

HCQX-□□□□-D2

QXD2

Donanım kilavuzu	HPPP1340000TR
Versiyon	2.11
Tarih	Ocak., 2022

1 Önsöz

HCFA Teknoloji tarafından üretilen ve geliştirilen Q serisi uzak genişleme modüllerini satın alıp kullandığınız için teşekkürler.

Bu klavuz aşağıdaki tabloda yazan modüller için bilgiler sağlar:

İsim	Modül	Versiyon	Güç	Açıklama
Dijital giriş modülü	HCQX-ID16-D2	V1.00	1.35w	16 kanal dijital giriş modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN ve PNP girişleri destekler.
Dijital giriş modülü	HCQX-ID32-D2	V1.00	1.35w	32 kanal dijital giriş modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN ve PNP girişleri destekler.
Dijital çıkış modülü	HCQX-OD16-D2	V1.00	1.35w	16 kanal dijital çıkış modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN çıkışı destekler.
Dijital çıkış modülü	HCQX-OD16-D2-PNP	V1.00	1.35w	16 kanal dijital çıkış modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. PNP çıkışı destekler.
Dijital çıkış modülü	HCQX-OD32-D2	V1.00	1.35w	32 kanal dijital çıkış modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN çıkışı destekler.
Dijital çıkış modülü	HCQX-OD32-D2-PNP	V1.00	1.35w	32 kanal dijital çıkış modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. PNP çıkışı destekler.
Dijital I/O modülü	HCQX-ID16-D2	V1.00	1.35w	16 kanal dijital I/O modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN/PNP giriş ve NPN çıkış destekler.
Dijital I/O modülü	HCQX-ID16-D2-PNP	V1.00	1.35w	16 kanal dijital I/O modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN/PNP giriş ve PNP çıkış destekler.
Dijital I/O modülü	HCQX-ID32-D2	V1.00	1.35w	32 kanal dijital I/O modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN/PNP giriş ve NPN çıkış destekler.
Dijital I/O modülü	HCQX-ID32-D2-PNP	V1.00	1.35w	32 kanal dijital I/O modülü. PAC veya Coupler'a bağlanır, tek başına kullanılmaz. NPN/PNP giriş ve PNP çıkış destekler.

Not: Kullanıcılar güce göre modülleri seçtiğinde, sinyal iletimi sırasında kayıp ölmek için gücün bir kısmı ayrılır.

Kullanıcıların dikkatine

HCFA Q serisi genişletme modülleri kullanıcıların, yeterli elektrik ve otomasyon bilgisine sahip olması ve kablolu, kurulum, arıza teşhis ve bakım işlemlerini gerçekleştirmek için bu klavuzla tanışması gerekmektedir.

Bu klavuz, HCFA Q serisi genişletme modüllerinin kullanımını için gerekli bilgileri sağlamaktadır, lütfen ürünü kullanmadan önce güvenli ve doğru çalışma için bu klavuzu dikkatlice okuyunuz.

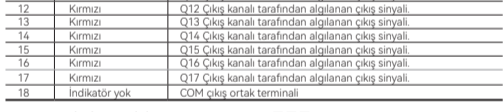
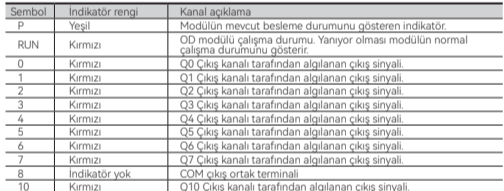
1.1 Güvenlik Önlemleri

1.1.1 Güvenlik sembolleri

	Yanlış kullanımın, ciddi yaralanma veya önmeli maddi hasar ile sonuçlanabilecek tehlikeli durumlara neden olabileceğini belirtir.
	Yanlış kullanımın orta veya hafif kişisel yaralanma veya fiziksel hasara sonuçlanacak tehlikeli koşullara neden olabileceğini gösterir.
	Yanlış kullanımın hafif yaralanmalara veya maddi hasara neden olabileceğini belirtir.

