini Yedekleme ve Geri Yükleme	152

Giriş

Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, bir SD kart ile dosya aktarımlarına izin verir.

Bu bölümde, Modicon M221 Mantık Denetleyicisi bir SD kartta dosyaların nasıl yönetileceği anlatılmaktadır.

Veriyi depolamak istediğinizde SD kartı kullanabilirsiniz. Bkz. Veri Günlüğü.

Dosya Yönetimi İşlemleri

Giriş

Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, bir SD kart ile aşağıdaki şekilde dosya yönetimi yapmanıza izin verir:

- Klon yönetimi, sayfa 141: Uygulama, bellek ve mantık denetleyicisinin sonradan yapılandırmasını (varsa) yedekleyin
- Bellek yönetimi, sayfa 142: belleki doğrudan mantık denetleyicisine indirin ve belleki Uzak Grafik Görüntüleme'ye yükleyin
- Uygulama yönetimi, sayfa 146: Mantık denetleyicisi uygulamasını yedekleyin ve geri yükleyin ya da aynı başvurunun başka bir mantık denetleyicisine kopyalayın
- Sonradan yapılandırma yönetimi, sayfa 147: Mantık denetleyicisinin sonradan yapılandırma dosyasını ekleyin, değiştirin veya silin
- Hata günlüğü yönetimi, sayfa 149: Mantık denetleyicisinin hata günlüğü dosyasını yedekleyin veya silin
- Bellek yönetimi, sayfa 152: Denetleyicinin bellek nesnelerini yedekleyin ve geri yükleyin

NOT:

- Mantık denetleyicisi çözüme ve hizmetlerin yürütülmesi dosya aktarımları sırasında devam eder.
- Bazı komutlar mantık denetleyicisinin kapatılıp açılmasını gerektirir. Daha fazla bilgi için komutların tanımına bakın.
- Modicon M221 Mantık Denetleyicisi sadece FAT veya FAT32 formatında biçimlendirilmiş olan SD kartları kabul eder.

SD kart kullanımıyla, güçlü işlemler lojik kontrolörünüzün davranışını ve yerleşik uygulamanızı etkileyecek şekilde otomatik olarak gerçekleştirilebilir. Denetleyiciye bir SD kart takarken özen gösterin; SD karttaki içeriğin lojik kontrolörünüz üzerinde yapabileceği etkilere karşı dikkatli olun.

NOT: SD kartıyla dosya yönetimi komut dosyaları kullanır. Bu komut dosyaları **Bellek Yönetimi** görevi (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ile otomatik olarak oluşturulabilir.

⚠ UYARI

EKİPMANIN YANLIŞLIKLA ÇALIŞMASI

- Lojik kontrolörünüze SD kart bağlamadan önce makinenizin veya prosesin işlem bilgisine sahip olmanız gerekir.
- Koruyucu sistemlerin çalıştığından ve SD kartın içeriğinin olası etkilerinin personelin yaralanmasına veya ekipmanın zarar görmesine izin vermeyeceğinden emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Cihazın gücünü kaldırırsanız veya uygulamanın aktarımı sırasında güç azalması veya iletişim kesintisi varsa cihazınız çalışmaz hale gelebilir. İletişim kesintisi veya güç azalması oluşursa yeniden aktarmaya çalışın. Bir belleğim güncellemesi sırasında güç azalması veya iletişimde kesilme varsa veya geçersiz bir belleğim kullanılırsa, cihazınız çalışmaz hale gelecektir. Bu durumda, geçerli bir belleğim kullanın ve belleğim güncellemesini yeniden yapmaya çalışın.

DUYURU

UYGULANAMAYAN EKİPMAN

- Transfer başladığında uygulama programının veya belleğim değişikliğinin transferini yarıda kesmeyin.
- Aktarma herhangi bir nedenle kesilmişse aktarmayı yeniden başlatın.
- Dosya aktarımı başarıyla tamamlanana kadar aygıtı hizmete sokmaya çalışmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

SD Kartın Desteklediği Dosya Türleri

Giriş

Bu tabloda yönetilebilen dosya konumları ve dosya türleri listelenmektedir:

SD kartı klasörü	Açıklama	Varsayılan dosya adı
/	Komut dosyası	Script.cmd
/	Komut günlüğü	Script.log
/disp/	Uzak Grafik Görüntüleme belleğim dosyası	TMH2GDB.mfw
/sys/os	Mantık denetleyicisi belleğim dosyası	M221.mfw
/TM3	TM3 analog genişletme modülleri belleğimi	TM3_Ana.mfw
/usr/app	Uygulama dosyası	*.smbk
/usr/cfg	Sonradan yapılandırma dosyası	Machine.cfg
/usr/mem	Bellek yedekleme dosyası	Memories.csv
/sys/log	Hata günlüğü dosyası algılandı	PlcLog.csv

Komut Dosyası Komutları

Denetleyiciyle yapılan alışverişi yönetmek için komutlar içeren ve SD kartın kök dizinine kaydedilmiş olan bir metin dosyasıdır. Komut dosyaları ANSI formatında kodlanmalıdır.

Bu tablo desteklenen komutları tarif etmektedir:

Komut	Açıklama
İndir	Karttan SD denetleyiciye bir dosya indirin.
Karşıya yükle	Mantık denetleyicisinde bulunan dosyaları SD kartına yükleyin.
Sil	Bir denetleyicide bulunan dosyaları silin.

Komut Dosyası Örnekleri

İndirme komutları:

```
Download "/usr/cfg"
Download "/sys/os/M221.mfw"
Download "/disp/TMH2GDB.mfw"
```

Karşıya yükleme komutları:

```
Upload "/usr/app/*"
Upload "/usr/cfg/Machine.cfg"
```

Silme komutları:

```
Delete "/usr/app/*"
Delete "/sys/log/PlcLog.csv"
```

NOT: Karşıya Yükle veya Sil komutlarında belirtilen konfigürasyon sonrası dosyalar `.cfg` veya `.CFG` uzantısına sahiptir.

Hiç konfigürasyon sonrası dosya belirtilmezse veya belirtilen dosya adı yoksa varsayılan dosya adı `Machine.cfg` farz edilir.

Komut Günlüğü

Bir `script.log` dosyası, komut işlemlerinden sonra SD kart kök dizininde otomatik olarak oluşturulur. Komut işlemlerinin durumu bu dosya okunarak doğrulanabilir.

Klon Yönetimi

Kopyalama

Kopyalama işlemi, Modicon M221 Mantık Denetleyicisi'in uygulamasını, belenimini ve (varsa) sonradan yapılandırma dosyasını SD karta otomatik olarak yedeklemenize izin verir.

SD kart daha sonra belenimi, uygulamayı ve (varsa) sonradan yapılandırma dosyasını mantık denetleyicisine geri yüklemek veya bunları aynı referansa sahip başka bir mantık denetleyicisine kopyalamak için kullanılabilir.

Denetleyiciyi kopyalamadan önce, M221 Mantık Denetleyicisi, uygulamanın kopyalama korumalı olup olmadığını doğrular. Ayrıntılar için, bkz. Bir Uygulamayı Parolayla Koruma (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu).

NOT:

- SD kart boş olmalıdır ve bu işlemi gerçekleştirmek için doğru bir şekilde biçimlendirilmelidir.
- SD kart adı `DATA` öğesinden farklı olmalıdır, bkz. Veri Günlüğü.
- Algılanan hata günlüğü ve veri belleği kopyalanmaz.
- Uygulama parola korumalı ise, klonlama işlemi engellenir (**SD LED**'i yanıp söner).

Bir Kopyalanmış SD Kart Oluşturulması

Bu işlem, uygulamanın, belleminin ve (varsa) sonradan yapılandırma dosyasının kontrolörden SD karta nasıl kopyalanacağını anlatmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Bilgisayar üzerinde bir SD kartı biçimlendirin.
2	SD kartı denetleyiciye takın. Sonuç: Kopyalama işlemi otomatik olarak başlar ve SD LED'i yanar.
3	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD LED'i yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir. NOT: Kopyalama işlemi 2 veya 3 dakika sürer. Kopyalama işlemi, kullanıcı mantığındaki ve mantık denetleyicisinin iletişim performansındaki etkiyi en aza indirmek için düşük önceliğe sahiptir. Mantık denetleyicisi STOPPED olmasına karşın RUNNING durumundaysa programınızdaki boş zaman miktarına bağlı olarak, işlemin tamamlanması daha uzun süre gerektirebilir.
4	SD Kartı denetleyiciden çıkarın.

Kopyalanmış bir SD Karttan Geri Yükleme veya Kopyalama

Bu prosedür SD kartta yüklü olan uygulamayı, bellemini ve (varsa) sonradan yapılandırma dosyasını kontrolörünüze nasıl indireceğinizi anlatmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Denetleyicinin gücünü kesin.
2	SD kartı denetleyiciye takın.
3	Denetleyicinin gücünü tekrar açın. Sonuç: Kopyalama işlemi devam ediyor. NOT: SD LED'i işlem sırasında açılır.
4	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir.
5	Kontrolörü yeniden başlatmak için SD kartı çıkarın.

NOT: Kopyalanmış bir uygulamanın mevcut uygulamaya indirilmesi öncelikle, hedef kontrolörde etkinleştirilmiş olabilecek kullanıcı erişim haklarından bağımsız olarak mevcut uygulamayı kontrolör belleğinden siler.

Bellenim Yönetimi

Genel Bakış

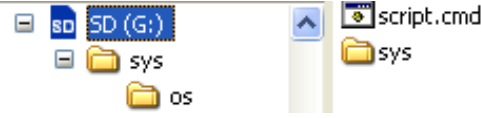
Bellenim güncellemelerini doğrudan mantık denetleyicisine, bir Uzak Grafik Görüntüleme'ye ya da TM3 analog genişletme modüllerine indirmek için bir SD kart kullanabilirsiniz.

Mantık denetleyicisi çalışma durumları ve LED'lerin durumları hakkında bilgi için bkz. Denetleyici Durumları ve Davranışları, sayfa 38.

Bellenim yönetimini gerçekleştirmek için SD kart adı `DATA` ögesinden farklı olmalıdır, bkz. Veri Günlüğü.

Bellenimi Denetleyiciye İndirme

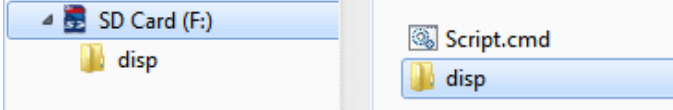
Bu tabloda belenimi bir SD kart kullanarak lojik kontrolöre indirme işlemini açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	Denetleyicinin gücünü kesin.
2	Boş bir SD kartı EcoStruxure Machine Expert - Basic çalıştıran PC'ye takın.
3	SD kart kök dizininde <i>script.cmd</i> adlı bir dosya oluşturun.
4	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komutu girin: <code>Download "/sys/os"</code>
5	SD kartın kök dizininde <code>lsys\os</code> klasör yolu oluşturun ve belenim dosyasını <code>os</code> klasörüne kopyalayın.  NOT: Bir belenim dosyası örneği ve komut dosyası EcoStruxure Machine Expert - Basic yükleme klasörünün <i>Firmwares & PostConfiguration\M221\</i> klasöründe bulunur. M221 Mantık Denetleyicisi için belenim dosyasının adı <code>M221.mfw</code> .
6	SD kartı PC'den çıkarın ve mantık denetleyicisinin SD kartı yuvasına takın.
7	Denetleyicinin gücünü tekrar açın. Sonuç: Belenim dosyasını kopyalama başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçınınız.
8	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir.
9	SD kartı çıkarın.
10	USB programlama kablosunu mantık denetleyicisine yeniden bağlayın ve EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılımıyla mantık denetleyicisinde oturum açın.

Bellenimi Uzak Grafik Görüntüleme Ögesine İndirme

NOT: İndirmeden önce, indirilecek firmware sürümünün yüklü EcoStruxure Machine Expert - Basic yazılım sürümüyle ve mantık denetleyicisi firmware'i sürümüyle uyumlu olup olmadığını doğrulayın. Bkz Uzak Grafik Görüntüleme Uyumluluğu (bkz. Modicon TMH2GDB, Uzak Grafik Ekran, Kullanıcı Kılavuzu)

Bu tabloda belenimi bir SD kart kullanarak Uzak Grafik Görüntüleme ögesine indirme açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	Mantık denetleyicisine güç uygulayın.
2	Uzak Grafik Görüntüleme ögesini mantık denetleyicisine bağlayın (bkz. Modicon TMH2GDB, Uzak Grafik Ekran, Kullanıcı Kılavuzu).
3	Boş bir SD kartı EcoStruxure Machine Expert - Basic çalıştıran PC'ye takın.
4	SD kart kök dizininde <i>script.cmd</i> adlı bir dosya oluşturun.
5	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komutu girin: Download "/disp/TMH2GDB.mfw"
6	SD kartın kök dizininde /disp/ klasör yolu oluşturun ve belenim dosyasını disp klasörüne kopyalayın.  NOT: Bir belenim dosyası örneği ve komut dosyası EcoStruxure Machine Expert - Basic yükleme klasörünün <i>Firmwares & PostConfiguration\TMH2GDB\</i> klasöründe bulunur. Uzak Grafik Görüntüleme için belenim dosyasının adı <i>TMH2GDB.mfw</i> .
7	SD kartı PC'den çıkarın ve M221 Mantık Denetleyicisi ögesinin SD kartı yuvasına takın. Sonuç: Mantık denetleyicisi belenim dosyasını SD karttan Uzak Grafik Görüntüleme ögesine aktarmaya başlar. Bu işlem sırasında: <ul style="list-style-type: none"> • Dosya Aktarımı mesajı Uzak Grafik Görüntüleme ögesinde görüntülenir • M221 Mantık Denetleyicisi üzerindeki SD sistem LED'i yanar • %SW182 sistem sözcüğü 5'e ayarlanır (Firmware aktarımının sürdüğünü görüntüle) NOT: İşlem sürerken Uzak Grafik Görüntüleme bağlantısını kesmeyin veya M221 Mantık Denetleyicisi fişini çıkarmayın. Belenim güncellemesi 5 ila 6 dakika sürer.
8	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir. NOT: Uzak Grafik Görüntüleme'de (kırmızı arka ışık) dosya sistemini geri yükleme işleminin bir parçasıdır.

Belenimin TM3 Genişletme Modüllerine İndirilmesi

Belenim şurada güncellenebilir:

- ≥ 28 (SV ≥ 2.0) belenim sürümü ile TM3D• ve TM3XTYS4
- ≥ 26 (SV ≥ 1.4) belenim sürümü ile TM3A• ve TM3T•

NOT: Yazılım sürümü (SV) ambalajlama ve ürün etiketlerinde bulunur.

Belenim güncellemeleri bir SD kartta bir betik dosyası kullanılarak gerçekleştirilir. SD kart M221 Mantık Denetleyicisi ögesinin SD kart yuvasına yerleştirildiğinde mantık denetleyici, TM3 analog genişletme modüllerinin belenimini aşağıdakiler dahil olmak üzere günceller:

- Bir TM3 Verici/Alıcı modülü kullanarak uzaktan bağlı olanlar
- TM3 ve TM2 genişletme modüllerinin bir karışımını içeren yapılandırmalarda.

Bu tabloda belenimin bir SD kart kullanarak bir veya daha fazla TM3 genişletme modülüne nasıl indirileceği açıklanmaktadır:

Adım	Eylem
1	Denetleyiciye güç uygulayın.
2	Denetleyicideki uygulamayı silerek denetleyicinin <i>EMPTY</i> durumunda olduğundan emin olun. Aşağıdaki komut dizelerinden birini kullanarak bu işlemi EcoStruxure Machine Expert ile gerçekleştirebilirsiniz. Delete "usr/*" Delete "usr/app"
3	Boş bir SD kartı bilgisayara takın.
4	SD kart kök dizininde <i>script.cmd</i> adlı bir dosya oluşturun.
5	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komutu girin: Download "/TM3/<filename>/*" NOT: <filename> silmek istediğiniz belenimin dosya adıdır. Yıldız işareti tüm modüllerin güncelleneceğini belirtir. Belenimi belirli bir TM3 genişletme modülüne indirmek için yıldızın yerine yapılandırmadaki genişletme modülünün konumunu yerleştirin. Örneğin, konum 4'teki modülü belirtmek için: Download "/TM3/<filename>/4"
6	SD kartın kök dizininde /TM3/ klasör yolu oluşturun ve belenim dosyasını TM3 klasörüne kopyalayın. NOT: Bir belenim dosyası (EcoStruxure Machine Expert kurulumu sırasında geçerli olan belenmiş dosyası) ve örnek bir komut dosyası EcoStruxure Machine Expert kurulum klasörünün <i>Firmwares & PostConfiguration\TM3</i> klasöründe mevcuttur.
7	SD kartı PC'den çıkarın ve denetleyicinin SD kartı yuvasına takın. Sonuç: Denetleyici belenim dosyasını SD karttan güncellenebilir TM3 genişletme modüllerine veya 5. adımda belirtilen bir modüle aktarmaya başlar. Bu işlem sırasında, denetleyicideki SD sistemi LED'i yanar. NOT: Belenim güncellemesi, güncellenmekte olan her bir genişletme modülü için 10 ila 15 saniye sürer. İşlem sürerken denetleyicinin gücünü kesmeyin ve SD kartı çıkarmayın. Aksi takdirde, belenim güncellemesi başarısız olabilir ve modüller artık düzgün çalışmayabilir. Bu durumda, modüllerdeki ürün yazılımını yeniden başlatmak için Kurtarma Prosedürü'nü (bkz. Modicon TM3 (EcoStruxure Machine Expert - Basic), Genişletme Modülleri Yapılandırması, Programlama Kılavuzu) çalıştırın.
8	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir.
9	Güncelleme(ler)den sonra denetleyicinin gücünü kesin (ve varsa TM3XREC1 alıcı modülü).
10	Denetleyicinin (ve varsa TM3XREC1 alıcı modülünün) gücünü tekrar açın. Sonuç: Modül(ler) güncellenir.

Cihazın gücünü kaldırırsanız veya uygulamanın aktarımı sırasında güç azalması veya iletişim kesintisi varsa cihazınız çalışmaz hale gelebilir. İletişim kesintisi veya güç azalması olursa yeniden aktarmaya çalışın. Bir belenim güncellemesi sırasında güç azalması veya iletişimde kesilme varsa veya geçersiz bir belenim kullanılırsa, cihazınız çalışamaz hale gelecektir. Bu durumda, geçerli bir belenim kullanın ve belenim güncellemesini yeniden yapmaya çalışın.

DUYURU

UYGULANAMAYAN EKİPMAN

- Transfer başladığında uygulama programının veya belleim değişikliğinin transferini yarıda kesmeyin.
- Aktarma herhangi bir nedenle kesilmişse aktarmayı yeniden başlatın.
- Dosya aktarımı başarıyla tamamlanana kadar aygıtı hizmete sokmaya çalışmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Application Management

Genel Bakış

Kontrolör uygulamanızı yedeklemek veya geri yüklemek için bir SD kart kullanabilirsiniz veya aynı referansa sahip başka bir kontrolöre kopyalayabilirsiniz.

Uygulama yönetimini gerçekleştirmek için SD kart adı **DATA** ögesinden farklı olmalıdır, bkz. Veri Günlüğü.

