

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici Kullanım Klavuzu



Bölüm 1 Uyarı Beyanı	01
1.1 Elektrik Çarpma Riski	01
1.2 İmha Talimatları	03
Bölüm 2 Giriş	04
2.1 Fonksiyon Listesi	04
Bölüm 3 Kullanım Koşulları ve Kurulum Gerekliklikleri	05
3.1 Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici'nin Kullanım Koşulları	05
3.2 Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici Görünümü ve Kurulum Boyutları	06
Bölüm 4 Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Vericinin Terminallerinin Açıklaması	07
Bölüm 5 Kontrol Paneli	09
Bölüm 6 Basit Parametreler	10
Bölüm 7 Hata Giderme	14
7.1 Koruma Yanıtı	14
7.2 Hata Mesajları	14
Bölüm 8 Fonksiyon Açıklamaları	16
Bölüm 9 Ekler	17
Bölüm 10 Modbus RTU İletişim Protokolleri	18
10.1 ModbusRTU İletişim protokollerine Genel Bakış	18
10.2 Destek Kodu	18
10.3 Modbus RTU İletişim Protokolleri	18
11.4 Anormal yanıt	24

Bölüm 1 Uyarı Beyanı



Bu sembol, bu kılavuzda okuyuculara ekipmanın kurulumu ve çalıştırılmasıyla ilgili özel önlemlere büyük önem vermeleri gerektiğini hatırlatmak için kullanılmıştır.

Uyarı beyanı ekipman hasarının olası tüm nedenlerini kapsayamaz, ancak yaygın hasar nedenlerini vurgulayabilir. Kurulumu yapan kişi, ekipmanı kurmadan, çalıştırmadan veya bakımını yapmadan önce bu kılavuzdaki tüm talimatları okumalı ve anlamalı ve bu kılavuzda açıklanandan farklı bir yöntem kullanmak gibi etkili elektrik kurulum uygulamalarını (uygun kişisel koruyucu ekipman giymek dahil) takip etmelidir Ekipmanı çalıştırmak için önceden tavsiye alınmalıdır.

Not

Kullanıcı kontrollü başlatmayı onaramaz. Kontrollü başlatıcıya yalnızca yetkili servis personeli tarafından bakım yapılabilir. Kontrollü başlatıcıda yetkisiz değişiklik yapılması ürün garantisini geçersiz kılacaktır.

1.1 Elektrik Çarpma Riski

Aşağıdaki konumlarda ciddi elektrik çarpması kazalarına neden olabilecek ve ölümcül olabilecek gerilimler bulunmaktadır:

- AC güç kablosu ve bağlantısı
- Çıkış kabloları ve bağlantıları
- Yumuşak Başlatıcı ve harici opsiyonel ekipmanların birçok parçası

Yumuşak başlatıcının kapağını açmadan veya herhangi bir bakım çalışması yapmadan önce, AC güç kaynağı onaylı bir izolasyon cihazı ile yumuşak başlatıcı izole edilmelidir.



Uyarı - elektrik çarpması riski

Besleme gerilimi bağlı olduğu sürece (yumuşak başlatıcı tetiklendiğinde veya bir komut beklediğinde dahil), veri yolu ve soğutucu gerilim altında kabul edilmelidir.

SC

Kısa Devre

Kısa devreyi önleyemez. Ciddi bir aşırı yük veya kısa devre meydana geldikten sonra, yetkili bir servis temsilcisi soft start çalışma koşullarını tam olarak test etmelidir.



Topraklama ve bransman devresi koruması

Kullanıcı veya montajcı, yerel elektrik güvenlik yönetmeliklerinin gerekliliklerine uygun olarak uygun topraklama ve bransman devresi koruması sağlamalıdır.