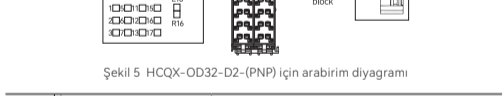
2 Ürün Görünümü

2.1 Model adı açıklamaları



Şekil 1 Model adı ve etiket açıklamaları

No.	İsim	Fonksiyon
(1)	İndikatör	Modül ve terminal durumunu göstermek için kullanılır.
(2)	Konnektör montaj kanca	Konnektör modülüne üzerine sabitlemek için kullanılır.
(3)	Metal levha	QBUS sinyali ve kontrol devresi akımını iletir, çarpışken değiştirilmeyi destekler.
(4)	Terminal bloğu	Giriş/Çıkış sinyali kablo girişi
(5)	DIP switch/ Önce kablo terminalini çıkartınız ve sonra indikatör panelini açınız	"L16" ya alındığında, sol indikatör soldaki 16 kanal giriş sinyali gösterir ve "R16" ya alındığında, sol indikatör sağdaki 16 kanal giriş sinyali gösterir.



Şekil 5 HCQX-OD16-D2-(PNP) için araribim diyagramı

No.	İsim	Fonksiyon
(1)	İndikatör	Modül ve terminal durumunu göstermek için kullanılır.
(2)	Konnektör montaj kanca	Konnektör modülüne üzerine sabitlemek için kullanılır.
(3)	Metal levha	QBUS sinyali ve kontrol devresi akımını iletir, çarpışken değiştirilmeyi destekler.
(4)	Terminal bloğu	Giriş/Çıkış sinyali kablo girişi
(5)	DIP switch/ Önce kablo terminalini çıkartınız ve sonra indikatör panelini açınız	"L16" ya alındığında, sol indikatör soldaki 16 kanal giriş sinyali gösterir ve "R16" ya alındığında, sol indikatör sağdaki 16 kanal giriş sinyali gösterir.

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q10
Q1	1	11	Q11
Q2	2	12	Q12
Q3	3	13	Q13
Q4	4	14	Q14
Q5	5	15	Q15
Q6	6	16	Q16
Q7	7	17	Q17
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q20
Q1	1	11	Q21
Q2	2	12	Q22
Q3	3	13	Q23
Q4	4	14	Q24
Q5	5	15	Q25
Q6	6	16	Q26
Q7	7	17	Q27
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q30
Q1	1	11	Q31
Q2	2	12	Q32
Q3	3	13	Q33
Q4	4	14	Q34
Q5	5	15	Q35
Q6	6	16	Q36
Q7	7	17	Q37
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q40
Q1	1	11	Q41
Q2	2	12	Q42
Q3	3	13	Q43
Q4	4	14	Q44
Q5	5	15	Q45
Q6	6	16	Q46
Q7	7	17	Q47
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q50
Q1	1	11	Q51
Q2	2	12	Q52
Q3	3	13	Q53
Q4	4	14	Q54
Q5	5	15	Q55
Q6	6	16	Q56
Q7	7	17	Q57
COM	8	18	COM

Not: "L16" ya alındığında, indikatör soldaki 16 kanal Q0-Q17 çıkış sinyali gösterir ve "R16" ya alındığında, indikatör sağdaki 16 kanal Q20-Q37 çıkış sinyali gösterir.

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q60
Q1	1	11	Q61
Q2	2	12	Q62
Q3	3	13	Q63
Q4	4	14	Q64
Q5	5	15	Q65
Q6	6	16	Q66
Q7	7	17	Q67
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q70
Q1	1	11	Q71
Q2	2	12	Q72
Q3	3	13	Q73
Q4	4	14	Q74
Q5	5	15	Q75
Q6	6	16	Q76
Q7	7	17	Q77
COM	8	18	COM

NOT: Yanlış kullanımın çevreye/ekipmana zarar verebileceğini veya veri kaybına neden olabileceğini belirtir.

İpucu: Ürünün daha iyi çalışmasına ve anlaşılmasına yardımcı olacak önemli noktalar veya açıklamalardır.