Bir Uygulamanın Yedeklenmesi

Bu tablo, kontrolör uygulamasının SD karta nasıl yedekleneceğini anlatmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Bilgisayarınız üzerinde bir Metin Biçimleyicisiyle bir <i>script.cmd</i> dosyası oluşturun.
2	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Upload "/usr/app"</code>
3	Komut dosyasını SD kartın kök klasörüne kopyalayın.
4	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın. Sonuç: Uygulama dosyasının kopyalanma işlemi başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçınin. NOT: Programdaki ve mantık denetleyicisinin iletişim performansındaki etkiyi minimum hale getirmek için uygulama yedekleme işleminin önceliği düşüktür. Mantık denetleyicisi STOPPED olmasına karşın RUNNING durumundaysa programınızdaki boş zaman miktarına bağlı olarak, işlemin tamamlanması daha uzun sürebilir.
5	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir. Sonuç: Uygulama dosyası (* .smbk) SD karta kaydedilir.

Bir Uygulamanın Geri Yükleme veya Başka Bir Kontrolör Üzerine Kopyalanması

Bu tablo, kontrolör uygulamasının SD karttan kontrolöre nasıl aktarılacağını anlatır:

Adım	Aksiyon
1	Önceden oluşturulan bir SD kartı alın ve bir metin düzenleyicisiyle SD kartın kök klasöründeki <i>script.cmd</i> dosyasını düzenleyin.
2	Komut dosyasının içeriğini aşağıdaki satırla değiştirin: <code>Download "/usr/app"</code>
3	Denetleyicinin gücünü kesin.
4	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın.
5	Denetleyicinin gücünü tekrar açın. Sonuç: Uygulama dosyasının kopyalanma işlemi başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçının.
6	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir.
7	Denetleyiciyi yeniden başlatmak için SD kartı çıkarın.

Yapılandırma Sonrası Yönetimi

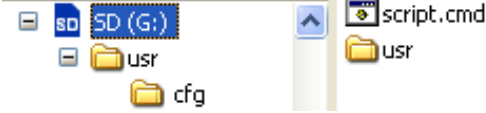
Genel Bakış

Denetleyicinizin yapılandırma sonrası dosyasını eklemek, değiştirmek veya silmek için bir SD kart kullanabilirsiniz.

Yapılandırma sonrası yönetimini gerçekleştirmek için SD kart adı *DATA* ögesinden farklı olmalıdır, bkz. Veri Günlüğü.

Bir Sonradan Yapılandırma Dosyasının Eklenmesi veya Değiştirilmesi

Bu tabloda kontrolör yapılandırma dosyasının nasıl ekleneceği veya değiştirileceği tarif edilmektedir:

Adım	Aksiyon
1	<code>script.cmd</code> adında bir dosya oluşturun.
2	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Download "/usr/cfg"</code>
3	Sonradan yapılandırma dosyasını (<code>Machine.cfg</code>) <code>\usr\cfg</code> klasörüne ve komut dosyasını SD kartın kök klasörüne kopyalayın:  NOT: Bir sonradan yapılandırma dosyası örneği ve ilgili komut dizisi EcoStruxure Machine Expert - Basic kurulum dizininin <i>Firmwares & PostConfiguration</i> \PostConfiguration\add_change\dizinde mevcuttur.
4	Gerekirse, sonradan yapılandırma parametrelerinizi yapılandırmak için <code>Machine.cfg</code> dosyasını düzenleyin.
5	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın. Sonuç: Yapılandırma sonrası dosyasının indirilmesi başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçınin. NOT: İndirmeden önce dosya biçimi ve yapılandırılan tüm kanal, parametre ve değerlerin geçerli olduğu doğrulanır; hata algılanırsa indirme iptal edilir. NOT: Eğer sonradan yapılandırma fiziksel yapılandırma ile uyumsuzsa ihmal edilir.
6	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir.
7	Yeni sonradan yapılandırma dosyasını uygulamak için kapatıp açmayın veya başlatma komutunu çalıştırmayın.

Sonradan Yapılandırma Dosyasını Okuma

Bu tabloda denetleyicinin sonradan yapılandırma dosyasını okuma açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Bilgisayarınız üzerinde bir Metin Biçimleyicisiyle bir <code>script.cmd</code> dosyası oluşturun.
2	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Upload "/usr/cfg"</code>
3	Komut dosyasını SD kartın kök klasörüne kopyalayın.
4	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın. Sonuç: Yapılandırma sonrası dosyasının kopyalanma işlemi başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçınin. NOT: Programdaki ve mantık denetleyicisinin iletişim performansındaki etkiyi minimum hale getirmek için uygulama yedekleme işleminin önceliği düşüktür. Mantık denetleyicisi STOPPED olmasına karşın RUNNING durumundaysa programınızdaki boş zaman miktarına bağlı olarak, işlemin tamamlanması daha uzun sürebilir.
5	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir. Sonuç: Yapılandırma sonrası dosyası SD kartına kaydedilir.

Bir Sonradan Yapılandırma Dosyasının Kaldırılması

Bu tabloda, kontrolörün sonradan yapılandırma dosyasının nasıl kaldırılacağı açıklanmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Boş bir SD kartı EcoStruxure Machine Expert - Basic çalıştıran PC'ye takın.
2	<code>script.cmd</code> adında bir dosya oluşturun.
3	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Delete "/usr/cfg"</code>
4	EcoStruxure Machine Expert - Basic kurulum dizininin <i>Firmwares & PostConfiguration</i> \PostConfiguration\remove\ dizininde bulunan komut dosyasını SD kartın kök dizinine kopyalayın.
5	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın. Sonuç: Yapılandırma sonrası dosyası kaldırılır. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçının.
6	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir.
7	Uygulama parametrelerini uygulamak için kapatıp açmayın veya başlatma komutunu çalıştırmayın.

Hata Günlüğü Yönetimi

Genel Bakış

Lojik kontrolörünün hata günlüğü dosyasını yedeklemek veya silmek için SD kartı kullanabilirsiniz.

Hata günlüğü yönetimini gerçekleştirmek için SD kart adı `DATA` ögesinden farklı olmalıdır, bkz. Veri Günlüğü.

Hata Günlüğünün Yedeklenmesi

Bu tablo, lojik kontrolörünün hata günlüğü dosyasının SD kart üzerinde nasıl yedekleneceğini anlatmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Bilgisayarınız üzerinde bir Metin Biçimleyicisiyle bir <code>script.cmd</code> dosyası oluşturun.
2	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Upload "/sys/log"</code>
3	Komut dosyasını SD kartın kök klasörüne kopyalayın.
4	Hazırlanmış SD kartı lojik kontrolörüne takın. Sonuç: Hata günlüğü dosyasının aktarımı başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçının.
5	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <code>Script.log</code> dosyasına kaydedilir. Sonuç: Hata günlüğü dosyası (<code>PlcLog.csv</code>) SD karta kaydedilir.

Hata Günlüğünün Silinmesi

Bu tablo lojik kontrolöründeki hata günlüğü dosyasının nasıl silineceğini anlatmaktadır:

Adım	Aksiyon
1	Bilgisayarınız üzerinde bir Metin Biçimleyicisiyle bir <i>script.cmd</i> dosyası oluşturun.
2	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Delete "/sys/log"</code>
3	Komut dosyasını SD kartın kök klasörüne kopyalayın.
4	Hazırlanmış SD kartı lojik kontrolörüne takın. Sonuç: Hata günlüğü dosyasının silinme işlemi başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçının.
5	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir. Sonuç: Hata günlüğü dosyası (<i>PlcLog.csv</i>) mantık denetleyicisinden silinir.

Hata Günlüğü Formatı

Mantık denetleyicisi, günlük belleğinde en son algılanan 10 hatayı içeren bir hata listesi sağlar. Hata günlüğü dosyası içine her hata girişi aşağıdaki parçalardan oluşur:

- Tarih ve saat
- Düzey
- Bağlam
- Hata kodu
- Öncelik (yalnızca dahili kullanım)

SD kart ile karşıya yükleme işleminden sonra, kod aşağıdaki örnekte olduğu gibi gösterilir:

```
02/06/14, 12:04:01, 0x0111000100
```

Bu tablo, onaltılı hata gösteriminin anlamını açıklamaktadır:

Grup	Hata kodu (hex)	Hata Açıklaması	Result
Genel	08000011xx	Geçersiz donanım kalibrasyon parametreleri	Ethernet kanalı çalışmıyor %SW118.bit10, 0'a ayarlanır ERR LED'i yanıp söner
İşletim sistemi	0F01xxxxxx	İşletim sistemi hatası algılandı	HALTED durumuna geçiş
Bellek yönetimi	0F030009xx	Dahili bellek ayırma hatası algılandı	HALTED durumuna geçiş
SD kart	010C001Bxx	Bir SD karta erişirken hata; işlem, dahili bir zaman aşımını (3000 ms) aştı.	SD kart işlemi iptal edildi.
İzleyici zamanlayıcısı	0104000Axx	%80'den fazla mantık denetleyicisi kaynak kullanımı - ilk algılama	İzleyici zaman aşımı sinyali verildi: %S11, 1'e ayarlanır ERR LED'i yanıp söner
	0804000Bxx	%80'den fazla mantık denetleyicisi kaynak kullanımı - ikinci izleyen algılama	HALTED durumuna geçiş
	0804000Cxx	Ana görevde görev izleyici zamanlayıcısı	HALTED durumuna geçiş
	0804000Dxx	Periyodik görevde görev izleyici zamanlayıcısı	HALTED durumuna geçiş
Pil	0105000Exx	Pil bitti	Biten pil sinyali verildi: %S75, 1'e ayarlanır BAT LED'i yandı
RTC	01060012xx	RTC geçersiz	Geçersiz RTC sinyali verildi: %SW118.bit12, sıfıra ayarlanır %S51, 1'e ayarlanır
Kullanıcı uygulaması	0807000Fxx	Uygulama bellekle uyumlu değil	EMPTY durumuna geçiş
	08070010xx	Sağlama hatası algılandı	EMPTY durumuna geçiş
Ethernet	010B0014xx	Yinelenen IP adresi algılandı	Yinelenen IP sinyali verildi: %SW62, 1'e ayarlanır %SW118.bit9, 0'a ayarlanır ERR LED'i yanıp söner
Katıştırılmış G/Ç	010D0013xx	Korumalı çıkışta kısa devre algılandı	Aşırı akım sinyali verildi: %SW139, 1'e ayarlanır (çıkış bloğuna bağlı olarak) ERR LED'i yanıp söner
Geçici olmayan belleği oku	01110000xx	Okuma hatası algılandı - dosya bulunamadı	Başarısız okuma işlemi
	01110001xx	Okuma hatası algılandı - yanlış mantık denetleyicisi türü	
	01110002xx	Okuma hatası algılandı - yanlış üstbilgi	
	01110003xx	Okuma hatası algılandı - yanlış alan tanımlayıcısı	
	01110004xx	Okuma hatası algılandı - yanlış alan tanımlayıcısı boyutu	
Geçici olmayan belleğe yaz	01120002xx	Yazma hatası algılandı - yanlış üstbilgi	Başarısız yazma işlemi
	01120004xx	Yazma hatası algılandı - yanlış alan tanımlayıcısı boyutu	
	01120005xx	Yazma hatası algılandı - başarısız silme	
	01120006xx	Yazma hatası algılandı - yanlış üstbilgi boyutu	

Grup	Hata kodu (hex)	Hata Açıklaması	Result
Kalıcı değişken	01130007xx	Kalıcı değişkenlerde sağlama toplamı hatası algılandı	Kalıcı değişkenler geri yüklenemiyor
	01130008xx	Kalıcı değişkenlerde boyut hatası algılandı	
Ethernet IP	01140012xx	Başarısız Ethernet IP değişkeni oluşturma	Değişken oluşturulmuyor, başarısız işlem

Bellek Yönetimi: Denetleyici Belleğini Yedekleme ve Geri Yükleme

Genel Bakış

Denetleyici bellek nesnelerini yedeklemek ve geri yüklemek için bir SD kartını kullanabilirsiniz veya bellek nesnelerini başka bir denetleyiciye kopyalayabilirsiniz.

Denetleyici Belleğini Yedekleme

Adım	Aksiyon
1	Bilgisayarınız üzerinde bir Metin Biçimleyicisiyle bir <i>script.cmd</i> dosyası oluşturun.
2	Dosyayı düzenleyin ve aşağıdaki komut satırını girin: <code>Upload "/usr/mem"</code>
3	Komut dosyasını SD kartın kök klasörüne kopyalayın.
4	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın. Sonuç: Bellek kopyalama başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçınınız. NOT: Programdaki ve mantık denetleyicisinin iletişim performansındaki etkiyi minimum hale getirmek için bellek yedekleme işleminin önceliği düşüktür. Mantık denetleyicisi STOPPED olmasına karşın RUNNING durumundaysa programınızdaki boş zaman miktarına bağlı olarak, işlemin tamamlanması daha uzun sürebilir.
5	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir. Sonuç: Bellek dosyası (*.csv) SD karta kaydedilir.

Denetleyici Belleğini Geri Yükleme veya Başka Bir Denetleyiciye Kopyalama

Adım	Aksiyon
1	SD kartın kök klasöründeki <i>script.cmd</i> dosyasını bir Metin Biçimleyici ile düzenleyin.
2	Komut dosyasının içeriğini aşağıdaki satırla değiştirin: <code>Download "/usr/mem"</code>
3	Hazırlanmış SD kartı kontrolöre takın. Sonuç: Bellek dosyasını kopyalama başlar. İşlem sırasında, mantık denetleyicisindeki SD sistemi LED'i yanar. NOT: İşlem devam ederken mantık denetleyicisinin fişini çıkarmaktan kaçınınız.
4	İşlemin bitmesini bekleyin (SD LED'i sönene veya yanıp sönene kadar). Bir hata algılanırsa, SD ve ERR LED'leri yanıp söner ve algılanan hata <i>Script.log</i> dosyasına kaydedilir.

M221 Mantık Denetleyicisi Ögesini Programlama

Bu Kısımda Neler Var

G/Ç Nesneleri	154
Ağ Nesneleri	158
Sistem Nesneleri	168

Genel Bakış

Bu bölümde M221 Mantık Denetleyicisi ögesine özgü sistem ve G/Ç nesneleri hakkında bilgi sağlanmaktadır. Bu nesneler **Programlama** sekmesinde görüntülenir.

Diğer tüm nesnelerin açıklamaları için, bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic Genel Fonksiyonları Kütüphanesi Kılavuzu.

G/Ç Nesneleri

Bu Bölümde Neler Var

Dijital Girişler (%I).....	154
Dijital Çıkışlar (%Q).....	155
Analog Girişler (%IW).....	155
Analog Çıkışlar (%QW).....	156

Dijital Girişler (%I)

Giriş

Dijital giriş bit nesneleri mantık denetleyicisinde dijital girişlerin görüntüsüdür.

Dijital Giriş Özelliklerini Görüntüleme

Dijital girişlerin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	G/Ç nesneleri > Dijital girişler ögesini tıklayın. Sonuç: Dijital giriş özellikleri ekranda görünür.

Dijital Girişlerin Özellikleri

Bu tabloda her bir dijital giriş özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/ Yanlış	Yanlış	Giriş kanalına bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%I0.i	–	Denetleyicide dijital girişin adresini görüntüler, burada i, kanal numarasını temsil eder. Denetleyicide n dijital giriş kanalı varsa, i değeri 0...n-1 olarak verilir. Örneğin, %I0.2, mantık denetleyicisinin dijital giriş kanalı numarası 2'de dijital giriştir.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu girişle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununa sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu kanalla ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Dijital Çıkışlar (%Q)

Giriş

Dijital çıkış bit nesneleri mantık denetleyicisinde dijital çıkışların görüntüsüdür.

Dijital Çıkış Özelliklerini Görüntüleme

Dijital çıkışların özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	G/Ç nesneleri > Dijital çıkışlar ögesini tıklatın. Sonuç: Dijital çıkış özellikleri ekranda görünür.

Dijital Çıkışların Özellikleri

Bu tabloda her bir dijital çıkış özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Çıkış kanalına bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%Q0.i	–	Denetleyicide dijital çıkışın adresini görüntüler, burada i, kanal numarasını temsil eder. Denetleyicide n dijital çıkış kanalı varsa, i değeri 0...n-1 olarak verilir. Örneğin, %Q0.3, mantık denetleyicisinin dijital çıkış kanalı numarası 3'te dijital çıkıştır.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklatın ve bu çıkışla ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklatabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş açıklama. Açıklama sütununu çift tıklatın ve bu kanalla ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Analog Girişler (%IW)

Giriş

Analog giriş sözcüğü nesnelere, mantık denetleyicisine bağlı bir analog sinyalin dijital değerleridir.

İki 0-10V analog giriş mantık denetleyicisine katıştırılmıştır. Katıştırılmış analog girişleri 10 bit çözünürlüklü dönüştürücü kullanır, böylece her artış yaklaşık 10

mV'dir (10V/2¹⁰-1). Sistem 1023 değerini algıladığında, kanalın dolduğu düşünülür.

Daha fazla ayrıntı için yapılandırma kullanılan M221 Donanım Kılavuzuna (bkz. Modicon M221 Mantık Denetleyicisi, Donanım Kılavuzu) ve TMC2 Kartuşları Donanım Kılavuzuna bakın.

Analog Giriş Özelliklerini Görüntüleme

Analog girişlerin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	G/Ç nesneleri > Analog girişler öğesini tıklayın. Sonuç: Analog giriş özellikleri ekranda görünür.

Analog Girişlerin Özellikleri

Bu tabloda her bir analog giriş özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Giriş kanalına bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IW0.i	–	Denetleyicide katıştırılmış analog girişin adresini görüntüler, burada i, kanal numarasını temsil eder. Denetleyicide n analog giriş kanalı varsa, i değeri 0...n-1 olarak verilir. Örneğin, %IW0.1, mantık denetleyicisinin analog giriş kanal numarası 1'de analog giriştir.
		%IW0.x0y	–	Kartuştaki analog çıkış kanalının adresini görüntüler, burada x, kartuş numarasıdır ve y, kanal numarasıdır.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu girişle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir öğesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu adresle ilişkilendirilecek bir açıklama yazın.

Analog Çıkışlar (%QW)

Giriş

Analog çıkış word nesneleri, kartuşlar kullanan mantık denetleyicisinden alınan analog sinyallerin dijital değerleridir.

İki 0-10 V analog çıkış ve iki 4-20 mA analog çıkış sırasıyla TMC2AQ2C ve TMC2AQ2V kartuşlarına katıştırılmıştır.

Daha fazla ayrıntı için yapılandırmada kullanılan ve TMC2Kartuş Donanım Kılavuzu'na bakın.

Analog Çıkış Özelliklerini Görüntüleme

Analog çıkışların özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	G/Ç nesneleri > Analog çıkışlar ögesini tıklayın. Sonuç: Analog çıkış özellikleri ekranda görünür.

Analog Çıkışların Özellikleri

Bu tabloda her bir analog çıkış özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	Doğru/Yanlış	Yanlış	Çıkış kanalına bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%QW0.x0y	–	Kartuştaki analog çıkış kanalının adresini görüntüler, burada x, kartuş numarasıdır ve y, kanal numarasıdır.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu çıkışla ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu adresle ilişkilendirilecek bir açıklama yazın.