Güvenlik için

- Kontrollü başlatmanın durdurma işlevi, başlatıcının çıkışındaki tehlikeli gerilimi izole etmez. Elektrik bağlantısına dokunmadan önce kontrollü başlatıcının bağlantısı onaylı bir elektrik izolasyon cihazı ile kesilmelidir.
- Yumuşak başlatma koruma fonksiyonu sadece motor koruması için geçerlidir. Kullanıcı, makine operatörlerinin güvenliğini sağlamalıdır.
- Bazı kurulum durumlarında, makinenin kazara çalıştırılması makine operatörlerinin güvenliğini tehlikeye atabilir ve makineye zarar verebilir. Bu gibi durumlarda, kontrollü başlatıcı güç kaynağına harici bir güvenlik sistemi (acil durdurma ve arıza tespit süresi gibi) tarafından kontrol edilebilen bir izolasyon anahtarı ve devre kesici (güç yüklenicisi gibi) takmanız önerilir.
- Kontrollü başlatıcı dahili bir koruma mekanizmasına sahiptir ve motoru durdurmak için bir hata oluştuğunda başlatıcı devreye girer. Voltaj dalgalanmaları, elektrik kesintileri ve motor sıkışmaları da motorun alarm vermesine neden olabilir.
- Kapanma nedenini ortadan kaldırdıktan sonra motor yeniden çalışabilir ve bu da bazı makinelerin veya ekipmanların güvenliğini tehlikeye atabilir. Bu durumda, beklenmedik bir kapanmadan sonra motorun yeniden çalışmasını önlemek için uygun yapılandırma yapılmalıdır.
- Kontrollü başlatma, elektrik sistemine entegre edilebilen iyi tasarlanmış bir bileşendir; sistem tasarımcısı/kullanıcısı elektrik sisteminin güvenli olduğundan ve ilgili yerel güvenlik standartlarının gerekliliklerini karşıladığından emin olmalıdır.
- Yukarıdaki tavsiyelere uymamanız halinde, şirketimiz bundan kaynaklanan herhangi bir hasar için sorumluluk kabul etmeyecektir.

1.2 İmha Talimatları



Elektrikli parçaları olan ekipmanlar evsel atık olarak değerlendirilemez.

Elektrikli ve elektronik atıklar yürürlükteki yerel yasalara uygun olarak ayrı toplanmalıdır.

Şirketimiz ürünlerini geliştirmeye devam etmektedir ve ürün özelliklerini herhangi bir zamanda haber vermeksizin değiştirme veya tadil etme hakkını saklı tutar..

Bu kılavuzdaki metinler, şemalar, resimler ve diğer metinsel veya sanatsal çalışmalar telif hakkı yasası ile korunmaktadır. Kullanıcılar kişisel referans için bazı materyalleri kopyalayabilir. Şirketimizin önceden izni olmadan, materyalleri başka herhangi bir amaçla kopyalamalarına izin verilmez..

Şirketimiz bu kılavuzdaki bilgilerin (resimler dahil) doğru olmasını sağlamak için elinden geleni yapmaktadır, ancak kitaptaki hatalar, eksiklikler veya tutarsızlıklar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Bölüm 2 Giriş

Bu kontrollü başlatıcı, 5,5kW ila 320kW gücündeki motorlar için uygun, gelişmiş bir dijital kontrollü başlatma çözümüdür. En zorlu kurulum ortamlarında bile güvenilir performans sağlamak için eksiksiz bir motor ve sistem koruma fonksiyonları seti sağlar .

2.1 Fonksiyon Listesi

İsteğe bağlı yumuşak başlatma

- Gerilim Rampalı Başlangıç
- Akım Limitli Başlangıç
- Torklu Başlangıç

İsteğe bağlı duruş seçenekleri

- Serbest Duruş
- Zamana Bağlı Yumuşak Duruş

Genişletilmiş giriş ve çıkış seçenekleri

- Uzaktan Kontrol Giriş
- Röle Çıkışı
- Analog Çıkış
- RS485 Haberleşme Çıkışı

Özelleştirilebilir koruma

- Giriş Faz Kaybı
- Çıkış Faz Kaybı
- Yumuşak Başlatıcı aşırı ısınma
- Faz Sırası
- Aşırı yükte çalışma
- Aşırı akımda başlatma
- Aşırı akımda çalışma
- Yüksek Basınç
- Düşük Gerilim
- Düşük Yük

Tüm bağlantı gereksinimlerini karşılayan modeller

- 11A 1260A(anma)
- 220VAC-690VAC

Okunması kolay ekran kapsamlı geri bildirim sağlar

- Çıkarılabilir çalışma paneli
- Türkçe Ekran

Bölüm 3 Kullanım Koşulları ve Kurulum Gereklilikleri

Dahili bypass akıllı motor yumuşak başlatma aşağıdaki kullanım koşullarını ve kurulum yöntemi gereksinimlerini karşılamalıdır; Aksi takdirde, cinsiyet garanti edilemez ve ciddi durumlarda, dahili bypass motorunun yumuşak başlatma ömrünün hasar görene kadar kısılmasına bile neden olabilir..