1.1.2 Güvenlik önlemleri

BAŞLATMA VE BAKIM ÖNLEMLERİ	
DANGER	
<ul style="list-style-type: none"> PLC enerjisi iken terminallerine dokunmayınız. Aksi halde elektrik çarpması ve arızalar meydana gelebilir. Terminalleri temizlemeyin veya vidalarını sıkmadan önce besleme kaynağını kesiniz. Aksi halde elektrik çarpması meydana gelebilir. Çalışmakta olan programı değiştirmeden, kesmeden veya RUN / STOP, FORCE ON/OFF işlemi yapmadan önce bu klavuzu veya ilgili manüalleri okuyarak çalışmanın güvenliğini sağlayın. Aksi halde makina zarar görebilir veya kazalar meydana gelebilir. 	

BAŞLATMA VE BAKIM ÖNLEMLERİ	
CAUTION	
<ul style="list-style-type: none"> PLC'yi sökmeyin veya değiştirmeyin. Bunu yapmak yangına, ekipman arızalarına veya arızalara neden olabilir. Teknik destek için firmamız ile kontak kurunuz. Herhangi bir kablo bağlantısı yapmadan ve sökmeden önce PLC'nin beslemesini kesiniz. Aksi halde donanım arızalarına veya bozulmalara sebep olabilir. Aşağıdaki cihazları takmadan veya çıkartmadan önce PLC'nin beslemesini kesiniz. Aksi halde donanım arızalarına veya bozulmalara sebep olabilir. - Display modülü, çevre aygıtları, genişletme kartları - Uzatma blokları ve özel adaptörler - Pil, terminal bloğu ve hafıza kaseti 	

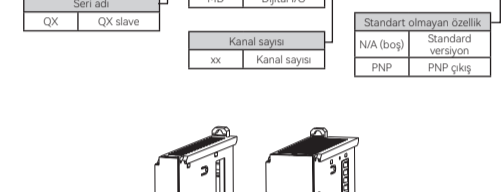
İMHATME ÖNLEMLERİ	
CAUTION	
<ul style="list-style-type: none"> Cihazınızın çevre açısından güvenliğini ve imhası için lütfen onaylı bir elektronik atık imha şirketi ile iletişime geçin. 	

TAŞIMA VE DEPOLAMA ÖNLEMLERİ	
CAUTION	
<ul style="list-style-type: none"> PLC hassas bir üründür. Taşıma esnasında Bölüm 3.1'de belirtilenden daha büyük darbelerden kaçınınız. Aksi halde PLC'de arızalara neden olabilir. Taşıma sonrasında PLC'nin çalışmasını kontrol ediniz. 	

2.2 Dijital giriş modülü HCQX-ID16-D2

2.2.1 Dijital giriş modülü HCQX-ID16-D2 için indikatör düzeni

No.	İsim	Fonksiyon
(1)	İndikatör	Modül ve terminal durumunu göstermek için kullanılır.
(2)	Konnektör montaj kanca	Konnektör modülüne üzerine sabitlemek için kullanılır.
(3)	Metal levha	QBUS sinyali ve kontrol devresi akımını iletir, çarpışken değiştirilmeyi destekler.
(4)	Terminal bloğu	Giriş/Çıkış sinyali kablo girişi



Şekil 2 HCQX-ID16-D2 için araribim diyagramı

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q10
Q1	1	11	Q11
Q2	2	12	Q12
Q3	3	13	Q13
Q4	4	14	Q14
Q5	5	15	Q15
Q6	6	16	Q16
Q7	7	17	Q17
SS	8	18	SS