Ağ Nesneleri

Bu Bölümde Neler Var

Input Assembly (EtherNet/IP) Nesneleri (%QWE)	158
Output Assembly (EtherNet/IP) Nesneleri (%IWE)	159
Giriş Yazmaçları (Modbus TCP) Nesneleri (%QWM)	160
Çıkış Yazmaçları (Modbus TCP) Nesneleri (%IWM)	161
Dijital Giriş (IOScanner) Nesneleri (%IN)	162
Dijital Çıkış (IOScanner) Nesneleri (%QN)	163
Giriş Yazmacı (IOScanner) Nesneleri (%IWN)	164
Çıkış Yazmacı (IOScanner) Nesneleri (%QWN)	165
Modbus IOScanner Ağ Tanılama Kodları (%IWNS)	167

Input Assembly (EtherNet/IP) Nesneleri (%QWE)

Giriş

Input assembly nesneleri EtherNet/IP Input assembly çerçevelerinin mantık denetleyicisine alınan dijital değerleridir.

Input Assembly Özelliklerini Görüntüleme

Input assembly nesnelерinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Eylem
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Input assembly (EtherNet/IP) öğesini tıklatın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Input Assembly Özellikleri

Bu tabloda her bir Input assembly nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%QWEi	–	i öğesinin örnek tanımlayıcı olduğu Input assembly adresi. Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklatın ve bu nesneye ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununa sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir öğesini seçebilirsiniz.
Geri dönme değeri	Evet	-32768...32767	0	Mantık denetleyicisi STOPPED veya özel duruma girdiğinde bu nesneye uygulanacak değeri belirtin. NOT: Değerleri koru geri dönüş modu yapılandırıldığında, mantık denetleyicisi STOPPED veya bir olağandışı duruma girdiğinde nesne değerini korur. 0 değeri görüntülenir ve düzenlenemez. Daha fazla ayrıntı için, bkz. Geri Dönme Davranışı (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Temel, Çalıştırma Kılavuzu).
Açıklama	Evet	–	–	Bu nesneye ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklatın ve bu nesneye ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Output Assembly (EtherNet/IP) Nesneler (%IWE)

Giriş

Output assembly nesneleri EtherNet/IP Output assembly çerçevelerinin mantık denetleyicisine alınan dijital değerleridir.

Output Assembly Özelliklerini Görüntüleme

Output assembly nesnelerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Eylem
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Output assembly (EtherNet/IP) öğesini tıklatın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Output Assembly Özellikleri

Bu tabloda her bir Output assembly nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IWEi	–	i öğesinin örnek tanımlayıcı olduğu Output assembly adresi. Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununa sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir öğesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Bu nesneyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Giriş Yazmaçları (Modbus TCP) Nesneleri (%QWM)

Giriş

Giriş yazmaçları nesneleri, mantık denetleyicisine alınan Modbus TCP eşleme tablosu giriş yazmaçlarının dijital değerleridir.

Giriş Yazmaçları Özelliklerini Görüntüleme

Giriş yazmaçları nesnelерinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Giriş yazmaçları (Modbus TCP) öğesini tıklayın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Giriş Yazmaçları Özellikleri

Bu tabloda her bir Giriş yazmaçları nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%QWMI	–	i öğesinin örnek tanımlayıcı olduğu Giriş yazmaçları nesnesinin adresi. Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklatın ve bu nesneye ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklatabilir ve Ara ve Değiştir öğesini seçebilirsiniz.
Geri dönme değeri	Evet	-32768...32767	0	Mantık denetleyicisi <i>STOPPED</i> veya özel duruma girdiğinde bu nesneye uygulanacak değeri belirtin. NOT: Değerleri koru geri dönme modu yapılandırılırsa, mantık denetleyicisi <i>STOPPED</i> durumuna veya bir özel duruma girdiğinde nesne değerini korur. 0 değeri görüntülenir ve düzenlenemez. Daha fazla ayrıntı için, bkz. Geri Dönme Davranışı (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Temel, Çalıştırma Kılavuzu).
Açıklama	Evet	–	–	Bu nesneye ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklatın ve bu nesneye ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Çıkış Yazmaçları (Modbus TCP) Nesneleri (%IWM)

Giriş

Çıkış yazmaçları nesneleri, mantık denetleyicisine alınan Modbus TCP eşleme tablosu çıkış yazmaçlarının dijital değerleridir.

Çıkış Yazmaçları Özelliklerini Görüntüleme

Çıkış yazmaçları nesnelerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Çıkış yazmaçları (Modbus TCP) öğesini tıklatın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Çıkış Yazmaçları Özellikleri

Bu tabloda her bir Çıkış yazmaçları nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IWmi	–	i ögesinin örnek tanımlayıcı olduğu Çıkış yazmaçları nesnesinin adresi. Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklatın ve bu nesneye ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklatabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Bu nesneye ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklatın ve bu nesneye ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Dijital Giriş (IOScanner) Nesneleri (%IN)

Giriş

Dijital giriş (IOScanner) nesneleri Modbus Seri IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtlarından alınan dijital değerlerdir.

Dijital girişler (IOScanner) Özelliklerini Görüntüleme

Dijital girişler (IOScanner) nesnelерinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Dijital girişler (IOScanner) ögesini tıklatın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Dijital girişler (IOScanner) Özellikleri

Bu tabloda her bir Dijital girişler (IOScanner) nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye programda başvurulup başvurulmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IN(i+x).y.z)	-	Nesnenin adresi; burada: <ul style="list-style-type: none"> i: dizin: <ul style="list-style-type: none"> SL1 için 100 SL2 için 200 ETH1 için 300 (Modbus TCP IOScanner) x: aygıt ID'si y: kanal ID'si z: nesne örnek tanımlayıcı Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Kanal	Hayır	Yapılandırılan kanalın adı.	-	Aygıttan veri almak için kullanılan kanalın adı.
Sembol	Evet	-	-	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	-	-	Bu nesneyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Dijital Çıkış (IOScanner) Nesneleri (%QN)

Giriş

Dijital çıkış (IOScanner) nesneleri Modbus Seri IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtlara gönderilen dijital değerlerdir.

Dijital çıkışlar (IOScanner) Özelliklerini Görüntüleme

Dijital çıkışlar (IOScanner) nesnelerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Dijital çıkışlar (IOScanner) ögesini tıklayın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Dijital çıkışlar (IOScanner) Nesne Özellikleri

Bu tabloda her bir Dijital çıkışlar (IOScanner) nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%QN(i+x).y.z	–	Nesnenin adresi; burada: <ul style="list-style-type: none"> i: dizin: <ul style="list-style-type: none"> SL1 için 100 SL2 için 200 ETH1 için 300 (Modbus TCP IOScanner) x: aygıt ID'si y: kanal ID'si z: nesne örnek tanımlayıcı Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Kanal	Evet	Yapılandırılan kanalın adı.	-	Aygıtta veri göndermek için kullanılan kanalın adı.
Geri dönme değeri	Evet	0 veya 1	0	Mantık denetleyicisi <i>STOPPED</i> veya özel duruma girdiğinde bu nesneye uygulanacak değeri belirtin. <p>NOT: Değerleri koru geri dönme modu yapılandırılırsa, mantık denetleyicisi <i>STOPPED</i> durumuna veya bir özel duruma girdiğinde nesne değerini korur. 0 değeri görüntülenir ve düzenlenemez. Daha fazla ayrıntı için, bkz. Geri Dönme Davranışı.</p>
Sembol	Evet	–	–	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. <p>Sembol sütununu çift tıklatın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın.</p> <p>Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklatabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.</p>
Açıklama	Evet	–	–	Bu nesneyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. <p>Açıklama sütununu çift tıklatın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.</p>

Giriş Yazmacı (IOScanner) Nesneleri (%IWN)

Giriş

Giriş yazmacı (IOScanner) nesneleri Modbus Seri IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtlarından alınan yazmaç değerleridir.

Giriş yazmaçları (IOScanner) Özelliklerini Görüntüleme

Giriş yazmaçları (IOScanner) nesnelerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Giriş yazmaçları (IOScanner) ögesini tıklayın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Giriş yazmaçları (IOScanner) Özellikleri

Bu tabloda her bir Giriş yazmaçları (IOScanner) nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye programda başvurulup başvurulmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IWN(i+x).y.z	-	Nesnenin adresi; burada: <ul style="list-style-type: none"> i: dizin: <ul style="list-style-type: none"> SL1 için 100 SL2 için 200 ETH1 için 300 (Modbus TCP IOScanner) x: aygıt ID'si y: kanal ID'si z: nesne örnek tanımlayıcı Maksimum örnek sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Kanal	Hayır	Yapılandırılan kanalın adı.	-	Aygıttan veri almak için kullanılan kanalın adı.
Sembol	Evet	-	-	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	-	-	Bu nesneyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Çıkış Yazmacı (IOScanner) Nesneleri (%QWN)

Giriş

Çıkış yazmacı (IOScanner) nesneleri Modbus Seri IOScanner veya Modbus TCP IOScanner aygıtlara gönderilen yazmaç değerleridir.

Çıkış yazmaçları (IOScanner) Özelliklerini Görüntüleme

Çıkış yazmaçları (IOScanner) nesnelerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Ağ nesneleri > Çıkış yazmaçları (IOScanner) ögesini tıklayın. Sonuç: Özellikler penceresi görünür.

Çıkış yazmaçları (IOScanner) Nesne Özellikleri

Bu tabloda her bir Çıkış yazmaçları (IOScanner) nesnesinin özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Nesneye bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%QWN(i+x).y. z	-	Nesnenin adresi; burada: <ul style="list-style-type: none"> i: dizin: <ul style="list-style-type: none"> SL1 için 100 SL2 için 200 ETH1 için 300 (Modbus TCP IOScanner) x: aygıt ID'si y: kanal ID'si z: nesne örnek tanımlayıcı Maksimum nesne sayısı için, bkz. Maksimum Nesne Sayısı, sayfa 32.
Kanal	Evet	Yapılandırılan kanalın adı.	-	Aygıtta veri göndermek için kullanılan kanalın adı.
Geri dönme değeri	Evet	-32768...32767	0	Mantık denetleyicisi <i>STOPPED</i> veya özel duruma girdiğinde bu nesneye uygulanacak değeri belirtin. NOT: Değerleri koru geri dönme modu yapılandırılırsa, mantık denetleyicisi <i>STOPPED</i> durumuna veya bir özel duruma girdiğinde nesne değerini korur. 0 değeri görüntülenir ve düzenlenemez. Daha fazla ayrıntı için, bkz. Geri Dönme Davranışı (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Temel, Çalıştırma Kılavuzu).
Sembol	Evet	-	-	Bu adresle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında bu sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	-	-	Bu nesneyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve bu nesneyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Modbus IOScanner Ağ Tanılama Kodları (%IWNS)

Aygıt Tanılama Kodları

Aşağıdaki tabloda, ilgili Modbus IOScanner ağ tanılama nesnesi (SL1 için %IWNS(100+x) veya SL2 için %IWNS(200+x), ETH1 için %IWNS(300+x)) tarafından aygıt x ile döndürülen tanılama kodlarının olası değerleri gösterilir:

Değer	Açıklama
0	Aygıt taranmadı.
1	Aygıt Modbus IOScanner (Gönderilmekte olan aygıtın başlatma isteği) tarafından başlatılmakta.
2	Aygıt var ve taranmaya hazır (varsa başlatma istekleri gönderildi).
3	Aygıtın bir kanalından saptanan iletişim hatasından dolayı aygıt doğru taranmadı.
4	Aygıtın başlatma isteği sırasında saptanan iletişim hatasından dolayı aygıt doğru başlatılmadı.
5	Aygıt tarafından döndürülen satıcı adı ya da ürün kodu beklenen değerlerle eşleşmediğinden dolayı aygıt düzgün tanımlanmadı.
6	Tanımlama ve başlatma sırasında iletişim hatası oluştu. Muhtemel sebepler: iletişimde bulunmayan ya da mevcut olmayan aygıt, hatalı iletişim parametreleri veya desteklenmeyen Modbus fonksiyonu.

Kanal Tanılama Kodları

Aşağıdaki tabloda, ilgili Modbus IOScanner ağ tanılama nesnesi (SL1 için %IWNS(100+x).y veya SL2 için %IWNS(200+x).y, ETH1 için %IWNS(300+x).y) tarafından aygıt x ve kanal y ile döndürülen tanılama kodlarının olası değerleri gösterilir:

Değer	Açıklama
>0	Modbus Özel Durum Kodunun Değeri. Çalışma Hata Kodu (Modbus Özel Durum Kodu) (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Genel Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu)
0	Kanal etkin
-1	Kanal etkin değil
<-1	İletişim Hata Kodunun (CommError) (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Genel Fonksiyonlar Kitaplığı Kılavuzu) değeri Örnekler: <ul style="list-style-type: none"> Tanımlama kodu değeri = -15 = -(1+ CommError hata kodu 14) → <i>BadLength</i> Tanımlama kodu değeri = -2 = -(1 + CommError hata kodu 1) → <i>TimeOut</i>

Sistem Nesneleri

Bu Bölümde Neler Var

Sistem Bitleri (%S)	168
Sistem Kelimeleri (%SW)	175
Giriş Kanalı Durumu (%IWS)	190
Çıkış Kanalı Durumu (%QWS)	192

Sistem Bitleri (%S)

Giriş

Bu bölümde sistem bitlerinin fonksiyonu hakkında bilgi sağlanmaktadır.

Sistem Bitleri Özelliklerini Görüntüleme

Sistem bitlerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Eylem
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Sistem nesneleri > Sistem Bitleri ögesini tıklayın. Sonuç: Sistem biti özellikleri ekranda görünür.

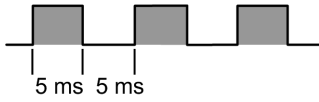
Sistem Bitleri Özellikleri

Bu tabloda her bir sistem biti özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Sistem bitine bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%Si	–	Sistem biti adresini görüntüler, burada i, sistem bitinin hafızadaki sıralı konumunu temsil eden bit sayısıdır. Denetleyicide maksimum n sistem biti varsa i değeri 0...n-1 olarak verilir. Örneğin %S4, sistem biti 4'tür.
Sembol	Evet	–	–	Sistem bitiyle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve sistem bitiyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununa sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Sistem bitiyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve sistem bitiyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Sistem Bitleri Açıklaması

Bu tabloda sistem bitlerinin açıklaması ve nasıl kontrol edildikleri açıklanmaktadır:

Sistem Biti	Fonksiyon	Açıklama	Başlangıç Durumu	Kontrol
%S0	Soğuk Başlatma	Normal olarak 0'a ayarlı, şunun tarafından 1'e ayarlandı: <ul style="list-style-type: none"> Veri kaybıyla bir güç dönüşü (pil arızası), Program veya animasyon tablosu. Bu bit ilk tam tarama sırasında 1'e ayarlandı. Sonraki taramadan önce sistem tarafından 0'a sıfırlandı.	0	S veya U → S, SIM
%S1	Sıcak Başlatma	Normal olarak 0'a ayarlıdır. Veri yedekleme ile bir güç dönüşü, bir program veya bir animasyon tablosu tarafından 1 olarak ayarlanır. Tam taramanın sonunda sistem tarafından 0'a sıfırlandı.	0	S ve U
%S4 %S5 %S6 %S7	Zaman tabanı: 10 ms Zaman tabanı: 100 ms Zaman tabanı: 1 sn Zaman tabanı: 1 dak	Durum değişiklikleri hızı dahili bir saatle ölçülür. Denetleyici taramasıyla eşitlenmez. Örnek: %S4 	-	S, SIM (%S4 hariç)
%S9	Geri dönme çıkışları	%S9 1'e ayarlandığında: <ul style="list-style-type: none"> Durum Alarmları, PTO ya da FREQGEN olarak yapılandırılan çıkışlar için çıkışlar 0'a ayarlanır. Geri dönme değerleri fiziksel dijital ve analog çıkışlara uygulanır (katıştırılmış çıkışlar, TM2/TM3 genişletme modülü çıkışları ve TMC2 kartuş çıkışları). Veri görüntüleri %S9 ögesinden etkilenmez. Veri görüntüsü uygulama tarafından uygulanan mantığı yansıtır. Yalnızca fiziksel çıkışlar etkilenir. Geri dönme değerleri, davranışına bakılmaksızın uygulanır (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Temel, Çalıştırma Kılavuzu), belirli çıkışlar için yapılandırılmış moduna bakılmaksızın. %S9 ögesi 0'a ayarlandığında veri görüntüsü değerleri fiziksel çıkışlara yeniden uygulanır. NOT: Denetleyici STOPPED durumunda olduğunda ve Değerleri koru geri dönme davranışı yapılandırıldığında %S9 üzerindeki bir yükselen kenar, geri dönme değerlerini fiziksel çıkışlara ve geri görüntüsü değerlerine uygular.	0	U
%S10	G/Ç iletişim durumu	Normal olarak 1'e (kontrol panelinde DOĞRU) ayarlıdır. Bir G/Ç iletişim kesintisi algılandığında bu bit sistem tarafından 0'a ayarlanabilir (kontrol panelinde YANLIŞ). %S10 = 0 iken, ERR LED'i yanıp söner.	1	S
%S11	İzleyici taşması	Normal olarak 0'a ayarlıdır. Program yürütme süresi (tarama süresi) maksimum tarama süresini (uygulama izleyicisi) aştığında bu bit sistem tarafından 1'e ayarlanabilir. İzleyici taşması denetleyici durumunun HALTED olarak değişmesine neden olur. İşleme yükü işleme kapasitesinin %80'inden fazlaysa (bkz. %SW75, sayfa 175) %S11da sistem tarafından 1'e ayarlanır. Art arda iki ölçümde işleme yükü %80'den fazlaysa, denetleyici HALTED durumuna girer. Aksi halde, %S11 sıfırlanır.	0	S
%S12	Mantık denetleyicisi RUNNING durumunda	Bu bit denetleyicinin RUNNING olduğunu gösterir. Sistem, biti şuna ayarlar: <ul style="list-style-type: none"> Denetleyici durumu RUNNING iken 1, STOPPED, BOOTING veya diğer durumlar için 0. 	0	S, SIM
%S13	RUNNING durumunda ilk döngü	Normal olarak 0'a ayarlıdır. Denetleyici durumu RUNNING olarak değiştiikten sonra ilk tarama sırasında sistem tarafından 1'e ayarlanır.	0	S, SIM
%S14	I/O zorla etkinleştirildi	Normal olarak 0'a ayarlıdır. En azından bir giriş veya çıkış zorlandığında, sistem tarafından 1'e ayarlanır.	0	S, SIM
%S15	Girişe zorla	Normal olarak 0'a ayarlıdır. En azından bir giriş zorlandığında, sistem tarafından 1'e ayarlanır.	0	S, SIM