3.1 Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol verici Kullanım Koşulları:

- o Güç kaynağı: şebeke, kendi kendine tedarik edilen güç istasyonu, dizel jeneratör seti, üç fazlı AC 220V, 380V, 30Hz ile 70Hz, güç kaynağı kapasitesi motor için yumuşak yol vericinin başlatma gereksinimlerini karşılamalıdır.
- o Uygulanabilir motor: sınıp kafesli üç fazlı asenkron motor. Motorun nominal gücü, on-line akıllı motor kontrollü başlatıcının nominal gücüyle eşleşmelidir.
- o Başlangıç frekansı: Gereklilik yok, belirli sayı yüke bağlıdır.
- o Soğutma yöntemi: cebri hava soğutma.
- o Koruma derecesi: IP20.

Çevre koşulları: deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğin altında, ortam sıcaklığı

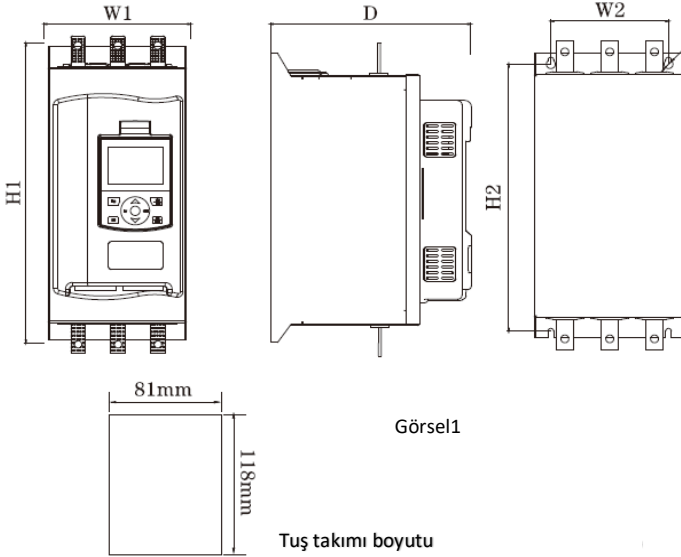
-10 °C-+40 °C, bağıl nem %95 bağıl nemin altında, yoğunlaşma yok, yanıcı, patlayıcı, aşındırıcı gaz yok, iletken toz yok, iç mekan havalandırması Titreşimin 0,5G'den az olduğu iyi yerler. Deniz seviyesinden 2000 metrenin üzerinde, ortam gereklidir.

- Şirketimiz, kullanıcılara patlamaya dayanıklı, düşük sıcaklık ve yüksek voltajlı dahili bypass akıllı motor yumuşak başlatma gibi özel koşullar altında kullanılabilen ürünler sağlayabilir. Kullanım koşulları ayrıca açıklanacaktır.