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q20
Q1	1	11	Q21
Q2	2	12	Q22
Q3	3	13	Q23
Q4	4	14	Q24
Q5	5	15	Q25
Q6	6	16	Q26
Q7	7	17	Q27
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q30
Q1	1	11	Q31
Q2	2	12	Q32
Q3	3	13	Q33
Q4	4	14	Q34
Q5	5	15	Q35
Q6	6	16	Q36
Q7	7	17	Q37
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q40
Q1	1	11	Q41
Q2	2	12	Q42
Q3	3	13	Q43
Q4	4	14	Q44
Q5	5	15	Q45
Q6	6	16	Q46
Q7	7	17	Q47
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q50
Q1	1	11	Q51
Q2	2	12	Q52
Q3	3	13	Q53
Q4	4	14	Q54
Q5	5	15	Q55
Q6	6	16	Q56
Q7	7	17	Q57
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q60
Q1	1	11	Q61
Q2	2	12	Q62
Q3	3	13	Q63
Q4	4	14	Q64
Q5	5	15	Q65
Q6	6	16	Q66
Q7	7	17	Q67
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q70
Q1	1	11	Q71
Q2	2	12	Q72
Q3	3	13	Q73
Q4	4	14	Q74
Q5	5	15	Q75
Q6	6	16	Q76
Q7	7	17	Q77
COM	8	18	COM

Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q80
Q1	1	11	Q81
Q2	2	12	Q82
Q3	3	13	Q83
Q4	4	14	Q84
Q5	5	15	Q85
Q6	6	16	Q86
Q7	7	17	Q87
COM	8	18	COM

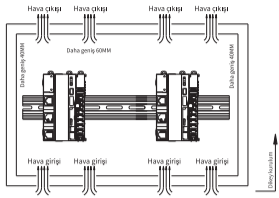
Sol		Sağ	
Tanımlama	NO	NO	Tanımlama
Q0	0	10	Q90
Q1	1	11	Q91
Q2	2	12	Q92
Q3	3	13	Q93
Q4	4	14	Q94
Q5	5	15	Q95
Q6	6	16	Q96
Q7	7	17	Q97

3.7 Kurulum açıklaması

3.7.1 Kontrol panosu kurulumu

Kontrol panosu içerisine ürünlerin kurulumunu yaparken lütfen aşağıdaki notlara dikkat ediniz

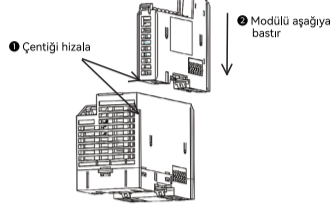
- (1) Lütfen kurulum yönünün duvara dik olduğundan emin olunuz, cihazı soğutmak için doğal sayayın veya bir fan kullanınız ve kontrol cihazını iki yönlü bir bağlantı klipsi aracılığıyla 35 MM uluslararası raya sıkıca monte ediniz.
- (2) Donanım veya modüllerin üst ve alt tarafları, havalandırmaya ve donanım veya modüllerin değiştirilmesine olanak sağlamak amacıyla pano içi duvarlarından en az 50 mm uzakta olmalıdır; donanım veya modüllerin sol ve sağ tarafları, pano içi duvarlarından en az 20 mm uzakta olmalıdır.
- (3) Yan yana kurulum için, cihazlar arasında 40 mm veya daha fazla bir mesafe olması önerilir (kurulum alanı sınırlıysa, boşluksuz kurulum opsiyoneldir).



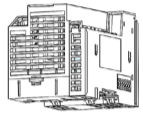
3.7.2 Modül montajı ve sökülmesi

Modül montajı

- (1) Genişleme modülünün yan tarafındaki çentigi Q serisi kontrolöre şekilde gösterildiği gibi hizalayınız ve sonra genişletme modülünü hafifçe aşağı doğru bastırınız.

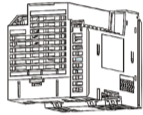


- (2) Kurulum tamamlandıktan sonra aşağıdaki gibi görünür:



Modül sökülmesi

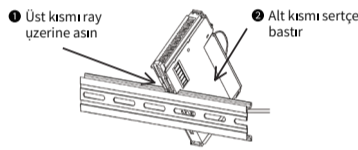
Modülü sökmeniz gerektiğinde iki elinizle bastırarak (şekilde gösterilen ok yönüne doğru) modülü dikey olarak yukarı doğru çekmelisiniz.