Sistem Biti	Fonksiyon	Açıklama	Başlangıç Durumu	Kontrol
%S16	Çıkışa zorla	Normal olarak 0'a ayarlıdır. En azından bir çıkış zorlandığında, sistem tarafından 1'e ayarlanır.	0	S, SIM
%S17	Son çıkarılan bit	Normal olarak 0'a ayarlıdır. Sistem tarafından son çıkarılan bitin değerine göre ayarlanır. Son çıkarılan bitin değerini gösterir.	0	S→U, SIM
%S18	Aritmetik taşma veya hata	Normal olarak 0'a ayarlıdır. 16 bit işlem gerçekleştirildiğinde bir taşma durumunda 1'e ayarlanır, yani: <ul style="list-style-type: none"> + 32767 değerinden büyük veya - 32768 değerinden küçük bir sonuç, tekli uzunlukta, + 2147483647 değerinden büyük veya - 2147483648 değerinden küçük bir sonuç, ikili uzunlukta, + 3,402824E+38 değerinden büyük veya - 3,402824E+38 değerinden küçük bir sonuç, kayan nokta, 0'a bölme, Negatif bir sayının kare kökü, BT1 veya ITB dönüştürme önemli değil: BCD değeri sınırlar dışında. Bir taşma riski olduğunda her işlemden sonra program tarafından test edilmelidir; sonra bit taşma oluşursa program tarafından 0'a sıfırlanmalıdır.	0	S→U, SIM
%S19	Tarama süresi aşması (periyodik tarama)	Normal olarak 0'a ayarlı olan bu bit tarama süresi aşması durumunda sistem tarafından 1'e ayarlanır (tarama süresi yapılandırılmada program tarafından tanımlanan veya %SW0 içinde programlanan süreden büyükse). Bu bit program tarafından 0'a sıfırlanır.	0	S→U
%S20	Dizin taşması	Normal olarak 0'a ayarlıdır ancak indekslenen nesnenin adresi 0'dan küçük veya bir nesnenin maksimum boyutundan büyük olursa 1'e ayarlanır. Bir taşma riski olduğunda her işlemden sonra program tarafından test edilmelidir; sonra bir taşma oluşursa 0'a reset'lenmelidir.	0	S→U, SIM
%S21	Grafcet başlatma	Normal olarak 0'a ayarlı, şunun tarafından 1'e ayarlandı: <ul style="list-style-type: none"> Soğuk yeniden başlatma, %S0 = 1, Yalnızca ön işlem program parçasında, bir Set Talimatı (S %S21) veya bir set bobini -(S)- %S21 kullanan program, Terminal. Durum 1'de, grafcet başlatmasına neden olur. Etkin adımlar devre dışı bırakılır ve başlangıç adımları etkinleştirilir. Grafcet başlatmasından sonra sistem tarafından 0'a sıfırlanır.	0	U→S, SIM
%S22	Grafcet sıfırlaması	Normal olarak 0'a ayarlıdır, yalnızca program tarafından ön işlemede 1'e ayarlanabilir. Durum 1'de, tüm Grafcet etkin adımlarının devre dışı bırakılmasına neden olur. Sistem tarafından sıralı işleme yürütülmeye başlandığında 0'a sıfırlanır.	0	U→S, SIM
%S23	Grafcet'i ön ayarla ve dondur (Liste)	Normal olarak 0'a ayarlıdır, yalnızca program tarafından ön işleme program modülünde 1'e ayarlanabilir. 1'e ayarlıdır, Grafcet'in ön konumunu doğrular (Liste). Bu bitin 1'de korunması Grafcet (Liste) yürütmesini dondurur. Sistem tarafından sıralı işleme yürütülmeye başlandığında 0'a sıfırlanır.	0	U→S, SIM
%S28	Dize taşması	1'e ayarlandığında, dizeleri yönetirken bir bellek nesnesinde bir taşma olduğunu gösterir.	0	S→U, SIM
%S32	Ethernet/IP protokolü kullanılarak aygıt sıfırlama	Bu sistem biti Ethernet/IP protokolünde CIP kimliği nesnesi kullanılarak aygıtın sıfırlanmasını etkinleştirir: <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlı: devre dışı (varsayılan). 1'e ayarlı: etkin. 	0	U

Sistem Biti	Fonksiyon	Açıklama	Başlangıç Durumu	Kontrol
%S33	Ethernet sunucusu yapılandırması okuma/değiştirme işlemi için Okuma veya Yazma seçimi	Normal olarak 0'a ayarlıdır. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlıdır, %SW33 - %SW38 kullanımdaki Ethernet parametrelerini içerir (bildirilen IP veya BOOTP ile atanan IP veya otomatik IP ataması). Bu parametreler uygulamada yapılandırılanlardır veya SD kartta sonradan yapılandırılanlardır (bu durumda, %SW98 veya %SW99 ya da %SW100, 0'dan farklıdır). 1'e ayarlıdır (kullanımda olan daha sonradan yapılandırma yoksa), sonra yeni konfigürasyon %SW33 tarafından %SW38 ögesine verilir. <p>Bu bit başlangıç durumu olan 0'a program ve sistem (soğuk yeniden başlatmada) tarafından ayarlanabilir. Sonra, geçerli yapılandırma ne olursa olsun, Ethernet, uygulama yapılandırmasını uygulamak için sıfırlanır.</p> <p>Sonradan konfigürasyon kullanımdaysa bu bit 1'e ayarlanamaz.</p>	0	U→S
%S34	Ethernet Otomatik Anlaşması	Hız ve yarım veya tam dupleks modunun otomatik anlaşmasına izin vermek için 0'a ayarlanır. <p>%S35 ve %S36 içinde belirli konfigürasyon setlerine zorlamak için 1'e ayarlanır.</p> <p>NOT: %S34, %S35 veya %S36 durumundaki bir değişiklik Ethernet kanalının yeniden başlatılmasını tetikler. Sonuç olarak, değiştirmeden sonra birkaç saniye için Ethernet kanalı kullanılamayabilir.</p>	0	U
%S35	Ethernet yarım/tam dupleks modu	%S34 = 0 (otomatik anlaşma) durumunda, bu bit sistem tarafından ayarlanacaktır ve kullanıcı tarafından salt okunur olacaktır. Ancak, %S34 = 1 ise kullanıcı tarafından ayarlanan bu bitin değerine göre mod zorlanacaktır: <ul style="list-style-type: none"> Yarım Dupleks ise 0'a ayarlanır, Tam Dupleks ise 1'e ayarlanır. <p>NOT: %S34, %S35 veya %S36 durumundaki bir değişiklik Ethernet kanalının yeniden başlatılmasını tetikler. Sonuç olarak, değiştirmeden sonra birkaç saniye için Ethernet kanalı kullanılamayabilir.</p>	–	U veya S
%S36	Ethernet hızı	%S34 = 0 (otomatik anlaşma) durumunda, bu bit sistem tarafından ayarlanacaktır ve kullanıcı tarafından salt okunur olacaktır. Ancak, %S34 = 1 ise kullanıcı tarafından ayarlanan bu bitin değerine göre mod zorlanacaktır: <ul style="list-style-type: none"> 10 Mb/sn ise 0'e ayarlanır. 100 Mb/sn ise 1'e ayarlanır. <p>NOT: %S34, %S35 veya %S36 durumundaki bir değişiklik Ethernet kanalının yeniden başlatılmasını tetikler. Sonuç olarak, değiştirmeden sonra birkaç saniye için Ethernet kanalı kullanılamayabilir.</p>	–	U veya S
%S38	Olaylar kuyruğuna yerleştirilen olaylar için izin	Normal olarak 1'e ayarlıdır. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlandığında, olaylar olay kuyruğuna yerleştirilemezler. 1'e ayarlandığında, olaylar algılanır algılanmaz olaylar kuyruğuna yerleştirilir, <p>Bu bit başlangıç durumu olan 1'e program ve sistem (soğuk yeniden başlatmada) tarafından ayarlanabilir.</p>	1	U→S
%S39	Olaylar kuyruğunun doluluğu	Normal olarak 0'a ayarlıdır. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlandığında, tüm olaylar raporlanır. 1'e ayarlandığında, en az bir olay kaybolur. <p>Bu bit 0'a program ve sistem (soğuk yeniden başlatmada) tarafından ayarlanabilir.</p>	0	U→S

Sistem Biti	Fonksiyon	Açıklama	Başlangıç Durumu	Kontrol
%S49	Çıkış hızlanması, sayfa 46	Normal olarak 0'a ayarlanan bu bit, program ile 1 veya 0'a ayarlanabilir. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlandığında, bir kısa devreyi izleyen çıkışların otomatik yeniden hızlandırılması devre dışı bırakılır. 1'a ayarlandığında, bir kısa devreyi izleyen çıkışların otomatik yeniden hızlandırılması etkinleştirilir. NOT: Bit, soğuk başlatmada 0'a sıfırlanır, diğer hallerde bit değeri korunur. Sistem biti %S10 programınız dahilinde bir çıkış hatası oluştuğunu tespit etmek için kullanılabilir. Ardından, programatik olarak çıkış kümelerinden hangisinde bir kısa devre veya aşırı yüklenme olduğunu belirlemek üzere sistem sözcüğünü %SW139 kullanabilirsiniz. NOT: %S49, 1'e ayarlandığında, %S10 ve %SW139 ilk durumlarına sıfırlanır.	0	U→S
%S50	%SW49 - %SW53 sözcüklerini kullanarak tarih ve saati güncelleme	Normal olarak 0'a ayarlanan bu bit, program ile 1 veya 0'a ayarlanabilir. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlıyken, tarih ve saat okunabilir. 1'e ayarlıyken, tarih ve saat güncellenebilir, ancak okunmaz. %S50 ögesi 1 olarak ayarlanırken, plc tarih ve saati artık sistem tarafından güncellenmez ve kullanıcı programıyla okunamayabilir. Dahili RTC denetleyicisi, %S50 azalan kenarında güncellenir. İşlem ayrıntıları: <ul style="list-style-type: none"> %S50=0 ise denetleyici %SW49-53 sistem sözcüklerini düzenli olarak dahili saatinden günceller. %SW49-53 okuma, plc dahili tarih ve saatini sağlar. %S50'in 1 olarak ayarlanması bu güncellemeyi durdurur ve yukarıdaki işlemin üzerine yazılmadan %SW49-53 üzerine yazılmasına izin verir. Denetleyici bir %S50 alçalan kenarı algıladığında (1'den 0'a), %SW49-53 değerlerini dahili saate uygular ve %SW49-53 güncellemesini yeniden başlatır. Bu %S50 işlemi, RTC yönetimi görüntüsünden plc süresini güncellemek için EcoStruxure Machine Expert - Basic ile kullanılan mekanizmadır. Bu yüzden EcoStruxure Machine Expert - Basic, %S50 ögesinin zaten 1 olarak ayarlandığını algılayorsa, bir mesaj EcoStruxure Machine Expert - Basic ögesinin plc dahili saatinin tam değerini okuyamadığı bilgisini verir. Ancak, bu durum RTC yönetimi görünümünden plc tarih ve saati güncellemelerini engellemez, ancak kullanılırsa %S50 ögesi EcoStruxure Machine Expert - Basic ile reset'lenir.	0	U→S
%S51	Günün saati saat durumu	Normal olarak 0'a ayarlanan bu bit, program ile 1 veya 0'a ayarlanabilir. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlıyken, tarih ve saat sabittir. 1'e ayarlıyken, tarih ve saat program ile başlatılmalıdır. Bu bit 1'e ayarlandığında, günün saati saat verileri geçerli değildir. Tarih ve saat hiçbir zaman yapılandırılmamıştır, pil seviyesi az olabilir veya denetleyici düzeltme sabiti geçersiz olabilir (hiçbir zaman yapılandırılmamış, düzeltilmiş saat değeri ve kaydedilen değer arasındaki fark ya da değer aralık dışında). Durum 1'den durum 0'a geçiş RTC'ye doğru sabitin Yazılmasını zorlar.	0	U→S, SIM
%S52	RTC yazma hatası algılandı	Sistem tarafından yönetilen bu bit, %SW49 ile %SW53, sayfa 176 içinde geçersiz değerler nedeniyle bir RTC yazmanın (%S50 ile istenen) gerçekleştirilmediğini belirtmek için 1'e ayarlanır. İstenen RTC değişimi düzgün uygulanırsa bu bit 0'a ayarlanır.	0	S, SIM
%S59	%SW59 sözcüğünü kullanarak tarih ve saati güncelleme	Normal olarak 0'a ayarlanan bu bit, program ile 1 veya 0'a ayarlanabilir. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlıyken, sistem sözcüğü %SW59 yönetilmez, 1'e ayarlıyken, %SW59 içinde ayarlanan kontrol bitlerinde tarih ve saat yükselen kenarlara göre artırılır veya azaltılır. 	0	U
%S66	Pil LED'i	Pil yoksa veya hatalıysa pil LED'i YANAR. Pil LED'ini devre dışı bırakmak için bu biti 1 olarak ayarlayın. Bu sistem biti başlangıçta 0 olarak ayarlanır.	0	U→S

Sistem Biti	Fonksiyon	Açıklama	Başlangıç Durumu	Kontrol
%S75	Pil durumu	Bu sistem biti sistem tarafından ayarlanır ve kullanıcı tarafından okunabilir. Pil durumunu gösterir: <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlıyken harici pil normal çalışır. 1'e ayarlıyken harici pil gücü azdır veya hiç harici pil algılanmamıştır. 	0	S
%S90	Hedefi Yedekle/Geri Yükle/Sil	Bu sistem biti bellek word'leri hedefi yedekleme/geri yükleme/silme işlemini seçer: <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlayın: geçici olmayan bellek (varsayılan). 1 olarak ayarlanmış: SD kart. 	0	U
%S91	Yedeklenen değişkenleri sil	%90 ögesine bağlı olarak geçici olmayan bellekte veya SD kartta depolanan yedeklenen değişkenleri silmek için bu biti 1'e ayarlayın.	-	U→S
%S92	%MW değişkenleri geçici olmayan bellekte yedeklendi	Bellek word'ü (%MW) değişkenleri geçici olmayan bellekte bulunuyorsa bu sistem biti sistem tarafından 1'e ayarlanır.	-	S
%S93	%MW ögesini yedekle	%S90 ögesine bağlı olarak geçici olmayan bellekte veya SD kartta %MW değişkenlerini yedeklemek için bu biti 1'e ayarlayın.	-	U→S
%S94	%MW ögesini geri yükle	%S90 ögesine bağlı olarak geçici olmayan bellekte veya SD kartta yedeklenen verileri geri yüklemek için bu biti 1'e ayarlayın.	-	U→S
%S96	Yedek program Tamam	Bu bit, özellikle soğuk bir başlatmadan veya soğuk bir yeniden başlatmadan sonra herhangi bir anda olunabilir (program tarafından veya ayarlarken). <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlıyken, yedek program geçersizdir. 1'e ayarlıyken, yedek program geçerlidir. 	0	S, SIM
%S101	Bir bağlantı noktası adresini değiştirme (Modbus protokolü)	%SW101 (SL1) ve %SW102 (SL2) sistem sözcüklerini kullanarak seri hat bağlantı noktası adresini değiştirmek için kullanılır. Bunun için, %S101 1'e ayarlanmalıdır. <ul style="list-style-type: none"> Adres 0'a ayarlıyken değiştirilemez. %SW101 ve %SW102 değeri geçerli bağlantı noktası adresiyle eşleşir, 1'e ayarlıyken, adres %SW101 (SL1) ve %SW102 (SL2) değerleri değiştirilerek değiştirilebilir. NOT: SL1 veya SL2 ögesinde bir sonradan konfigürasyon dosyası tanımlandıysa %S101, 1'e ayarlanamaz.	0	U
%S103 %S104	ASCII protokolünü kullanma	SL1 (%S103) veya SL2 (%S104) üzerinde ASCII protokolünün kullanımını etkinleştirir. ASCII protokolü, SL1 için %SW103 ve %SW105 sistem sözcükleri SL2 için %SW104 ve %SW106 sistem sözcükleri kullanılarak konfigüre edilir. <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarlandığında, kullanılan protokol EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde konfigüre edilendir veya sonradan konfigürasyon, sayfa 50 içinde belirtilendir. 1'e ayarlandığında, ASCII protokolü SL1 (%S103) veya SL2 (%S104) üzerinde kullanılır. Bu durumda, SL1 için %SW103, %SW105 ve %SW121 sistem sözcükleri ve SL2 için %SW104, %SW106 ve %SW122 sistem sözcükleri önceden konfigüre edilmelidir. Her %SW değişikliği, %S103 veya %S104 üzerinde herhangi bir kenar yükselmesinden sonra değerlendirilecektir. NOT: %S103 veya %S104 üzerinde yükselen veya düşen kenar devam eden bir değişimi iptal eder (EXCH talimatı). NOT: %S103 veya %S104 0 olarak ayarlandığında seri hattı EcoStruxure Machine Expert - Basic parametreleri ile yeniden yapılandırılır. NOT: Bir Modbus Seri Hat IOScanner ilgili seri hatta yapılandırılırsa %S103 ve %S104 yok sayılır.	0	U
%S105	Modem başlatma komutu	Başlatma komutunu modeme göndermek için 1'e ayarlayın. Sistem tarafından 0'a resetlenir. Ayrıca bkz. %SW167, sayfa 175.	0	U/S

Sistem Biti	Fonksiyon	Açıklama	Başlangıç Durumu	Kontrol
%S106	G/Ç veri yolu davranışı	Varsayılan değer 0'dır, yani bir genişletme modülündeki veri yolu iletişim hatası, sayfa 87 G/Ç genişletme veri yolu alışverişlerini durdurur. Denetleyicinin G/Ç genişletme veri yolu alışverişleri yapmaya devam ettiğini belirtmek için bu biti 1'e ayarlayın. NOT: Bir veri yolu iletişim hatası ortaya çıktığında %SW120 n biti 1'e ayarlanır; burada, n, genişletme modülü numarasıdır ve %SW118 bit 14, 0'a ayarlanır. Veri yolu hata işleme hakkında daha fazla bilgi için bkz. G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması, sayfa 87.	0	U/S
%S107	G/Ç veri yolu yeniden başlatma	Varsayılan değer 0'dır. Sistem tarafından 0'a sıfırlanır. G/Ç genişletme veri yolunu yeniden başlatmaya zorlamak için bu biti 1'e ayarlayın, sayfa 89. Bu bitin bir yükselen kenarı algılandığında aşağıdaki koşullar karşılanırsa mantık denetleyici G/Ç genişletme veri yolunu yeniden yapılandırır ve yeniden başlatır: <ul style="list-style-type: none"> %S106 ögesi 0'a ayarlanır (yani, G/Ç alışverişleri durdurulur) %SW118 bit 14, 0'a ayarlanır (G/Ç veri yolu hata durumundadır) %SW120 ögesinin en az bir biti 1'e ayarlanır (veri yolu iletişim hatasında olan modül tanımlanarak) Veri yolu hata işleme hakkında daha fazla bilgi için bkz. G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması, sayfa 87.	0	U/S
%S110	IOScanner sıfırlaması SL1	Seri Hat 1'de Modbus Seri IOScanner'ı sıfırlamak için 1'e ayarlayın.	0	U/S
%S111	IOScanner sıfırlaması SL2	Seri Hat 1'de Modbus Seri IOScanner'ı sıfırlamak için 2'e ayarlayın.	0	U/S
%S112	IOScanner sıfırlama ETH1	Ethernet'te Modbus TCP IOScanner ögesini sıfırlamak için 1'e ayarlayın.	0	U/S
%S113	IOScanner askıya alma SL1	Seri Hat 1'de Modbus Seri IOScanner'ı askıya almak için 1'e ayarlayın.	0	U/S
%S114	IOScanner askıya alma SL2	Seri Hat 1'de Modbus Seri IOScanner'ı askıya almak için 2'e ayarlayın.	0	U/S
%S115	IOScanner bekletme ETH1	Ethernet'te Modbus TCP IOScanner ögesini bekletmek için 1'e ayarlayın.	0	U/S
%S119	Yerel G/Ç hatası algılandı	Normal olarak 1'e ayarlıdır. Mantık denetleyicisinde bir G/Ç iletişim kesintisi algılandığında bu bit 0'a ayarlanabilir. %SW118 iletişim kesintisinin mahiyetini belirler. İletişim kesintisi kaybolduğunda 1'e sıfırlanır.	1	S
%S122	Otomatik olarak Alarm sayfasına geç	1'e ayarlandığında, bir alarm bitinde bir yükselen kenar algılandığında Uzak Grafik Görüntüleme otomatik olarak Alarm sayfasına geçer.	0	U
%S123	Alarmda kırmızı arka ışık görüntüle	1'e ayarlandığında, alarm etkinken Uzak Grafik Görüntüleme üzerindeki arka ışık kırmızıdır.	0	U
<p>Sistem tarafından kontrol edilir</p> <p>Kullanıcı tarafından denetlendi</p> <p>U → Kullanıcı tarafından 1'e ayarlandı, sistem tarafından 0'a sıfırlandı</p> <p>S → U sistem tarafından 1'e ayarlanır, kullanıcı tarafından 0'a sıfırlanır</p> <p>SIM Simülörde Uygulandı</p>				

Sistem Kelimeleri (%SW)

Giriş

Bu bölümde sistem kelimelerinin fonksiyonu hakkında bilgi sağlanmaktadır.