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

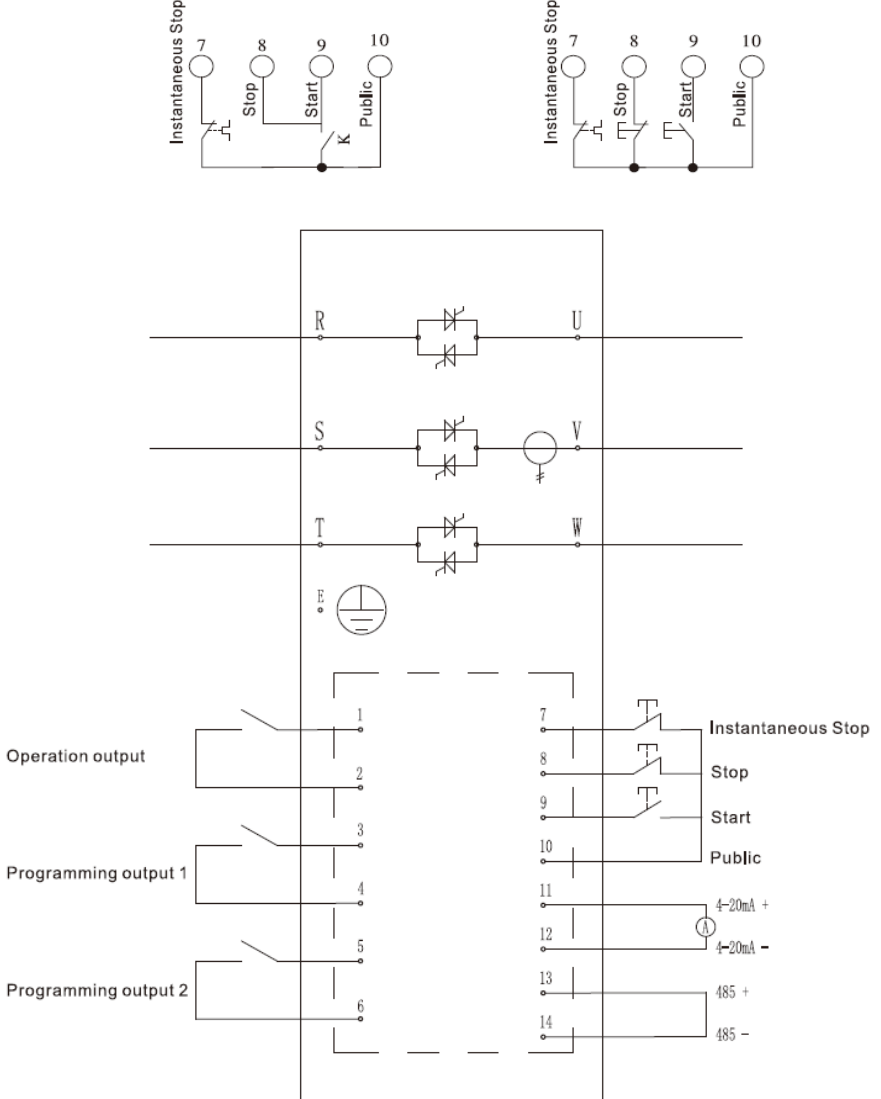
3.2 Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici Görünümü ve Kurulum Boyutları:

Gerilim Değeri	Nominal Çalışma akımı	Nominal Gücü	Ekran Türü	Parametre Numarası	Koruma türü	Giriş çıkış terminal sayısı	Aşırı yük kapasitesi
220V	11A-1260A	3kW-350kW	Türkçe LC	62	12	14	Ayarlanabilir
380V	11A-1260A	5.5kW-630kW					
660V	11A-1260A	5.5kW-1000kW					



Cihaz kW değerleri	Boyut1(mm)			Boyut2(mm)			Taslak
	W1	H1	D1	W2	H2	D2	
5.5-55KW	152	297	182	92	275	M6	Şekil1
75KW	199	377	237	165	361	M6	
90-115KW	199	377	300	165	361	M6	
132-160KW	258	470	300	200	451.5	M6	
185-350KW	366	460	363	335 (209+126)	438	M6	
400-630KW	443.5	557	285	320 (160+160)	536	M6	

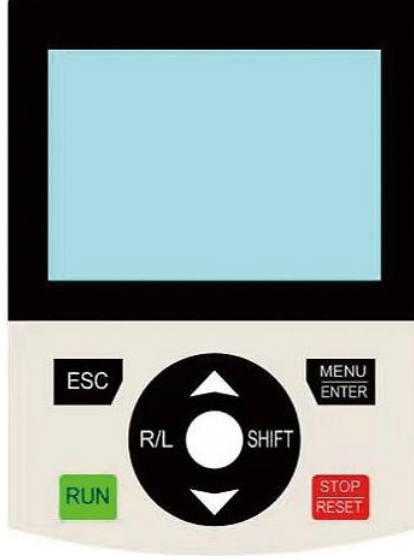
Bölüm 4 Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Vericinin Harici Terminallerinin Açıklaması



Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Terminal tipi		Terminal No.	Terminal adı	Açıklama	
Ana Girişler		R,S,T	Güç girişi	3 faz giriş yeri	
		U,V,W	Yumuşak başlatıcı çıkışları	3 fazlı asenkron motor bağlantısı	
	Çalıştırma rölesi		Komut Çıkışı	Pasif kontak, başarılı bir şekilde başlatıldığında kapanır	
		2			
	Programlana bilir Röle 1	3	Çıkış 1'in programlanması	Aşağıdakiler arasından seçilebilen programlama çıkışı 0: Eylem yok 1: Güç Açık 2: Yumuşak Başlatma 3: Bypass 4: Yumuşak durma 5: Çalışma 6: Standby Eylemi 7: Hata Eylemi 8: Akım sınırına ulaşıldı	
		4			
	Programlana bilir Röle 2	5	Çıkış 2'in programlanması		
		6			
	Dijital Girişler	7	Acil Duruş		Bu bileşimi yapmak için anlık durdurma girişi yumuşak başlatma normaldir ve 10 ile kısa devre yapılmalıdır.
		8	Dur		Durdurma terminali
		9	Başla		Başlatma terminali
		10	Ortak		Ortak terminal
	Analog Çıkışlar	11	4-20mA pozitif çıkış kutbu	4 - 20mA çıkış	
		12	4-20mA negatit çıkış kutbu		
	485 Haberleşmesi	13	RS485+	For ModBusRTU iletişim portu	
		14	Rs485-		