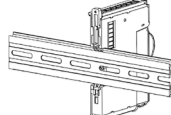
3.7.3 Ray üzerine montajı ve sökülmesi

Ray montajı

- (1) Üst kısmı DIN ray üzerine astıktan sonra alt kısmı 35 MM DIN rayıyla hizalayın ve ardından sertçe bastırın, bir "klik" sesi duyduğunuzda, bu montaj klipsinin alt kısmının DIN rayına bağlandığını gösterir. Ardından modül kurulumu tamamlanmış olur. (Kurulum yapılmadan önce montaj klipsinin iyi durumda olduğunu doğrulayınız aksi halde kurulum hatası meydana gelebilir)

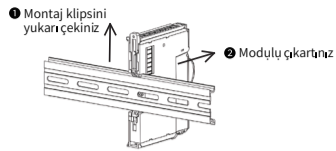


- (2) Kurulum tamamlandıktan sonra aşağıdaki gibi görünür:



Ray'dan sökülmesi

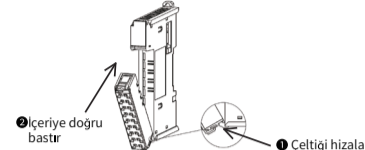
Önce 35MM DIN rayı üzerine ürünün her iki yanındaki takılı sabitleme parçalarını çıkarın ardından üst klipsi 5,8 mm yukarı doğru çekin (yukarı doğru çektiğinizde, "tik" sesini net bir şekilde duyabilirsiniz), bu sırada sökme işlemi tamamlamak için doğrudan modülü çıkartabilirsiniz (çekerken tornavida vb. aksesuarları kullanabilirsiniz)



3.7.4 Konektör takılması ve sökülmesi

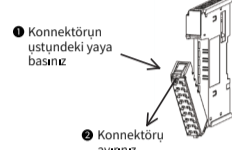
Konektör montajı

Konektörün altı ile genişletme modülünün altına hizalayınız. Hizalıktan sonra aşağıdaki şekilde gösterilen yönde terminalin üst kısmına bastırınız. Bir "klik" duyduğunuzda, konektörün montajı tamamlanmıştır.

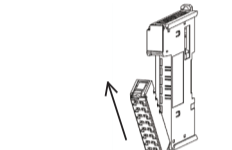


Konektör sökülmesi

- (1) Konektörü genişletme modülünden ayırmak için konektörün üst yayını işaret veya orta parmağınızla bastırınız alt kısmına bastırarak için baş parmağınızı kullanınız. Alt taraftan bastırırken üst kısmını dışarı doğru çekerek konektörü modülden çıkartınız.



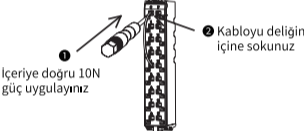
- (2) Konektörü genişleme modülü üzerinden 45° den daha fazla ayırdıktan sonra son olarak konektörü aşağıda ok ile gösterildiği gibi yukarı yöne doğru çıkartarak sökme işlemi tamamlayınız.



3.7.5 Kablo bağlantısı ve sökülmesi

Kablo bağlantısı

- (1) Aşağıda gösterildiği gibi önce deliğe ince uçlu küçük bir tornavida sokunuz ve içeriye doğru 10N'luk bir kuvvet uygulayınız ardından kabloyu işle açılan deliğe sokunuz. Kablo yerleştirildikten sonra küçük tornavidayı dışarı çekerek çıkartınız.

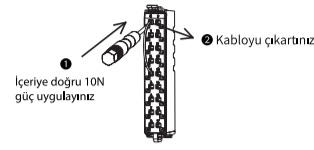


- (2) Kablo bağlantısı tamamlandıktan sonra, kabloyu hafifçe çekerek çıkmadığına emin olduktan sonra kablo bağlantısını tamamlayınız.