Sistem Kelimeleri Özelliklerini Görüntüleme

Sistem kelimelerinin özelliklerini görüntülemek için şu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Sistem nesneleri > Sistem Kelimeleri ögesini tıklayın. Sonuç: Sistem kelimesi özellikleri ekranda görünür.

Sistem Kelimeleri Özellikleri

Bu tabloda her bir sistem kelimesi özelliği açıklanmaktadır:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Sistem kelimesine bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%SWi	–	Sistem kelimesi adresini görüntüler, burada i, sistem kelimesinin hafızadaki sıralı konumunu temsil eden kelime sayısıdır. Denetleyicide maksimum n sistem word'ü varsa i değeri 0...n-1 olarak verilir. Örneğin, %SW50 sistem word'ü 50'dir.
Sembol	Evet	–	–	Sistem kelimesiyle ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklayın ve sistem kelimesiyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa programda ve/veya program açıklamalarında sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklayabilir ve Ara ve Değiştir ögesini seçebilirsiniz.
Açıklama	Evet	–	–	Sistem kelimesiyle ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklayın ve sistem kelimesiyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Sistem Kelimeleri Açıklaması

Bu tabloda sistem kelimelerinin açıklaması ve nasıl kontrol edildikleri açıklanmaktadır:

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW0	Denetleyici tarama süresi (ana görev periyodik tarama moduna ayarlı)	Ana görev özellikleri (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) veya animasyon tablosunda tanımlanan denetleyici tarama süresini (1...150 ms) değiştirir.	U, SIM
%SW1	Periyodik görev süresi	Periyodik görev özellikleri penceresinde belirtilen Süre değerini kaybetmeden periyodik görevin döngü süresini [1...255 ms] değiştirir. Periyodik görev özellikleri penceresinde kaydedilen Dönem değerini kurtarmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"> soğuk başlatma veya %SW1 içinde yazdığınız değer [1...255] aralığı dışındaysa. %SW1 değeri, her döngünün sonunda, programda veya animasyon tablosunda programı durdurmaya gerek kalmadan programda değiştirilebilir. Döngü zamanları program çalışırken doğru bir şekilde incelenebilir.	U, SIM
%SW6	Kontrol cihazı durumu %MW60012	Denetleyici durumu: 0 = <i>EMPTY</i> 2 = <i>STOPPED</i> 3 = <i>RUNNING</i> 4 = <i>HALTED</i> 5 = <i>POWERLESS</i>	S, SIM
%SW7	Denetleyici durumu	<ul style="list-style-type: none"> Bit [0]: Yedekleme/geri yükleme sürüyor: <ul style="list-style-type: none"> Programı yedekleme/geri yükleme sürüyorsa 1'e ayarlayın, Programı yedekleme/geri yükleme tamamlandıysa veya devre dışıysa 0'a ayarlayın. Bit [1]: Denetleyicinin yapılandırması Tamam: <ul style="list-style-type: none"> Yapılandırma tamamsa 1'e ayarlanır. Bit [2]: SD kart durum bitleri: <ul style="list-style-type: none"> SD kart varsa 1'e ayarlanır. Bit [3]: SD kart durum bitleri: <ul style="list-style-type: none"> SD karta erişiliyorsa 1'e ayarlanır. Bit [4]: Uygulama belleği durumu: <ul style="list-style-type: none"> RAM bellekteki uygulama geçici olmayan bellektekinden farklıysa 1'e ayarlayın. Bit [5]: SD kart durum bitleri: <ul style="list-style-type: none"> SD kartta hata varsa 1'e ayarlayın. Bit [6]: Kullanılmıyor (durum 0) Bit [7]: Denetleyici ayrıldı: <ul style="list-style-type: none"> Denetleyici EcoStruxure Machine Expert - Basic ögesine bağlıken 1'e ayarlayın. Bit [8]: Yazma modundaki Uygulama: <ul style="list-style-type: none"> Uygulama korumalıysa 1'e ayarlanır. Bu durumda, klon işlemi uygulamayı kopyalamaz (bkz. Klon Yönetimi, sayfa 141). Bit [9]: Kullanılmıyor (durum 0) Bit [10]: Kartuş olarak takılı ikinci seri bağlantı noktası (yalnızca kompakt): <ul style="list-style-type: none"> 0 = Seri kartuş yok 1 = Seri kartuş takılı Bit [11]: İkinci seri bağlantı noktası türü: <ul style="list-style-type: none"> 1'e ayarlanır = EIA RS-485 Bit [12]: Dahili bellekte uygulamanın geçerliliği: <ul style="list-style-type: none"> Uygulama geçerliyse 1'e ayarlayın. Bit [14]: RAM bellekte uygulamanın geçerliliği: <ul style="list-style-type: none"> Uygulama geçerliyse 1'e ayarlayın. Bit [15]: Yürütme için hazır: <ul style="list-style-type: none"> Yürütme için hazırsa 1'e ayarlanır. 	S, SIM

Sistem Kelimele-ri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW11	Yazılım izleyici değeri	İzleyicinin maksimum değerini içerir. Değer (10...500 ms) yapılandırma ile tanımlanır.	U, SIM
%SW13	Önyükleme yükleyicisi sürümü xx.yy	Örneğin, %SW13=000E hex ise: <ul style="list-style-type: none"> 8 MSB=00 onaltılı olarak, ardından xx=0 ondalık olarak 8 LSB=0E onaltılı olarak, ardından yy=14 ondalık olarak Sonuç olarak, önyükleme yükleyicisi sürümü 0.14, 14 ondalık olarak görüntülenir.	S, SIM
%SW14	Ticari sürüm, xx.yy	Örneğin, %SW14=0232 hex ise: <ul style="list-style-type: none"> 8 MSB=02 onaltılı olarak, ardından xx=2 ondalık olarak 8 LSB=32 onaltılı olarak, ardından yy=50 ondalık olarak Sonuç olarak, ticari sürüm 2.50, 250 ondalık olarak görüntülenir.	S, SIM
%SW15-%SW16	Bellenim sürümü aa.bb.cc.dd	Örneğin şöyle ise: <p>%SW15=0003 hex:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 MSB=00 onaltılı olarak, ardından aa=00 ondalık olarak 8 LSB=03 onaltılı olarak, ardından bb=03 ondalık olarak <p>%SW16=0B16 hex:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 MSB=0B onaltılı olarak, ardından cc=11 ondalık olarak 8 LSB=16 onaltılı olarak, ardından dd=22 ondalık olarak Sonuç olarak, belenim sürümü 0.3.11.22, 00031122 ondalık olarak görüntülenir.	S, SIM
%SW17	Kayan işlemi için varsayılan durum	Kayan aritmetik işleminde bir hata algılandığında, bit %S18 1'e ayarlanır ve %SW17 varsayılan değeri aşağıdaki koda göre güncellenir: <ul style="list-style-type: none"> Bit[0]: Geçersiz işlem, sonuç bir sayı değil (NaN) Bit[1]: Ayrılan Bit[2]: 0'a bölme, sonuç geçersiz (-Sonsuz veya +Sonsuz) Bit[3]: Sonuç mutlak değer olarak +3.402824E+38'den büyük, sonuç geçersiz (-Sonsuz veya +Sonsuz). Bir taşma olasılığı bulunduğu anda her işlemden sonra program tarafından test edilmelidir; daha sonra taşma oluşursa program tarafından 0 olarak sıfırlanmalıdır.	S ve U, SIM
%SW18-%SW19	100 ms mutlak zamanlayıcı sayacı	Bu sayaç 2 kelime kullanılarak çalışır: <ul style="list-style-type: none"> %SW18 en az önemli kelimeyi temsil eder, %SW19 en önemli kelimeyi temsil eder. %SW18 her 100 ms'de 0'dan 32767'ye çıkar. 32767'ye ulaşıldığında, %SW19 artırılır ve %SW18 0'a ayarlanır. Bu çift sözcük ayrıca başlatma aşamasında ve %S0'a ayarlanması sonrasında da sıfırlanır.	S ve U, SIM
%SW30	Son tarama süresi (ana görev)	Son denetleyici tarama döngüsünün yürütme süresini gösterir (ms cinsinden). <p>NOT: Bu süre master task tarama döngüsünün başlangıcı (girişlerin alımı) ve bitişi (çıkışların güncellenmesi) arasında geçen süreye karşılık gelir. Tarama süresi 2,250 ms ise, %SW30 2'dir ve %SW70 250'dir.</p>	S
%SW31	Maks. tarama süresi (ana görev)	Son soğuk başlatmadan beri en uzun denetleyici tarama döngüsünün yürütme süresini gösterir (ms cinsinden). <p>Bu süre tarama döngüsünün başlangıcı (girişlerin alımı) ve bitişi (çıkışların güncellenmesi) arasında geçen süreye karşılık gelir. Maksimum tarama süresi 2,250 ms ise %SW31 2 ve %SW71 250 olacaktır.</p> <p>NOT: Kilitleme girişi seçeneği seçildiğinde bir darbe sinyalinin düzgün algılanması için, darbe genişliği (TON) ve süre (P) aşağıdaki 2 gereksinimi karşılamalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> $T_{ON} \geq 1 \text{ ms}$ Giriş sinyali süresi (P), giriş sinyali süresinin (P) maksimum program tarama süresinin (%SW31) en az iki katı olduğunu bildiren Nyquist-Shannon örnekleme kuralını izler: $P \geq 2 \times \%SW31.$ 	S
%SW32	Min. tarama süresi (ana görev)	Son soğuk başlatmadan beri en kısa denetleyici tarama döngüsünün yürütme süresini gösterir (ms cinsinden). <p>NOT: Bu süre tarama döngüsünün başlangıcı (girişlerin alımı) ve bitişi (çıkışların güncellenmesi) arasında geçen süreye karşılık gelir. Minimum tarama süresi 2,250 ms ise %SW32 2'dir ve %SW72 250'dir.</p>	S

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW33 %SW34 %SW35 %SW36 %SW37 %SW38	Ethernet sunucu yapılandırması okuma/yazma için IP adresi	IP ayarları değiştirilebilir. Okuma veya yazma seçimi, sistem biti %S33 kullanılarak yapılır. Sistem kelimeleri %SW33 . . . %SW38 Ethernet Parametrelerini içerir: • IP adresi: %SW33 ve %SW34 IP adresi AA.BB.CC.DD için: %SW33 = CC.DD ve %SW34 = AA.BB • Alt ağ maskesi: %SW35 ve %SW36 Alt ağ maskesi AA.BB.CC.DD için: %SW35 = CC.DD ve %SW36 = AA.BB • Ağ geçidi adresi: %SW37 ve %SW38 Ağ geçidi adresi AA.BB.CC.DD için: %SW37 = CC.DD ve %SW38 = AA.BB	U
%SW39	Periyodik ortalama süre	Periyodik görevin (son 5 sefer) µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW40	Olay 0 ortalama süresi	Girişle %IO.2 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW41	Olay 1 ortalama süresi	Girişle %IO.3 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW42	Olay 2 ortalama süresi	Girişle %IO.4 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW43	Olay 3 ortalama süresi	Girişle %IO.5 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW44	Olay 4 ortalama süresi	HSC0 veya HSC2'un 0 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW45	Olay 5 ortalama süresi	HSC0 veya HSC2'un 1 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW46	Olay 6 ortalama süresi	HSC1 veya HSC3'un 0 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW47	Olay 7 ortalama süresi	HSC1 veya HSC3'un 1 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	-
%SW48	Olay sayısı	Son soğuk başlatmadan beri kaç olayın yürütüldüğünü gösterir. (Döngüsel olaylar hariç tüm olayları sayar.) NOT: 0'a ayarlama (uygulama yükledikten ve soğuk başlatmadan sonra), her olay yürütmesinde artar.	S, SIM
%SW49 %SW50 %SW51 %SW52 %SW53	Gerçek Zamanlı Saat (RTC)	RTC fonksiyonları: geçerli tarih ve saat değerlerini içeren kelimeler (BCD olarak): %SW49 Haftanın xN günü (Pazartesi için N=1) NOT: %SW49 salt okunur (S). %SW50 00SS Saniye %SW51 HHMM: saat ve dakika %SW52 MMDD: ay ve gün %SW53 CCYY: yüzyıl ve yıl RTC değerini güncellemeyi etkinleştirmek için %SW49 - %SW53 sistem kelimelerini kullanarak %S50 sistem bitini 1 olarak ayarlayın. %S50 alçalan kenarında dahili RTC denetleyicisi bu kelimelerde yazılı değerler kullanılarak güncellenir. Daha fazla ayrıntı için, bkz. sistem biti %S50, sayfa 169.	S ve U, SIM
%SW54 %SW55 %SW56 %SW57	Son durdurma tarih ve saati	Son elektrik kesintisinin veya denetleyici durdurmanın tarih ve saatini içeren sistem kelimeleri (BCD olarak): %SW54 SS Saniye %SW55 HHMM: saat ve dakika %SW56 MMDD: ay ve gün %SW57 CCYY: yüzyıl ve yıl	S, SIM

Sistem Kelimele-ri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol		
%SW58	Son durdurma kodu	<i>RUNNING</i> durumundan başka bir duruma son geçişe sebep olarak kodu görüntüler:	S, SIM		
		0		İlk değer (bir indirme ya da başlatma komutundan sonra)	
		1		Run/Stop girişi veya Run/Stop geçişi 0'a ayarlanır. Denetleyici <i>RUNNING</i> durumundayken 0'da Çalıştır/Durdur girişi veya Çalıştır/Durdur geçişinde bir alçalan kenar algılandı ya da Çalıştır/Durdur girişi veya Çalıştır/Durdur geçişi 0'dayken denetleyicinin gücü açıldı.	
		2		Program hatası algılandı. Denetleyici <i>RUNNING</i> durumundayken bir program hatası algılandı (bu durumda denetleyici <i>HALTED</i> durumuna gider) ya da güç açılıp kapatıldığında denetleyici <i>HALTED</i> durumundaydı ve çalışmada başlatılmasını engellendi.	
		3		EcoStruxure Machine Expert - Basic çevrimiçi düğmesini ya da Uzak Grafik Görüntüleme öğesini kullanarak komutu durdur.	
		4		Elektrik kesintisi. Başlatma modu Önceki Durumda Başlat durumunda olduğundan ve elektrik kesintisi gerçekleştiğinde denetleyici <i>STOPPED</i> durumunda olduğundan, güç açılıp kapatıldıktan sonra denetleyici çalışmada başlatılıyor veya denetleyici <i>STOPPED</i> durumunda.	
		5		Donanım hatası algılandı.	
		6		Kullanılmıyor.	
		7		Başlatma modu Durdurmada başlat olarak yapılandırılmışken güç açık.	
		8		Denetleyici son elektrik kesintisinde, elindeki önceki verileri kurtaramadı (örneğin pil gücü düşük olduğundan) ve çalışmada başlatılması önledi.	
		9		Dahili bellek hatalarından dolayı denetleyici çalıştırılmıyor.	
				Son durmanın sebepleri aşağıdaki sırada önceliklendirildi (yani, güç açılıp kapatıldıktan sonra denetleyici <i>STOPPED</i> durumunda): 1, 7, 4, 8, 2	
%SW59	Geçerli tarihi ayarla	Geçerli tarihi ayarlar. Geçerli tarihi ayarlamak için 8 bitlik 2 set içerir. İşlem her zaman bitin yükselen kenarında gerçekleştirilir. Bu kelime bit %S59 ile etkinleştirilir.	U		
		Artış		Azalış	Parametre
		bit 0		bit 8	Haftanın günü
		bit 1		bit 9	Saniye
		bit 2		bit 10	Dakika
		bit 3		bit 11	Saat
		bit 4		bit 12	Gün
		bit 5		bit 13	Ay
		bit 6		bit 14	Yıl
		bit 7		bit 15	Yüzyıl
%SW61	Ethernet donanım kimliği	Değerler ve bellek uyumluluğu aşağıdaki gibidir: 0 - Ayrıldı. 1 - Eski. Tüm bellek sürümleriyle uyumlu. 2 – Tip A. Bellek sürümü 1.12.1.1 veya sonrasıyla uyumlu.	-		

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW62	Ethernet hata tespiti	Hata kodunu gösterir: 0 - Hata algılanmadı 1- Yinelenen IP: M221 Logic Controller, varsayılan IP adresiyle yapılandırılır (MAC adresinden oluşturulan) 2 - DHCP sürüyor 3 - BOOTP sürüyor 4 - Geçersiz parametreler: bağlantı noktası devre dışı 5 - Sabit IP adresi başlatma sürüyor 6 - Ethernet bağlantısı kesik	S
%SW63	EXCH1 bloğu hata kodu	EXCH1 hata kodu: 0 - işlem başarılı oldu 1 - aktarılabacak bayt sayısı sınırı (> 255) aşıyor 2 - yetersiz aktarma tablosu 3 - yetersiz kelime tablosu 4 - alma tablosu aşıldı 5 - zaman aşımı oluştu 6 - aktarım 7 - tablo içinde yanlış komut 8 - seçili bağlantı noktası yapılandırılmamış/kullanılamıyor 9 - alım hatası: Bu hata kodu yanlış veya bozulmuş bir alım çerçevesini yansıtır. Fiziki parametrelerde (örneğin, parite, veri birleri, haberleşme hızı vb.) yanlış bir yapılandırmaya veya sinyal azalmasına neden olan güvenilir bir fiziki bağlantıya neden olabilir. 10 - alınıyorsa %KW kullanılamaz 11 - aktarım ofseti aktarım tablosundan büyük 12 - alma ofseti alma tablosundan büyük 13 - denetleyici EXCH işlemini durdurdu	S
%SW64	EXCH2 bloğu hata kodu	EXCH2 hata kodu: Bkz. %SW63.	S