Bölüm 5 Kontrol Paneli



Buton	Ad	Fonksiyon
ESC	İptal etme tuşu	1. Parametreden çıkılır. 2. Parametreleri değiştirmeyi iptal et
SHIFT	Değiştir tuşu	1. Parametreleri değiştirirken kaydırma tuşu. 2. Arıza kaydını ana arayüzde görüntüleyin.
Λ	Yukarı tuşu	Veri ve parametre kodunun artırılması.
V	Aşağı tuşu	Veri ve parametre kodunun azaltılması.
RUN	Run tuşu	Klavye çalışma modunda, çalışma için kullanılır.
STOP/RESET	Stop/reset tuşu	Çalışma durumunda, çalışmayı durdurmak için bu tuşa basın; Arıza durumunda, sıfırlama işlemi için kullanılabilir.
MENU/ENTER	Ayarla/Kabul et tuşu	1. Parametre menüsüne girin. 2. Ayar parametrelerini onaylayın.
R/L	Panel kontrol tuşu	Tuş takımı kontrolünü açın veya kapatın.

Bölüm 6 Basit Parametreler

Main item	Parametre No.	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
	AOO. Kontrol Modu	0: Başlatma ve durdurma yasak 1: Tuş Takımı 2: Terminal 3: Tuş T+Terminal 4: İletişim portu 5: Tuş T+İletişim Portu 6: Externalcontrol+communication 7: Tuş T+Terminal+İletişim P. 0: Gerilim Rampalı başlangıç 1: Akım limitli başlangıç 2: Torklu başlangıç 3: Test modu	3: Tuş takımı+Terminal
	A01. Başlangıç Modu	0: Gerilim Rampalı Başlangıç 1: Akım Sınırlı Başlangıç 2: Torklu Başlangıç 3: Test modu	0: Gerilim Rampalı Başlangıç
	A02. Başlarkenki akım limiti sınırı	50%-600%	300%
	A03. Başlarken ki gerilim Yüzdesi	20%-80%	35%
	A04. Başlama Süresi	1s-120s	15s
	A05. Gerilim koruma	60%-85%	65%
	A06. Erken kalkış süresi	1s-10s	5s
	A07. Duration	1s-120s	10s
	A08. Hızlanma sonrası zaman	1s-10s	3s
	A09. Yumuşak Duruş süresi	0s-60s	0s
	A10. Yumuşak başlatıcı türü	0: Çevrimiçi 1: Bypass tipi	0: Çevrimiçi
	A11. Programlanabilir Röle 1	Fonksiyon: 0: Eylem yok 1: Cihaz açıldı 2: Yumuşak başlatma 3: Bypass eylemi 4: Yumuşak duruş 5: Çalışma eylemi 6: Standby eylemi 7: Hata 8: Akım varış eylemi Gecikme: 0-600s	5: Çalışma Eylemi
	A12. Programlanabilir Röle 1 bekleme süresi		0s
	A13. Programlanabilir Röle 2		7: Hata
	A14. Programlanabilir Röle 2 bekleme süresi		0s

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Main item	Parametre No	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
A Basit Para- metre -ler	A15. Current arrival	1%-600%	100%
	A16. Return difference of current arrival	1%-100%	20%
	A17.4-20mA akım üst sınırı	50%-500%	200%
	A18. Motor kablolama türü	0: Line type	0: Line type
		1: Inner triangle	
	A19. İstasyon Adresi	1-127	
	A20. Haberleşme baud hızı	0:2400 1:4800 2:9600 3:19200	2:9600
	A21.Gecikme Başlangıç Süresi	0-999	0
	A22. Ekran dili	0: İngilizce 1: Çince	1: Çince
	A23. Reserv	0	0