Kablo sökülmesi

Aşağıda gösterildiği gibi önce deliğe ince uçlu küçük bir tornavida sokunuz ve içeriye doğru 10N'luk bir kuvvet uygulayınız ardından kabloyu çıkartınız. Son olarak kabloyu çıkardıktan sonra küçük tornavidayı dışarı çekerek çıkartınız. tamamlamak için doğrudan modülü çıkartabilirsiniz (çekerken tornavida vb. aksesuarları kullanabilirsiniz)



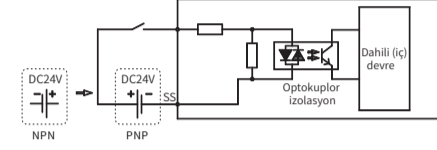
3.8 Bağlantı açıklaması

3.8.1 Kablo seçimi

Madde	Özellikler
Kurulum metodu	İtirik ikeri geçmeli
Basma gücü (kontak başına)	10N
Kablo tipi	Sadece bakır kablo (alüminyum kabloya izin verilmez)
Kablo uzunluğu	7-9 mm
Tek damarlı	0.08-1.50 mm ² /28-16 AWG
Çok damarlı	0.25-1.50mm ² /24-16 AWG
Kılıf	0.25-0.75mm ² /24-20 AWG

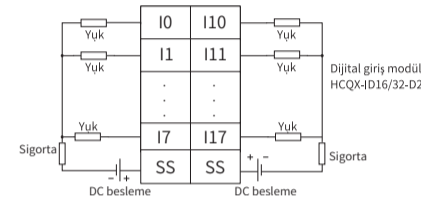
3.8.2 Dijital giriş modülü için bağlantı açıklaması (HCQX-ID16/32-D2)

Dahili (iç) devre



Şekil 11 Dijital giriş modülü için dahili (iç) devre

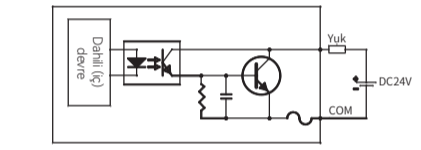
Terminal bağlantı diyagramı



Şekil 12 Dijital giriş modülü HCQX-ID16/32-D2

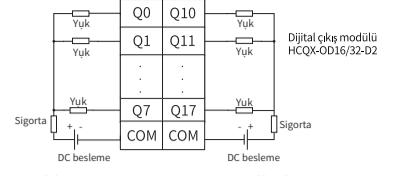
3.8.3 Dijital çıkış modülü için bağlantı açıklaması (HCQX-OD16/32-D2)

Dahili (iç) devre



Şekil 13 HCQX-OD16/32-D2 için dahili (iç) devre

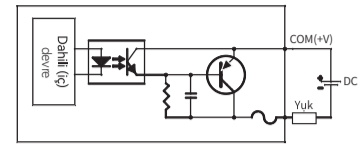
Terminal bağlantı diyagramı



Şekil 14 HCQX-OD16/32-D2 için terminal bağlantısı

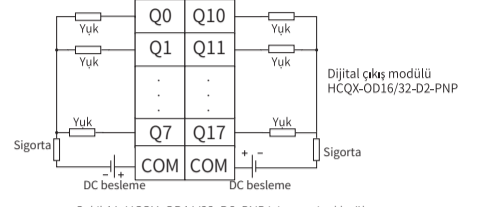
3.8.4 Dijital çıkış modülü için bağlantı açıklaması (HCQX-OD16/32-D2-PNP)

Dahili (iç) devre



Şekil 15 HCQX-OD16/32-D2-PNP için dahili (iç) devre

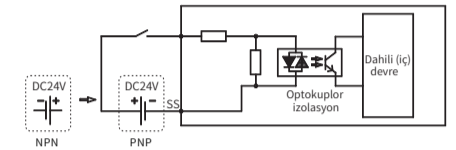
Terminal bağlantı diyagramı



Şekil 16 HCQX-OD16/32-D2-PNP için terminal bağlantısı

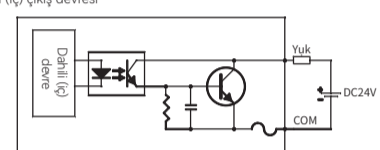
3.8.5 Dijital I/O modülü için bağlantı açıklaması (HCQX-MD16/32-D2)