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW65	EXCH3 bloğu hata kodu	1-4, 6-13: Bkz. %SW63. (Hata kodu 5'in geçersiz olduğunu ve aşağıda açıklanan Ethernet'e özgü hata kodları 109 ve 122 ile değiştirildiğini unutmayın.) Aşağıda Ethernet'e özgü hata kodları bulunmaktadır: 101 - yanlış IP adresi 102 - TCP bağlantısı yok 103 - kullanılabilir yuva yok (tüm bağlantı kanalları meşgul) 104 - ağ çalışmıyor 105 - ağa erişilemiyor 106 - sınırlamada ağ bağlantısı koptu 107 - eş aygıt tarafından bağlantı iptal edildi 108 - eş aygıt tarafından bağlantı sınırlandı 109 - bağlantı zaman aşımı oluştu 110 - bağlantı girişiminde reddedilme 111 - ana bilgisayar çalışmıyor 120 - yanlış dizin (yapılandırma tablosunda uzak aygıt indekslenmedi) 121 - sistem hatası (MAC, yonga) 122 - veri gönderildikten sonra işlem zaman aşımı alınıyor 123 - Ethernet başlatma işlemi sürüyor	S
%SW67	Fonksiyon ve denetleyici türü	Mantık denetleyicisi kod kimliği içeriyor. Daha fazla bilgi için bkz. M221 Mantık Denetleyicisi Kod kimliği tablosu, sayfa 190.	S, SIM
%SW70	Tarama zamanı mikro saniye çözünürlüğü	Son denetleyici tarama döngüsünün yürütme süresini gösterir (µs cinsinden). NOT: Bu süre master task tarama döngüsünün başlangıcı (girişlerin alımı) ve bitişi (çıkışların güncellenmesi) arasında geçen süreye karşılık gelir. Tarama süresi 2,250 ms ise %SW30 2 ve %SW70 250 olacaktır.	-
%SW71	Maks. tarama süresi mikro saniye çözünürlüğü	Son soğuk başlatmadan beri en uzun denetleyici tarama döngüsünün yürütme süresini gösterir (ms cinsinden). NOT: Bu süre tarama döngüsünün başlangıcı (girişlerin alımı) ve bitişi (çıkışların güncellenmesi) arasında geçen süreye karşılık gelir. Tarama süresi 2,250 ms ise %SW31 2 ve %SW71 250 olacaktır.	-
%SW72	Min. tarama süresi mikro saniye çözünürlüğü	Son soğuk başlatmadan beri en kısa denetleyici tarama döngüsünün yürütme süresini gösterir (ms cinsinden). NOT: Bu süre tarama döngüsünün başlangıcı (girişlerin alımı) ve bitişi (çıkışların güncellenmesi) arasında geçen süreye karşılık gelir. Tarama süresi 2,250 ms ise %SW32 2 ve %SW72 250 olacaktır.	-
%SW75	İşlemcinin yükü	İşlem yükünün yüzdesini gösterir. İşlem yükü, program görevlerinizi işlemek için kullanılan toplam kullanılabilir işlem süresinin yüzdesi olarak tanımlanır (bu değer ortalama bir değerdir ve her saniye tekrar hesaplanır). Art arda iki işlem süresi için işlem yükünün %80'den fazla olması durumunda, denetleyici HALTED durumuna geçer.	S
%SW76 ile %SW79 arasında	Aşağı sayaç 1-4	Bu 4 kelime 1 ms zamanlayıcı görevi görür. Pozitif bir değere sahiplerse her ms sistem tarafından tek tek azaltılır. Bu, 1 ms - 32767 ms arasında çalışma aralığına eşit ms olarak aşağı sayan 4 aşağı sayaç verir. Bit 15'i 1 olarak ayarlama azaltmayı durdurur.	S ve U, SIM
%SW80	Katıştırılmış analog girişlerin durumu	<ul style="list-style-type: none"> Bit [0]: Katıştırılmış analog girişler çalışıyorsa 1'e ayarlanır Bit [6]: Analog giriş 0'da bir hata algılanırsa 1'e ayarlanır Bit [7]: Analog giriş 1'da bir hata algılanırsa 1'e ayarlanır Diğer tüm bitler korunur ve 1'e ayarlanır 	S ve U, SIM
%SW94 %SW95	Uygulama imzası %MW60028-%MW60034	Uygulama değişirse, yapılandırma veya programlama verileri açısından, imza (tüm sağlama toplamlarının toplamı) da değişir. Onaltılık olarak %SW94 = 91F3 ise uygulamanın imzası onaltılık olarak 91F3'tür.	S, SIM

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW96	Programın ve %MW ögesinin kaydet/yeniden yükle tanılamaları	<ul style="list-style-type: none"> • Bit [1]: Bu bit, kaydetmenin tamamlandığını göstermek için belleğim tarafından ayarlanır: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Yedekleme tamamsa 1'e ayarlayın. ◦ Yeni bir yedekleme talebi varsa 0'a ayarlayın. • Bit [2]: Algılanan hatayı yedekleyin, daha fazla bilgi için 8, 9, 10, 12 ve 14 bitlerine bakın: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bir hata algılanırsa 1'e ayarlayın. ◦ Yeni bir yedekleme talebi varsa 0'a ayarlayın. • Bit [6]: Denetleyicinin RAM bellekte geçerli bir uygulaması varsa 1'e ayarlayın. • Bit [10]: RAM bellek ve geçici olmayan bellek arasında fark algılandı. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bir fark varsa 1'e ayarlayın. • Bit [12]: Geri yükleme hatasının oluşup oluşmadığını gösterir: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bir hata algılanırsa 1'e ayarlayın. • Bit [14]: Geçici olmayan bellek yazma hatasının oluşup oluşmadığını gösterir: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bir hata algılanırsa 1'e ayarlayın. 	S, SIM
%SW98	Sonradan yapılandırma durumu (Seri Haberleşme 1)	<p>Sonradan yapılandırma parametreye uygulandığında bitler 1'e ayarlanır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit[0]: Donanım seçeneği (RS485 veya RS232) • Bit[1]: Baud hızı • Bit[2]: Parite • Bit[3]: Veri boyutu • Bit[4]: Durma bitleri sayısı • Bit[5]: Modbus adresi • Bit[6]: Polarizasyon (bağlantı noktasında varsa) 	S
%SW99	Sonradan yapılandırma durumu (Seri Hat 2)	<p>Sonradan yapılandırma parametreye uygulandığında bitler 1'e ayarlanır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit[0]: Donanım seçeneği (RS485) • Bit[1]: Baud hızı • Bit[2]: Parite • Bit[3]: Veri boyutu • Bit[4]: Durma bitleri sayısı • Bit[5]: Modbus adresi • Bit[6]: Polarizasyon (bağlantı noktasında varsa) 	S
%SW100	Sonradan yapılandırma durumu (Ethernet)	<p>Sonradan yapılandırma parametreye uygulandığında bitler 1'e ayarlanır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit[0]: IP modu (sabit, DHCP veya BOOTP) • Bit[1]: IP adresi • Bit[2]: Ağ alt maskesi • Bit[3]: Varsayılan ağ geçidi • Bit[4]: Aygıt adı <p>NOT: Sonradan yapılandırma, uygulamanız tarafından sağlanan yapılandırmaya göre önceliklidir. M221 Mantık Denetleyicisi ögesinin sonradan yapılandırması varsa uygulamanızın sonradan yapılandırması dikkate alınmaz.</p>	S
%SW101 %SW102	Modbus adresi bağlantı noktasının değeri	<p>Bit %S101 1'e ayarlandığında, SL1 veya SL2 Modbus adresini değiştirebilirsiniz. SL1 adresi %SW101, SL2 adresi %SW102.</p> <p>NOT: Yeni bir adres %SW101 veya %SW102 ögesine yazıldıktan sonra güncelleme anında uygulandı.</p>	U

Sistem Kelimele-ri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol																																
%SW103 %SW104	ASCII protokolünü kullanmak için yapılandırma	<p>%S103 (SL1) veya %S104 (SL2) biti 1 olarak ayarlanırsa, ASCII protokolü kullanılır. Sistem word'ü %SW103 (SL1) veya %SW104 (SL2) aşağıdaki öğelere göre ayarlanmalıdır:</p> <table border="1"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="8">Karakter dizisinin sonu</td> <td>Veri bit</td> <td>Stop biti</td> <td>Parite</td> <td>RTS/CTS</td> <td colspan="4">Haberleşme hızı</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Baud hızı: <ul style="list-style-type: none"> 000: 1200 baud, 001: 2400 baud, 010: 4800 baud, 011: 9600 baud, 100: 19200 baud, 101: 38400 baud, 110: 57600 baud, 111: 115200 baud. RTS/CTS: <ul style="list-style-type: none"> 0: devre dışı, 1: etkin. Parite: <ul style="list-style-type: none"> 00: hiçbir, 10: tek, 11: çift. Durdurma biti: <ul style="list-style-type: none"> 0: 1 durdurma biti, 1: 2 durdurma biti. Veri bitleri: <ul style="list-style-type: none"> 0: 7 veri biti, 1: 8 veri biti. 	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Karakter dizisinin sonu								Veri bit	Stop biti	Parite	RTS/CTS	Haberleşme hızı				S, U
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																				
Karakter dizisinin sonu								Veri bit	Stop biti	Parite	RTS/CTS	Haberleşme hızı																							
%SW105 %SW106	ASCII protokolünü kullanmak için yapılandırma	<p>%S103 (SL1) veya %S104 (SL2) biti 1 olarak ayarlanırsa, ASCII protokolü kullanılır. Sistem kelimesi %SW105 (SL1) veya %SW106 (SL2) aşağıdaki öğelere göre ayarlanmalıdır:</p> <table border="1"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="10">ms cinsinden zaman aşımı çerçevesi</td> <td colspan="6">Zaman aşımı yanıtı 100 ms'nin katları</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	ms cinsinden zaman aşımı çerçevesi										Zaman aşımı yanıtı 100 ms'nin katları						S, U
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																				
ms cinsinden zaman aşımı çerçevesi										Zaman aşımı yanıtı 100 ms'nin katları																									
%SW107 %SW108 %SW109	MAC adresi	<p>Denetleyici MAC adresini gösterir (yalnızca Ethernet kanalıyla yapılan başvurular).</p> <p>MAC adresi AA:BB:CC:DD:EE:FF için:</p> <ul style="list-style-type: none"> %SW107 = AA:BB %SW108 = CC:DD %SW109 = EE:FF 	S																																
%SW114	Zamanlama bloklarını etkinleştir	<p>Program ile zamanlama bloklarının işlemini etkinleştirir veya devre dışı bırakır:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit [0]: Zamanlama blok numarası 0'ı etkinleştir/devre dışı bırak <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarla: devre dışı 1'e ayarla: etkin ... Bit [15]: Zamanlama blok numarası 15'i etkinleştir/devre dışı bırak <ul style="list-style-type: none"> 0'a ayarla: devre dışı 1'e ayarla: etkin <p>Başlangıçta tüm zamanlama blokları etkindir.</p> <p>Varsayılan değer FFFF hex'tir.</p>	S ve U, SIM																																

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW115 %SW116 %SW117	Sırasıyla denetleyici seri numaraları parça 1, 2 ve 3 (BCD biçiminde)	Denetleyicinin seri numarasını almaya izin verir. 8A160400008 seri numarasıyla ilgili örnek: <ul style="list-style-type: none"> %SW115 : 16#0008 %SW116 : 16#6040 %SW117 : 16#0001 	S
%SW118	Mantık denetleyicisi durum kelimesi	Mantık denetleyicisinin koşullarını gösterir. Normal çalışan bir denetleyici için bu kelimenin değeri FFFF hex'tir. <ul style="list-style-type: none"> Bit [9]: <ul style="list-style-type: none"> 0 olarak ayarlanmış: Harici hata algılandı veya iletişim kesintisi, örneğin yinelenen IP adresi 1 olarak ayarlanmış: Algılanan hata yok. Bit [10]: <ul style="list-style-type: none"> 0 olarak ayarlanmış: Geçersiz dahili yapılandırma; Schneider Electric müşteri hizmetlerine başvurun. 1 olarak ayarlanmış: Algılanan hata yok. Bit [13]: <ul style="list-style-type: none"> 0 olarak ayarlanmış: Yapılandırma hatası algılandı (G/Ç genişletme veri yolu yapılandırması tarafından tanımlanan şekilde zorunlu modüller yok veya mantık denetleyicisi G/Ç genişletme veri yolunu başlatmaya çalıştığı anda çalışmıyor). Bu durumda, G/Ç veri yolu başlamaz. 1 olarak ayarlanmış: Algılanan hata yok. Bit [14]: <ul style="list-style-type: none"> 0 olarak ayarlanmış: G/Ç genişletme veri yolu başladıktan sonra bir veya daha fazla modül mantık denetleyicisiyle iletişimi durdurdu. Bu, bir G/Ç genişletme modülünün zorunlu veya isteğe bağlı olarak tanımlandığı, ancak başlangıçta bulunduğu durumdur. 1 olarak ayarlanmış: Algılanan hata yok. Veri yolu hata işleme hakkında daha fazla bilgi için, bkz. G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması, sayfa 87. <ul style="list-style-type: none"> Bit [15]: <ul style="list-style-type: none"> 0 olarak ayarlanmış: Kartuş hatası algılandı (yapılandırma veya çalışma zamanı işlemi). 1 olarak ayarlanmış: Algılanan hata yok. NOT: Bu kelimenin diğer bitleri 1'e ayarlıdır ve ayrılmıştır.	S, SIM
%SW119	İsteğe bağlı modül özelliği yapılandırması	Yapılandırmadaki her genişletme modülü için bir bit: <ul style="list-style-type: none"> Bit [0]: Mantık denetleyicisi için ayrılmıştır Bit n: Modül n <ul style="list-style-type: none"> 1 olarak ayarlanmış: Modül yapılandırmada isteğe bağlı olarak işaretlenmiştir. 0 olarak ayarlanmış: Modül yapılandırmada isteğe bağlı olarak işaretlenmemiştir. 	S, SIM
%SW120	Genişletme G/Ç modülü durumu	Yapılandırmadaki her genişletme modülü için 1 bit. Bit 0: Mantık denetleyicisi için ayrılmıştır Mantık denetleyicisi G/Ç veri yolunu başlatmaya çalıştığı anda, bit n: <ul style="list-style-type: none"> 0 = hiç hata algılanmadı 1 = hata algılandı veya modül yok. %SW119 içinde ilgili bit TRUE (modülün isteğe bağlı olarak işaretlendiğini gösterir) olarak ayarlanmadığı sürece G/Ç genişletme veri yolu başlamaz. Veri yolu başlatıldıktan ve denetleyiciyle veri alış-verişleri yaparak çalıştıktan sonra bit n: <ul style="list-style-type: none"> 0 = hiç hata algılanmadı 1 = G/Ç genişletme modülünde hata algılandı (isteğe bağlı olarak işaretlenmiş bir modül olmasına bakılmaksızın). Veri yolu hata işleme hakkında daha fazla bilgi için bkz. G/Ç Yapılandırması Genel Açıklaması, sayfa 87.	S, SIM
%SW121 %SW122	ASCII protokolünü kullanmak için yapılandırma	%S103 (SL1) veya %S104 (SL2) biti 1 olarak ayarlanırsa, ASCII protokolü kullanılır. SL1 veya SL2 ASCII çerçeve boyutunu değiştirebilirsiniz. SL1 ASCII çerçeve boyutu %SW121 ve SL2 ögesinin %SW122.	U

Sistem Kelimele-ri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW128	Kartuş 1 durumu	Kartuş için durum kodunu gösterir: <ul style="list-style-type: none"> LSB: G/Ç kanal 1'in durumunu gösterir LSB: G/Ç kanal 2'nin durumunu gösterir Genel durum: <ul style="list-style-type: none"> 0x80: Kartuş mevcut değildir ve EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırılmamıştır. 0x81: Modül mevcuttur ancak yapılandırılmamıştır. 0x82: Kartuş ile dahili iletişim hatası. 0x83: Kartuş ile dahili iletişim hatası. 0x84: Yapılandırmaya göre farklı bir kartuş algılandı. 0x85: Yapılandırılmış kartuş algılanmadı. Giriş kanalı işlem durumu: <ul style="list-style-type: none"> 0x00: Normal. 0x01: Dönüştürme devam ediyor. 0x02: Başlatma. 0x03: Giriş işlemi ayar hatası algılandı veya girişsiz modül. 0x04: Ayrılmış. 0x05: Bağlantı hatası algılandı (Yüksek limit aralığının dışında). 0x06: Bağlantı hatası algılandı (Düşük limit aralığının dışında). 0x07: Geçici olmayan bellek hatası algılandı. Diğerleri: Ayrılmış. Çıkış kanalı işlem durumu: <ul style="list-style-type: none"> 0x00: Normal. 0x01: Ayrılmış. 0x02: Başlatma. 0x03: Çıkış işlemi ayar hatası algılandı veya çıkışsız modül. 0x04: Ayrılmış. 0x05: Ayrılmış. 0x06: Ayrılmış. 0x07: Geçici olmayan bellek hatası algılandı. Diğerleri: Ayrılmış. 	S, SIM
%SW129	Kartuş 2 durumu		
%SW130	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.2 ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW131	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.3 ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW132	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.4 ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW133	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.5 ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW134	Olay yürütme süresi	HSC0 veya HSC2'un 0 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW135	Olay yürütme süresi	HSC0 veya HSC2'un 1 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW136	Olay yürütme süresi	HSC1 veya HSC3'un 0 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW137	Olay yürütme süresi	HSC1 veya HSC3'un 1 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW138	Periyodik görev yürütme süresi	Periyodik görevin µs cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW139	Katıştırılmış dijital çıkış koruması	Çıkış bloklarının koruma hata durumunu gösterir: Bit0 = 1 - Q0 - Q3 koruma hatası - Blok0 Bit1 = 1 - Q4 - Q7 koruma hatası - Blok1 Bit2 = 1 - Q8 - Q11 koruma hatası - Blok2 Bit3 = 1 - Q12 - Q15 koruma hatası - Blok3 NOT: %SW139, alıcı çıkışları için kullanılmaz.	S

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW140	Denetleyici son hata kodu 1	PlcLog.csv ögesine yazılan en yeni hata kodu: AABBBBBDD:	S
%SW141	Denetleyici son hata kodu 2	%SW142 = AABB onaltılı %SW141 = CCCC onaltılı	
%SW142	Denetleyici son hata kodu 3	%SW140 = 00DD onaltılı Burada: • AA = hata düzeyi • BB = hata bağlamı • CCCC = hata kodu • DD = hata önceliği (yalnızca dahili kullanım)	
%SW143	PlcLog.csv içindeki giriş sayısı	PlcLog.csv içinde bulunan hata kodlarının sayısı.	S
%SW147	SD kart işlemi tanı kodu	%S90 1 olarak ayarlanırsa, bellek word'lerini kaydettikten sonra SD kart işlemi sonucunu gösterir. Tanı kodları şunlardır: • 0: Hata yok • 1: İşlem devam ediyor • 10: SD kartı çıkarın • 11: Algılanan SD kartı yok • 12: SD kart yazma korumalı • 13: SD kart dolu • 21: Bellek word'leri sayısı geçersiz • 22: Kaydedilecek bellek word'ü yok • 30: CSV dosyasındaki bir satır geçersiz • 31: CSV dosyasındaki bir satır çok uzun • 32: CSV dosyasının biçimi geçersiz • 40: CSV dosyası oluşturulurken hata • 50: Dahili sistem hatası • 51: CSV dosyası açılırken hata	S
%SW148	Kalıcı değişken sayısı	• %S90 ögesi 0 olarak ayarlanırsa en fazla 2000 bellek word'ü (%MW50 en fazla %MW2049) kaydedebilirsiniz. • %S90 ögesi 1 olarak ayarlanırsa %MW0 içinden tüm bellek word'lerini kaydedebilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. Kullanıcı İsteğine göre Kaydedilen Kalıcı Değişkenler, sayfa 45.	U
%SW149	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.2 ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW150	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.3 ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW151	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.4 ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW152	Olay yürütme süresi	Girişle %I0.5 ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW153	Olay yürütme süresi	HSC0 veya HSC2'un 0 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW154	Olay yürütme süresi	HSC0 veya HSC2'un 1 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW155	Olay yürütme süresi	HSC1 veya HSC3'un 0 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW156	Olay yürütme süresi	HSC1 veya HSC3'un 1 Eşiğiyle ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden son yürütme süresini gösterir.	S
%SW157	Periyodik yürütme zamanı	Periyodik task'inin son yürütme süresini ms olarak gösterir.	S
%SW158	Periyodik ortalama süre	Periyodik task'in ortalama yürütme süresini ms cinsinden gösterir (son 5 kez).	S
%SW159	Olay 0 ortalama süresi	Girişle %I0.2 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW160	Olay 1 ortalama süresi	Girişle %I0.3 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S