Dahili (iç) giriş devresi



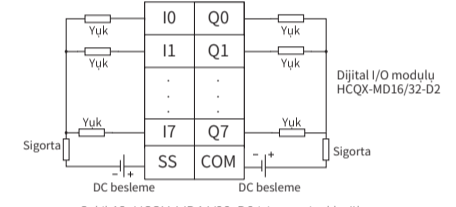
Şekil 17 HCQX-MD16/32-D2 için dahili (iç) giriş devresi

Dahili (iç) çıkış devresi



Şekil 18 HCQX-MD16/32-D2 için dahili (iç) çıkış devresi

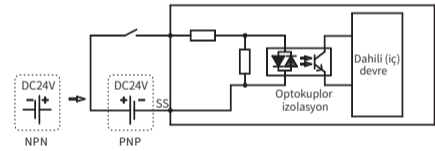
Terminal bağlantı diyagramı



Şekil 19 HCQX-MD16/32-D2 için terminal bağlantısı

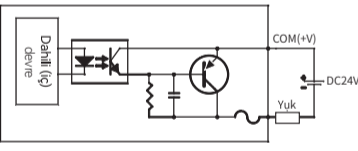
3.8.6 Dijital I/O modülü için bağlantı açıklaması (HCQX-MD16/32-D2-PNP)

Dahili (iç) giriş devresi



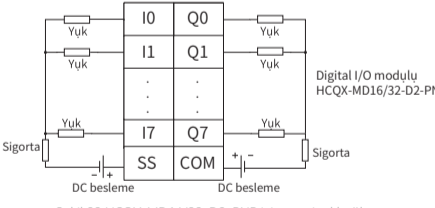
Şekil 20 HCQX-MD16/32-D2-PNP için dahili (iç) giriş devresi

Dahili (iç) çıkış devresi



Şekil 21 HCQX-MD16/32-D2-PNP için dahili (iç) çıkış devresi

Terminal bağlantı diyagramı

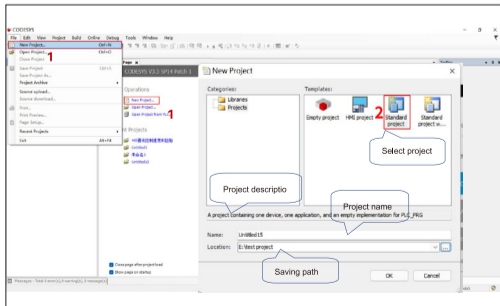


Şekil 22 HCQX-MD16/32-D2-PNP için terminal bağlantısı

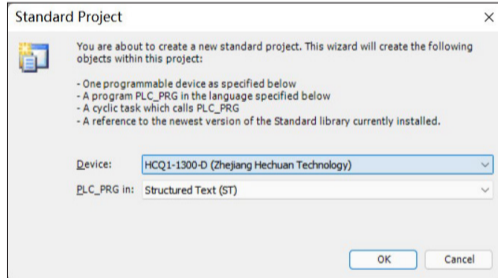
4 Modül Programlama Örnekleri

Bu örnekte, HCQ1-1300-D2 CPU ünitesi + HCQX-EC01-D Coupler modülü + HCQX-MD16-D2 dijital I/O modülü kullanılmaktadır. (Q1 bağlantısı burada kısaca açıklanmıştır. Daha fazla bilgi için, Q1 Yazılım Kılavuzuna bakınız.)

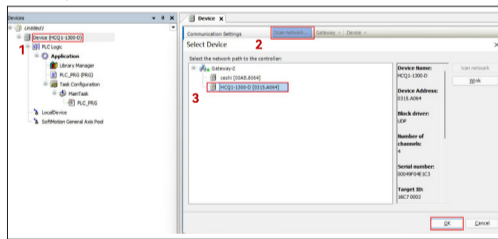
- (1) CODESYS V3.5 SP14 açınız. New project seçiniz. Kullanıcı istediği proje tipini seçerek, isim ve kayıt yeri girebilir ve ardından "OK" tıklayın.