Sistem Kelimele-ri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW161	Olay 2 ortalama süresi	Girişle %I0.4 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW162	Olay 3 ortalama süresi	Girişle %I0.5 (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW163	Olay 4 ortalama süresi	HSC0 veya HSC2'un 0 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW164	Olay 5 ortalama süresi	HSC0 veya HSC2'un 1 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW165	Olay 6 ortalama süresi	HSC1 veya HSC3'un 0 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW166	Olay 7 ortalama süresi	HSC1 veya HSC3'un 1 Eşiğiyle (son 5 sefer) ilişkilendirilen olay görevinin ms cinsinden ortalama yürütme süresini gösterir.	S
%SW167	Modem başlatma komutunun durumu	%SW167, modeme gönderilen başlatma komutunun durumunu gösterir: <ul style="list-style-type: none"> Modem başlatma komutuna 10 deneme içinde yanıt vermezse, değer FFFF'dir; modem yanıt vermez. Modem 10 deneme içinde "Tamam" olarak yanıt verirse, değeri 0'dir; modem vardır ve başlatma konumunu kabul etmiştir. Modem 10 deneme içinde başka bir şey gönderirse, değeri 4'tür; modemden yanlış yanıt vardır veya modem başlatma komutunu reddeder. NOT: %S105, modem başlatma komutunu yeniden göndermek için kullanılabilir.	S
%SW168	Modbus TCP – Kullanımdaki bağlantılar	Ethernet Modbus TCP sunucusunun kullandığı bağlantılarını gösterir. NOT: Kablonun bağlantısını keserseniz, bağlantı anında kapatılmaz. Kablo ağa her yeniden bağlandığında, yeni bir bağlantı gerektirir ve %SW168 ile gösterilen kullanılmakta olan bağlantı sayısı artar.	S
%SW170	İletilen çerçeve – Seri haberleşme 1	Seri haberleşme 1 tarafından iletilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW171	İletilen çerçeveler – Seri haberleşme 2	Seri haberleşme 2 tarafından iletilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW172	İletilen çerçeveler – USB	USB kanalıyla iletilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW173	İletilen çerçeveler – Modbus TCP	Ethernet üzerinde Modbus TCP ile iletilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW174	Başarılı bir şekilde alınan çerçeveler – Seri haberleşme 1	Seri haberleşme 1 tarafından doğru bir şekilde alınan çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW175	Başarılı bir şekilde alınan çerçeveler – Seri haberleşme 2	Seri haberleşme 2 tarafından doğru bir şekilde alınan çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW176	Başarılı bir şekilde alınan çerçeveler – USB	USB kanalıyla doğru bir şekilde alınan çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW177	Başarılı bir şekilde alınan çerçeveler – Modbus TCP	Ethernet üzerinde Modbus TCP tarafından başarılı bir şekilde alınan çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW178	Hatalı alınan çerçeveler – Seri haberleşme 1	Seri haberleşme 1 için hatayla alındığı tespit edilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW179	Hatalı alınan çerçeveler – Seri haberleşme 2	Seri haberleşme 2 için hatayla alındığı tespit edilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW180	Hatalı alınan çerçeveler – USB	USB kanalı için hatayla alındığı tespit edilen çerçeve sayısını gösterir.	S
%SW181	Hatayla alınan çerçeveler – Modbus TCP	Ethernet üzerinde Modbus TCP için hatayla alındığı tespit edilen çerçeve sayısını gösterir.	S

Sistem Kelimeleri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW182	Uzak Grafik Görüntüleme bağlantı durumu	Uzak Grafik Görüntüleme'in bağlantı durumunu gösterir: <ul style="list-style-type: none"> 0: Görüntüleme bağlı değil 1: Görüntüleme uygulaması hazır değil 2: Görüntüleme uygulaması aktarımı 3: Görüntüleme uygulaması çalışıyor 4: Firmware güncellemesi gerektiğini görüntüle 5: Firmware aktarımının sürdüğünü görüntüle 	S
%SW183	Uzak Grafik Görüntüleme algılanan son hata	Uzak Grafik Görüntüleme üzerinde algılanan son hatayı gösterir: <ul style="list-style-type: none"> 0: Algılanan hata yok 1: Görüntüleme uygulaması aktarımı başarısız 2: Uyumsuz görüntüleme uygulaması sürümü 	S
%SW184	Uzak Grafik Görüntüleme Sayfa Dizini	Uzak Grafik Görüntüleme üzerinde görüntülenen sayfanın sayfa dizinini gösterir. Yazıldığında, Uzak Grafik Görüntüleme üzerinde görüntülemek için varsa sayfanın sayfa dizinini belirtir. Aksi halde, değer yok sayılır. Kullanıcı yeni bir Operatör Arayüzü sayfası oluşturduğunda EcoStruxure Machine Expert - Basic tarafından bir sayfa dizini oluşturulur. Aşağıdaki sayfalarda sabit sayfa dizini değerleri vardır: <ul style="list-style-type: none"> 112: Kurulum Menüsü 113: Denetleyici Bilgileri 114: Denetleyici Kurulumu 117: Görüntü Kurulumu 120: Denetleyici Durumu 121: Denetleyici Durumu 128: Alarm Görünümü 	S, U
%SW185	TMH2GDB firmware sürümü xx.yy	TMH2GDB Uzak Grafik Görüntüleme firmware sürümü. Örnek, %SW185 = 0104 hex, firmware sürümünün V1.4 olduğu anlamına gelir.	S
%SW188	İletilen çerçeveler - Modbus eşleme tablosu	Modbus eşleme tablosu yoluyla iletilen toplam çerçeve sayısı.	S
%SW189	Alınan çerçeveler - Modbus eşleme tablosu	Modbus eşleme tablosu yoluyla hatasız alınan toplam çerçeve sayısı.	S
%SW190, %SW191	Sınıf 1 giden paketler gönderildi	Örtük (Sınıf 1) bağlantılar için gönderilen toplam giden paket sayısı.	S
%SW192, %SW193	Sınıf 1 gelen paketleri alındı	Örtük (Sınıf 1) bağlantılar için alınan toplam gelen paket sayısı.	S
%SW194, %SW195	Bağlantısız gelen paketler alındı	Bir hata algılandığında geri döndürülen paketler dahil toplam gelen bağlantısız paket sayısı.	S
%SW196, %SW197	Bağlantısız gelen paketler geçersiz	Geçersiz bir formata sahip toplam gelen bağlantısız paket sayısı veya desteklenmeyen bir hizmet, sınıf, örnek, öznitelik veya üye hedeflendi.	S
%SW198, %SW199	Örtük (Sınıf 3) bağlantılar için alınan gelen paketler	Bir hata algılandığında döndürülecek paketler dahil örtük (Sınıf 3) bağlantılar için gelen toplam paket sayısı.	S
%SW200, %SW201	Gelen Sınıf 3 paketleri geçersiz	Geçersiz bir formata sahip toplam örtük (Sınıf 3) paket sayısı veya desteklenmeyen bir hizmet, sınıf, örnek, öznitelik veya üye hedeflendi.	S
%SW202	Örnek giriş	EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırılan örnek giriş. Varsayılan değer: 0	S
%SW203	Giriş boyutu	EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırılan giriş boyutu. Varsayılan değer: 0	S
%SW204	Örnek çıkış	EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırılan örnek çıkış. Varsayılan değer: 0	S
%SW205	Çıkış boyutu	EcoStruxure Machine Expert - Basic içinde yapılandırılan çıkış boyutu. Varsayılan değer: 0	S
%SW206	Zaman Aşımı	Bağlantılarda oluşturulmuş toplam bağlantı zaman aşımı sayısı. Varsayılan değer: 0	S, U

Sistem Kelimele-ri	Fonksiyon	Açıklama	Kontrol
%SW207	Ethernet/IP sınıf 1 bağlantısının durumu	<p>EtherNet/IP sınıf 1 bağlantısının durumunu gösterir:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: En az bir bağlantı boşta. 1: Açık bağlantılar çalışıyor. 2: En az bir bağlantının gösterimi yok veya iletişim yok. <p>NOT: Durum 2 durum 0'ı geçersiz kılar.</p> <p>NOT: Uygulama bu word'ün desteklenmesi için en az Düzyey 3.2 olan bir fonksiyonel düzey (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ile yapılandırılmalıdır.</p>	S
%SW210	IOScanner SL1'in durumu	<p>Seri Hat 1'de Modbus Seri IOScanner'ın durumunu içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: IOScanner durduruldu 1: IOScanner tarafından aygıtta gönderilmekte olan başlatma isteği 2: IOScanner çalışıyor 3: IOScanner kısmen çalışıyor (bazı aygıtlar taranmıyor) 4: IOScanner askıya alındı 	S
%SW211	IOScanner SL2'in durumu	<p>Seri Hat 2'de Modbus Seri IOScanner'ın durumunu içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: IOScanner durduruldu 1: IOScanner tarafından gönderilmekte olan başlatma isteği 2: IOScanner çalışıyor 3: IOScanner kısmen çalışıyor (bazı aygıtlar taranmıyor) 4: IOScanner askıya alındı 	S
%SW212	Modbus TCP IOScanner durumu	<p>Ethernet'te Modbus TCP IOScanner durumunu içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: IOScanner durduruldu 1: IOScanner tarafından aygıtta gönderilmekte olan başlatma isteği 2: IOScanner çalışıyor 3: IOScanner kısmen çalışıyor (bazı aygıtlar taranmıyor) 4: IOScanner askıya alındı <p>NOT: Uygulama bu sistem word'ünün desteklenmesi için en az Düzyey 6.0 olan bir fonksiyonel düzey (bkz. EcoStruxure Machine Expert - Basic, Çalıştırma Kılavuzu) ile yapılandırılmalıdır.</p>	S
<p>Sistem tarafından kontrol edilir</p> <p>Kullanıcı tarafından denetlendi</p> <p>SIM Simülatörde uygulandı</p>			

M221 Mantık Denetleyicisi Kod ID

Bu tabloda M221 Mantık Denetleyicisi başvurularının kod kimlikleri sunulmaktadır:

Başvuru	Kod Kimliği
TM221M16R•	0x0780
TM221ME16R•	0x0781
TM221M16T•	0x0782
TM221ME16T•	0x0783
TM221M32TK	0x0784
TM221ME32TK	0x0785
TM221C16R	0x0786
TM221CE16R	0x0787
TM221C16U	0x0796
TM221CE16U	0x0797
TM221C16T	0x0788
TM221CE16T	0x0789
TM221C24R	0x078A
TM221CE24R	0x078B
TM221C24T	0x078C
TM221CE24T	0x078D
TM221C24U	0x0798
TM221CE24U	0x0799
TM221C40R	0x078E
TM221CE40R	0x078F
TM221C40T	0x0790
TM221CE40T	0x0791
TM221C40U	0x079A
TM221CE40U	0x079B

Giriş Kanalı Durumu (%IWS)

Giriş

Aşağıda giriş kanalı durumu word'lerinin özellikleri hakkında bilgi sağlanmaktadır. Özel bir giriş kanalı durumu word'ü bir G/Ç genişletme modülü veya TMC2 kartuşu kullanılarak eklenen her analog giriş kanalı için bulunur.

Giriş Kanalı Durumu Word Özelliklerini Görüntüleme

Giriş kanalı durumu word'lerinin özelliklerini görüntülemek için bu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Sistem nesneleri > Giriş Durumu Word'lerini tıklatın. Sonuç: Giriş kanalı durumu word'ü özellikleri görüntülenir.

Giriş Kanalı Durumu Word Özellikleri

Bu tablo giriş kanalı durumu word'ünün her özelliği açıklar:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Giriş kanalı durumu word'üne bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%IWSx.y veya %IWS0. x0y	–	Giriş kanalı durumu word'ünün adresi. G/Ç genişletme modülleri için: <ul style="list-style-type: none"> x, modül numarasıdır y, kanal numarasıdır Analog kartuşlar için: <ul style="list-style-type: none"> x, kartuş numarasıdır y, kanal numarasıdır Örneğin, %IWS0.101, mantık denetleyicisinin ilk yuvasındaki kartuşun ikinci kanalın adresidir.
Sembol	Evet	–	–	Giriş kanalı durumu word'ü ile ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklatın ve giriş kanalı durumu word'üyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklatın ve Ara ve Değiştir öğesini seçin.
Açıklama	Evet	–	–	Giriş kanalı durumu word'ü ile ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklatın ve giriş kanalı durumu word'üyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Daha Fazla Bilgi İçin

Giriş kanalı durumu word'ünün olası değerleri görüntülemek için:

Şunun hakkında bilgi için:	bakınız...
TM3 genişletme modülleri	TM3 Analog G/Ç Modülleri Tanılama (bkz. Modicon TM3 (EcoStruxure Machine Expert - Basic), Genişletme Modülleri Yapılandırması, Programlama Kılavuzu)
TM2 genişletme modülleri	TM2 Analog G/Ç Modülleri Tanılama (bkz. Modicon TM2 (SoMachine Basic), Genişletme Modülleri Yapılandırması, Programlama Kılavuzu)
TMC2 kartuşları	TMC2 Analog Kartuş Tanılama (bkz. Modicon TMC2, Kartuşlar, Programlama Kılavuzu)

Çıkış Kanalı Durumu (%QWS)

Giriş

Aşağıda çıkış durumu word'lerinin özellikleri hakkında bilgi sağlanmaktadır. Özel bir çıkış kanalı durumu word'ü bir G/Ç genişletme modülü veya TMC2 kartuşu kullanılarak eklenen her analog çıkış kanalı için bulunur.

Çıkış Kanalı Durumu Word'leri Özelliklerini Görüntüleme

Çıkış kanalı durumu word'lerinin özelliklerini görüntülemek için bu adımları izleyin:

Adım	Aksiyon
1	Programlama penceresinin sol tarafındaki Araçlar sekmesini seçin.
2	Sistem nesneleri > Çıkış Durumu Word'lerini tıklatın. Sonuç: Çıkış kanalı durumu word'ü özellikleri özellikler penceresinde görüntülenir.

Çıkış Kanalı Durumu Word Özellikleri

Bu tablo çıkış kanalı durumu word'ünün her özelliği açıklar:

Parametre	Düzenlenebilir	Değer	Varsayılan Değer	Açıklama
Kullanılmış	Hayır	DOĞRU/ YANLIŞ	YANLIŞ	Çıkış kanalı durumu word'üne bir programda başvurulmakta olup olmadığını gösterir.
Adres	Hayır	%QWSx. veya % QWS0.x0y	–	Çıkış kanalı durumu word'ünün adresi. G/Ç genişletme modülleri için: <ul style="list-style-type: none"> x, modül numarasıdır y, kanal numarasıdır Kartuşlar için: <ul style="list-style-type: none"> x, kartuş numarasıdır y, kanal numarasıdır Örneğin, %QWS3.0, mantık denetleyicisine bağlı üçüncü G/Ç genişletme modülünde ilk çıkış kanalının adresidir.
Sembol	Evet	–	–	Çıkış kanalı durumu word'ü ile ilişkilendirilmiş sembol. Sembol sütununu çift tıklatın ve çıkış kanalı durumu word'üyle ilişkilendirilecek sembolün adını yazın. Bir sembol zaten varsa, programda ve/veya program açıklamalarında sembolün tekrarlarını bulup değiştirmek için Sembol sütununu sağ tıklatın ve Ara ve Değiştir öğesini seçin.
Açıklama	Evet	–	–	Çıkış kanalı durumu word'ü ile ilişkilendirilmiş bir açıklama. Açıklama sütununu çift tıklatın ve çıkış kanalı durumu word'üyle ilişkilendirilecek isteğe bağlı bir açıklama yazın.

Daha Fazla Bilgi İçin

Çıkış kanalı durumu word'ünün olası değerleri görüntülemek için:

Şunun hakkında bilgi için:	bakınız...
TM3 genişletme modülleri	TM3 Analog G/Ç Modülleri Tanılama (bkz. Modicon TM3 (EcoStruxure Machine Expert - Basic), Genişletme Modülleri Yapılandırması, Programlama Kılavuzu)
TM2 genişletme modülleri	TM2 Analog G/Ç Modülleri Tanılama (bkz. Modicon TM2 (SoMachine Basic), Genişletme Modülleri Yapılandırması, Programlama Kılavuzu)
TMC2 kartuşları	TMC2 Analog Kartuş Tanılama (bkz. Modicon TMC2, Kartuşlar, Programlama Kılavuzu)

A

ana görev:

Programlama yazılımı yoluyla çalışan bir işlemci görevidir. Ana görevde 2 bölüm bulunur:

- **GİRİŞ:** Ana görev yürütülmeden önce girişler GİRİŞ bölümüne kopyalanır.
- **ÇIKIŞ:** Ana görev yürütüldükten sonra çıkışlar ÇIKIŞ bölümüne kopyalanır.

analog çıkış:

Mantık denetleyicisi içindeki nümerik değerleri dönüştürür ve orantısal gerilim veya akım düzeylerini gönderir.

analog giriş:

Alınan gerilim veya akım düzeylerini nümerik değerlere dönüştürür. Bu değerleri mantık denetleyicisi içinde depolayabilir ve işleyebilirsiniz.

B

BOOTP:

(*bootstrap protokolü*) Bir ağ istemcisi tarafından otomatik olarak bir sunucudan IP adresi (ve muhtemelen başka veriler) almak için kullanılabilen bir UDP ağ protokolüdür. İstemci kendini sunucuya istemci MAC adresini kullanarak tanıtır. İstemci aygıt MAC adreslerinin ve ilişkili IP adreslerinin önceden tanımlanmış tablosunu tutan sunucu istemciye önceden yapılandırılmış olan IP adresini gönderir. BOOTP başlangıçta disksiz ana bilgisayarların bir ağ üzerinden uzaktan açılabilmesini sağlayan bir yöntem olarak kullanılmıştı. BOOTP işlemi IP adreslerini sınırsız süreyle kiralar. BOOTP hizmeti UDP bağlantı noktası 67 ve 68'i kullanır.

C

CFC:

(*sürekli fonksiyon çizelgesi*) Akış çizelgesi gibi işleyen fonksiyon bloğu diyagramı dili üzerine kurulmuş bir grafik programlama dilidir (IEC61131-3 standardına ilave). Ancak, hiçbir ağ kullanılmaz ve grafik öğelerinin serbestçe konumlandırılması mümkün olduğundan geri besleme döngülerine olanak tanır. Her blok için, girişler solda ve çıkışlar sağdadır. Karmaşık ifadeler oluşturmak için blok çıkışlarını diğer blokların girişlerine bağlayabilirsiniz.

D

DHCP:

(*dinamik ana bilgisayar yapılandırma protokolü*) BOOTP'nin gelişmiş bir uzantısıdır. DHCP daha gelişmiştir, ancak hem DHCP hem de BOOTP yaygındır. (DHCP, BOOTP istemcisi isteklerini işleyebilir.)

dijital G/Ç:

(*dijital giriş/çıkış*) Elektronik modülünde, doğrudan bir veri tablosu bitine karşılık gelen ayrı bir devre bağlantısı. Veri tablosu biti G/Ç devresindeki sinyalin değerini tutar. Kontrol mantığının G/Ç değerlerine dijital olarak erişmesini sağlar.

E

EDS:

(*elektronik veri sayfası*) Örneğin bir aygıtın parametreleri ve ayarları gibi özelliklerini içeren, alan veri yolu aygıtı tanımı için bir dosya.

EtherNet/IP Adapter:

Bazen bir sunucu olarak da adlandırılan bir EtherNet/IP Adapter ağında bir uç cihazdır. EtherNet/IP G/Ç blok ve sürücüleri EtherNet/IP Adapter aygıtları olabilir.

EtherNet/IP:

(*Ethernet endüstriyel protokolü*) Endüstriyel sistemlerde otomasyon çözümleri üretmeye yönelik bir açık iletişim protokolüdür. EtherNet/IP, üst katmanlarında ortak endüstriyel protokolü uygulayan ağlardan oluşan bir ailede yer alır. Destekleyen kuruluş (ODVA) global adaptasyonu ve ortamdaki bağımsızlığı elde etmek için EtherNet/IP'yi tanımlar.

F

FBD:

(*fonksiyon bloğu diyagramı*) IEC 61131-3 standardı tarafından kontrol sistemleri için desteklenen mantık veya kontrol ile ilgili 5 dilden biridir. Fonksiyon bloğu diyagramı grafik yönelimli bir programlama dilidir. Her ağın kutu ve bağlantı çizgilerden (mantıksal veya aritmetik bir ifadeyi, bir fonksiyon bloğu çağrısını, bir atlamayı veya bir geri dönme talimatını temsil eden) oluşan grafiksel bir yapı içerdiği bir ağ listesiyle çalışır.

FreqGen:

(*frekans üretici*) Programlanabilir frekansa sahip kare biçimli bir sinyal dalgası üreten bir fonksiyon.

G

GRAFSET:

Bir yapısal ve grafik formda bir sıralı işlemin çalışması.

Bu, herhangi bir sıralı kontrol sistemini eylemlerin, geçişlerin ve koşulların ilişkilendirildiği bir dizi adıma bölen analitik bir yöntemdir.

güvenlik parametreleri:

Bir uygulamanın siber güvenliğiyle ilgili belirli protokol ve özellikleri etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılan yapılandırma parametreleri seti.

H

HMI:

(*insan makine arayüzü*) Endüstriyel ekipmanların insan tarafından kontrolüne yönelik bir operatör arayüzüdür (genellikle grafik).

HSC:

(*yüksek hızlı sayaç*) Denetleyici veya genişletme modülü girişlerindeki darbeleri sayan bir işlev.

I

IEC 61131-3:

Endüstriyel otomasyon ekipmanı için 3 bölümlü IEC standardının 3. bölümü. IEC 61131-3 denetleyici programlama dilleriyle ilgilidir ve 2 grafik ve 2 metin tabanlı programlama dili standardı tanımlar. Grafik tabanlı programlama dilleri merdiven diyagramı ve fonksiyon bloğu diyagramıdır. Metin tabanlı programlama dilleri yapılandırılmış metin ve yönerge listesidir.

IL:

(*yönerge listesi*) Denetleyici tarafından sırayla yürütülen bir dizi metin tabanlı yönergeden oluşan dilde yazılmış bir program. Her yönerge bir satır numarası, bir yönerge kodu ve bir işlenen içerir (bkz. IEC 61131-3).

Input Assembly:

Derlemeler ağ aygıtları ve mantık denetleyicisi arasında değişen veri bloklarıdır. Bir Input Assembly, genel olarak denetleyici tarafından okunan bir ağ aygıtından durum bilgileri içerir.

L**LAN:**

(*yerel ağ*) Bir ev, ofis veya kurum ortamında uygulanmış kısa mesafeli bir iletişim ağıdır.

LD:

(*merdiven diyagramı*) Temaslar, bobinler ve bloklar için semboller içeren bir denetleyici tarafından sırayla yürütölen bir dizi basamak olarak denetleyici programının yönergelerinin grafik bir temsilidir (bkz. IEC 61131-3).

LSB:

(*en az önemli bit/bayt*) Geleneksel onaltılık veya ikili gösterimde en sağdaki tek değer olarak yazılan numara, adres veya alanın bir parçasıdır.

M**merdiven diyagramı dili:**

Temaslar, bobinler ve bloklar için semboller içeren bir denetleyici tarafından sırayla yürütölen bir dizi basamak olarak denetleyici programının yönergelerinin grafik bir temsilidir (bkz. IEC 61131-3).

Modbus:

Aynı ağa bağlı birçok aygıt arasında iletişim sağlayan protokol.

MSB:

(*en önemli bit/bayt*) Geleneksel onaltılık veya ikili gösterimde en soldaki tek değer olarak yazılan numara, adres veya alanın bir parçasıdır.

N**N/C:**

(*normalde kapalı*) Aktüatöre enerji verilmemişken (hiç güç uygulanmamışken) kapanan ve aktüatöre enerji verildiğinde (güç uygulandığında) açılan temas çiftidir.

N/O:

(*normalde açık*) Aktüatöre enerji verilmemişken (hiç güç uygulanmamışken) açılan ve aktüatöre enerji verildiğinde (güç uygulandığında) kapanan temas çiftidir.

O**Output Assembly:**

Derlemeler ağ aygıtları ve mantık denetleyicisi arasında değişen veri bloklarıdır. Bir Output Assembly genellikle denetleyici tarafından ağ aygıtlarına gönderilen komut içerir.

P

periyodik görev:

Periyodik görev, programlama yazılımı aracılığıyla mantık denetleyicisi üzerinde çalışan kısa süreli periyodik, yüksek öncelikli bir görevdir. Periyodik görevin kısa süresi yavaş, düşük öncelikli görevlerin yürütülmesine karışmayı önler. Dijital girişlerdeki hızlı periyodik değişikliklerin izlenmesi gerektiğinde periyodik görev kullanışlıdır.

periyodik yürütme:

Görev devirli veya periyodik yürütülür. Periyodik modda, görevin yürütüleceği belirli bir zaman (süre) belirlersiniz. Bu süreden az yürütülürse, sonraki döngüden önce bekleme süresi oluşturulur. Bu süreden fazla yürütülürse, bir kontrol sistemi aşırı çalışmayı gösterir. Aşırı çalışma çok yüksekse, denetleyici durdurulur.

PID:

(*orantısal, entegral, türevsel*) Endüstri kontrol sistemlerinde yaygın bir şekilde kullanılan genel bir kontrol döngü geri besleme mekanizmasıdır (denetleyici).

protokol:

2 hesaplama sistemi ve aygıtı arasında bağlantıyı, iletişimi ve veri aktarımını kontrol eden veya etkinleştiren kural veya standart tanımdır.

PTO:

(*darbe katarı çıkışları*) Sabit bir 50-50 görev döngüsünde kapalı ile açık arasında gidip gelerek kare biçimli bir dalga üreten bir hızlı çıkıştır. PTO özellikle adım motoru, frekans dönüştürücü ve servo motor kontrolü gibi uygulamalar için çok uygundur.

PWM:

(*darbe genişliği modülasyonu*) Ayarlanabilir bir görev döngüsünde kapalı ile açık arasında gidip gelerek dikdörtgen biçimli bir dalga üreten (ancak, kare dalga üretecek şekilde bunu ayarlayabilirsiniz) hızlı çıkıştır.

R

RTC:

(*gerçek zamanlı saat*) Pil beslemeli, denetleyici çalışmasa bile pil ömrü boyunca sürekli çalışan günün saati ve takvim saatidir.

S

SFC:

(*sıralı fonksiyon çizelgesi*) Eylemlerle ilişkilendirilmiş adımlar, mantık koşuluyla ilişkilendirilmiş geçişler ve adımlar ve geçişler arasında doğrudan bağlantılardan oluşan bir dildir. (SFC standardı IEC 848'de tanımlanmıştır. IEC 61131-3 uyumludur.)

SMS:

(*kısa mesaj hizmeti*) Mobil iletişim sistemi üzerinden kısa metin mesajı gönderen telefonlar (veya diğer aygıtlar) için bir standart iletişim hizmetidir.

sonradan yapılandırma:

(*sonradan yapılandırma*) Uygulamayı değiştirmeden uygulamanın bazı parametrelerini değiştirmeyi sağlayan bir seçenektir. Sonradan yapılandırma parametreleri denetleyicide depolanan bir dosyada tanımlanır. Uygulamanın yapılandırma parametrelerine aşırı yük bindirirler.

ST:

(*yapılandırılmış metin*) Kompleks deyimler ve iç içe talimatlar (yineleme döngüleri, koşullu yürütmeler veya fonksiyonlar gibi) içeren bir dildir. ST IEC 61131-3 ile uyumludur.

sürekli fonksiyon çizelgesi dili:

Akış çizelgesi gibi işleyen fonksiyon bloğu diyagramı dili üzerine kurulmuş bir grafik programlama dili (IEC61131-3 standardına ilave). Ancak, hiçbir ağ kullanılmaz ve grafik öğelerinin serbestçe konumlandırılması mümkün olduğundan geri besleme döngülerine olanak tanır. Her blok için, girişler solda ve çıkışlar sağdadır. Karmaşık ifadeler oluşturmak için blok çıkışlarını diğer blokların girişlerine bağlayabilirsiniz.

Y**yapılandırma:**

Bir sistemdeki donanım bileşenlerinin düzenini ve aralarındaki bağlantıları ve sistemin çalışma karakteristiğini belirleyen donanım ve yazılım parametreleri.

yönerge listesi dili:

Yönerge listesi dilinde yazılmış bir program denetleyici tarafından sırayla yürütülen bir dizi metin tabanlı yönergeden oluşur. Her yönerge bir satır numarası, bir yönerge kodu ve bir işlenen içerir (bkz. IEC 61131-3).

Dizin

A		
ağ nesneleri	103, 158	
Çıkış derlemesi (EtherNet/IP).....	159	
Çıkış yazmaçları (IOScanner)	165	
Çıkış yazmaçları (Modbus TCP).....	161	
Giriş yazmaçları (IOScanner).....	164	
Giriş yazmaçları (Modbus TCP)	160	
%IN	162	
Input assembly (EtherNet/IP)	158	
%QN	163	
ağ tanılama kodları (%IWNS)	167	
Altivar cihazları		
Modbus Seri IOScanner'a ekleme	129	
analog çıkışlar		
özellikler	156	
analog girişler	69	
giriş	69	
özellikler	155	
yapılandırma	70	
aygıtlar		
Modbus Seri IOScanner'a ekleme	129	
B		
bağdaştırıcı		
EtherNet/IP	109	
başlangıç değerleri	47	
başlatma isteği asistanı		
Modbus Seri IOScanner	131	
Modbus TCP IOScanner	105	
Başlatma komutu	123	
bellek nesneleri		
yedekleme ve geri yükleme	152	
bellenim	63	
SD kart ile güncelleme	142	
yönetici yükleyicisi ile güncelleme	63	
bellenim güncellemeleri	42	
bellenimi güncelleme	63, 142	
Birim Kimliği	103	
C		
%C	30	
Çalıştır/Durdur	67	
dijital girişi şu şekilde yapılandırma	67	
çıkış davranışı	46, 48	
Çıkış derlemesi (EtherNet/IP)		
özellikler	159	
çıkış kanalı durumu (%QWS)	192	
çıkış yazmaçları		
özellikler	161	
Çıkış yazmaçları (IOScanner)		
özellikler	165	
çıkış zorlama	48	
çıkışı tekrar hazırlama	49	
D		
darbe oluşturucular	79	
FREQGEN yapılandırma	86	
giriş	79	
PLS yapılandırması	81	
PTO yapılandırması	84	
PWM yapılandırması	83	
yapılandırma	79	
değerleri koru geri dönme modu	158, 160	
denetleyici		
yapılandırma	54, 62	
yapılandırma özellikleri	26	
denetleyici belleğini geri yükleme	152	
denetleyici belleğini yedekleme	152	
denetleyici durumu	39–40	
BOŞ	41	
ÇALIŞIYOR	41	
DURDURULDU	41	
GÜÇ KAYBI	42	
HALTED	42	
ÖNYÜKLEME	41	
Denetleyiciyi başlat	43	
desteklenen aygıtlar	95	
dijital çıkışlar	68	
geri dönme değerlerini yapılandırma	68	
giriş	68	
IOScanner, özellikler	163	
özellikler	155	
yapılandırma	68	
yapılandırma parametreleri	68	
dijital girişler	64	
giriş	64	
IOScanner, özellikler	162	
özellikler	154	
yapılandırma	65	
donanım başlatma değerleri	47	
%DR	30	
E		
EDS dosyası, Modbus TCP	111	
eşleme tablosu, Modbus TCP	103, 137, 160–161	
Ethernet		
aygıt ve kanal tanılama bitleri	167	
giriş	96	
siber güvenlik	98	
yapılandırma	98	
Ethernet hizmetleri	97	
EtherNet/IP		
bağdaştırıcı	109	
yapılandırma	109	
etkin g/ç veri yolu hata işleme	87	
F		
%FC	30	
Frekans Ölçer		
yapılandırma	77	
frekans üretici		
yapılandırma	86	
%FREQGEN	30	
G		
G/Ç ataması	71	
G/Ç genişletme veri yolu		
yeniden başlatma	89	
G/Ç genişletme veri yolunu yeniden başlatma	89	
G/Ç nesneleri		
Analog Çıkışlar	156	
analog girişler	155	
dijital çıkışlar	155	
dijital girişler	154	

G/Ç veri yolu yapılandırma	87	Machine.cfg (yapılandırma sonrası dosyası).....	51
G/Ç veri yolu hata işleme etkin.....	87–88	%MD	30
G/Ç yapılandırması genel bilgileri genel uygulamalar.....	87	%MF	30
genel slave aygıt	129	Modbus eşleme tablosu	102–103
genişletme modülleri konfigürasyon	95	Modbus Seri IOScanner aygıt ve kanal tanılama bitleri	167
TM2	95	başlatma isteği asistanı	131
TM3	95	kanal asistanı	133
geri dönme değerler, konfigüre etme	68	kanalları yapılandırma	134
geri dönme davranışı yapılandırması	47	üzerine aygıtları ekleme	129
geri dönme değerleri.....	48, 158, 160	yapılandırma	128
geri dönme yönetimi	47	Modbus TCP EDS dosyası.....	111
geri dönme yürütmesi	47	eşleme tablosu	137, 160
giriş kanalı durumu (%IWS).....	190	istemci modu yapılandırılıyor	104
giriş yazmaçları özellikler	160	Modbus eşleme yapılandırması.....	102
Giriş yazmaçları (IOScanner) özellikler	164	uzak cihazlar	104
H		Modbus TCP IOScanner aygıt ve kanal tanılama bitleri	167
HALTED durumu	44	başlatma isteği asistanı	105
%HSC	30	istemci modu yapılandırılıyor	104
yapılandırma	74	kanal asistanı	107
		kanalları yapılandırma	108
		Modbus eşleme yapılandırması.....	102
		%MSG	30
		%MW	30
		N	
		nesneler	
		adresleme	30
		adresleme örnekleri.....	30
		ağ	158
		giriş.....	27
		izin verilen maksimum sayı	32
		nesne türleri	27
		tanım	26
		O	
		önyükleme denetleyicisi	42
		özellikler	
		önemli özellikler	16, 22
		P	
		%PARAM	30
		pasif G/Ç veri yolu hata işleme	88
		Pic'yi RUN moda çek	43
		%PLS	30
		programlama dilleri	
		IL, LD	22
		IL, LD, Grafcet	16
		%PWM	30
		Q	
		%Q	30, 155
		%QN	163
		%QW	30, 156
		%QWE	30, 158
		%QWM	30, 160
		%QWN	165
		%QWS (Çıkış kanalı durumu).....	192
		M	
		%M	30
		I	
		%I	30, 154
		%IN	162
		Input assembly özellikler	158
		IOScanner, Modbus Seri	128
		%IW	30, 155
		%IWE	30, 159
		%IWM	30, 161
		%IWM/%QWM	103
		%IWN	164
		%IWNS (IOScanner ağ tanılama kodları)	167
		%IWS (giriş kanalı durumu).....	190
		K	
		kalıcı değişkenler	45
		kanal asistanı	
		Modbus Seri IOScanner	133
		Modbus TCP IOScanner.....	107
		kanallar	
		Modbus Seri IOScanner	134
		Modbus TCP IOScanner.....	108
		kartuşlar	
		konfigürasyon	95
		TMC2.....	95
		katiştirilmiş giriş/çıkış yapılandırma	64
		katiştirilmiş iletişim yapılandırma	96
		%KD	30
		%KF	30
		%KW	30

R		Y	
%R.....	30	yapılandırma	
S		bir yapılandırma oluşturma	54
%S.....	30	Frekans Ölçer	77
%S (sistem bitleri)	168	HSC.....	74
%S93	45	Modbus Seri IOScanner	128
%S94	46	yapılandırma tanıtımı	54
%SBR	30	Yapılandırma Sonrası	
%SC	30	Sunum	50
SD kart	142	yazılım başlangıç değerleri.....	47
bellenimi güncelleme.....	142	yönetici yükleyicisi	63
kopyalama.....	141	yüksek hızlı sayaçlar	71
uygulama yönetimi	146	giriş.....	71
yapılandırma sonrası yönetimi	147	yapılandırma	72
seri hat	122, 128		
giriş.....	122		
Modbus Seri IOScanner'ı yapılandırma.....	128		
%SEND_RECV_SMS kullanmak için			
yapılandırma.....	123		
yapılandırma	123		
siber güvenlik.....	98		
sistem bitleri			
%S106	88		
%S107	89		
%S93	45		
%S94.....	46		
sistem kelimeleri			
%SW118	59		
%SW119	59		
%SW120.....	59		
%SW148	45–46		
Sıcak başlatma	45		
Soğuk Başlatma.....	44		
sonradan yapılandırma			
dosya yönetimi.....	51		
STOP Denetleyicisi	44		
%SW.....	30		
%SW (sistem kelimeleri)	175		
%SW118	59		
%SW119	59		
%SW120	59		
%SW148	45–46		
%SW6.....	40, 42		
T			
tekrar hazırlama çıkışları.....	49		
%TM	30		
TM3 genişletme modülleri			
bellenimi güncelleme.....	142		
U			
uygulama indirme	43		
uygulamalar indiriliyor	42		
uygulamalar karşıya yükleniyor	42		
uzak cihazlar			
Modbus TCP ekleme.....	104		
V			
%VAR	30		

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Standartlar, teknik özellikler ve tasarım zaman zaman değiştiği için, bu yayında verilen bilgilerin lütfen teyidini alın.

© 2024 Schneider Electric. Her Hakkı Saklıdır.

EIO0000003304.03