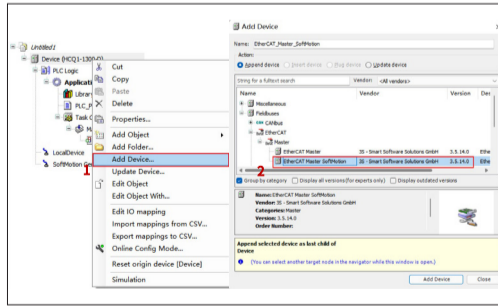
- (2) CODESYS kılavuzunu takip edin, hedef cihazı ve ana program PLC_PRG programlama dilini seçin. Q1 cihazı varsayılan olarak kurulu olmadığı için ilk önce cihaz tanım dosyasını kurmanız gerekir, aksi takdirde doğru hedef cihaz seçilemez.



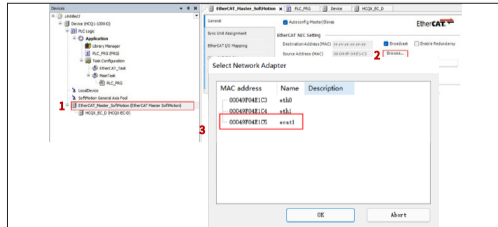
- (3) Device → Scan network öğesini çift tıklayın, ardından Q1 cihazını seçin ve "OK" tıklayın



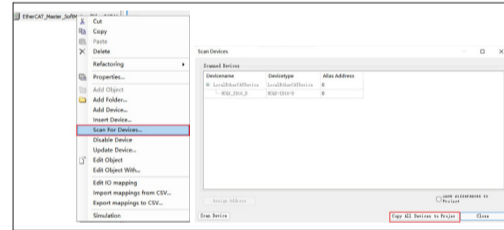
- (4) Device → Scan network öğesini çift tıklayın, ardından Q1 cihazını seçin ve "OK" tıklayın



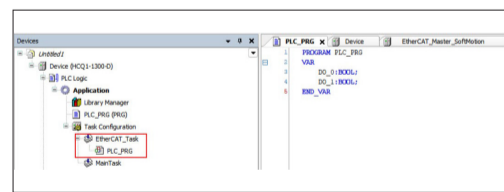
- (5) EtherCAT Master SoftMotion'a çift tıklayın ve sağdaki "General" altında "Source Address (Mac)" öğesini bulun ve doğru EtherCAT network card seçiniz.



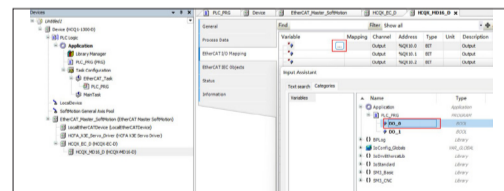
- (6) Tarama aygıtını seçmek için ve normal çalışan ve iletişim kurulan modülü bulmak için EtherCAT Master SoftMotion'a sağ tıklayın ve "Scan device" içinde bulun ve modülü projeye eklemek için sağ altta bulunan "Copy all devices to the project" tıklayınız.



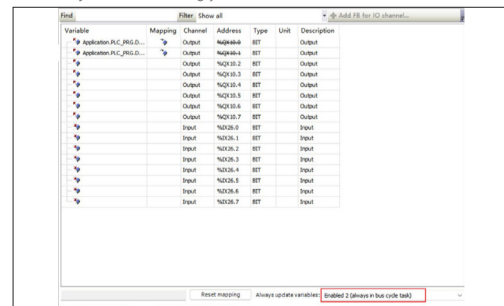
- (7) BOOL türünde iki değişken tanımlamak ve bunları karşılık gelen çıkış değişkenleriyle eşleştirmek için PLC_PRG'de ST programlama dilini kullanınız. İşlemi tamamladıktan sonra programı EtherCAT task altına yerleştiriniz.



- (8) HCQX-MD16-D2'nin iki kanalını programda sırasıyla DO_0 ve DO_1 değişkenleriyle aşağıdaki gibi eşleştirin



- (9) Sağ alt köşedeki [Always update variables] öğesini [Enable2 (always in the bus cycle task)] olarak değiştirin



- (10) Hatasız derledikten sonra oturum açın ve programı çalıştırın. İlgili çıkış kanalına bir sinyal yapıldığında, kanalın bir cevap sinyali çıkışına sahip olduğu algılanır.