Main item	Parametre No	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
B Koruma Para- metre -leri	B00. Çalışma aşırı yük seviyesi	1-30	10
	B01. Çoklu aşırı akım başlatma	50%-600%	500%
	B02. Başlarkenki aşırı akım koruma süresi	0s-120s	5s
	B03. Çoklu aşırı akım çalıştırma	50%-600%	200%
	B04. Çalışma aşırı akım koruma süresi	0s-6000s	5s
	B05. Çoklu aşırı gerilim koruması	100%-140%	120%
	B06. Aşırı gerilim koruma süresi	0s-120s	5s
	B07. Çoklu düşük gerilim koruması	50%-100%	80%
	B08. Düşük gerilim koruma süresi	0s-120s	5s
	B09. Üç faz dengesizliği	20%-100%	40%
	B10. Üç faz dengesizliği süresi	0s-120s	3s
	B11. Çoklu düşük yük koruması	10%-100%	30%

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Main item	Parametre No	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
	B12. Düşük yük koruma süresi	1s-120s	10s
	B13. Faz Sırası seçimi	0: Herhangi faz sırası 1: Pozitif faz sırası 2: Ters faz sırası	0: Herhangi faz sırası

Main item	Parametre No	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
C Koruma Parametre-leri	COO. Aşırı yükte çalışma	0: Hata kapatma 1: Yoksay	0: Hata kapatma
	C01. Aşırı akımda başlama	0: Hata kapatma 1: Yoksay	1: Yoksay
	CO2. Aşırı akımda çalışma	0: Hata kapatma 1: Yoksay	0: Hata kapatma
	C03. Aşırı gerilim koruması	0: Hata kapatma 1: Yoksay	0: Hata kapatma
	C04. Düşük gerilim koruması	0: Hata kapatma 1: Yoksay	0: Hata kapatma
	COS. Üç faz dengesizliği	0: Hata kapatma 1: Yoksay	0: Hata kapatma
	C06. Düşük yük	0: Hata kapatma 1: Yoksay	1: Yoksay
	CO?. Yumuşak başlatıcı aşırı ısınma	0: Hata kapatma 1: Yoksay	0: Hata kapatma
	COB. Tristör arızası acil durum	0: Kapalı 1: Açık	0: Kapalı

Main item	Parametre No	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
D Kalibrasyon Fonksiyonları	D00. A faz akımı kalibrasyon ayarı	10%-1000%	100%
	D01. B faz akımı kalibrasyon ayarı	10%-1000%	100%
	D02. C faz akımı kalibrasyon ayarı	10%-1000%	100%
	D03. Giriş gerilimi kalibrasyon ayarı	10%-1000%	100%
	D04. Çıkış gerilimi kalibrasyon ayarı	10%-1000%	100%
	D05.4-20mA alt limit kalibrasyonu	0%-150.0%	20.0%
	D06.4-20mA. Üst limit kalibrasyonu	0%-150.0%	100.0%

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Main item	Parametre No	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı
E Durum Bilgi- leri	E00. Yumuşak başlatıcı nominal akımı		
	E01. Yumuşak başlatıcı nominal gerilimi		
	E02. Motorun nominal akımı		
	E03. Ortalama akım		
	E04. Giriş Gerilimi		
	E05. Çıkış Gerilimi		
	E06. A fazı akımı		
	E07. B fazı akımı		
	E08. C fazı akımı		
	E09. Başlangıç tamamlanma yüzdesi		
	E10. Üç faz akım dengesizliği		
	E11. Güç Frekansı		
	E12. Güç fazı sırası	Pozitif faz sırası/ ters faz sırası	
	E13. Kümülatif çalışma süresi	0 minutes-10000 days	
	E14. Başlangıç sayısı	0-65535	
	E15. Ana kontrol yazılımı sürümü		

Bölüm 7 Sorun Giderme

7.1 Koruma yanıtı

Koruma koşulu algılandığında kontrollü başlatıcı koruma koşulunu programa yazar ve alarm verebilir veya bir uyarı yayınlatabilir. Kontrollü başlatma yanıtı koruma seviyesine bağlıdır.

Kullanıcı bu koruma yanıtlarından bazılarını ayarlayamaz. Bu alarmlar genellikle harici olaylardan (faz kaybı gibi) kaynaklanır ve kontrollü başlatmadaki dahili arızalardan da kaynaklanabilir. Bu alarmların ilgili parametreleri yoktur ve uyarı olarak ayarlanamaz veya yok sayılamaz.

Kontrollü başlatma hata verirse, hatayı tetikleyen koşulları tanımlamanız ve temizlemeniz, kontrollü başlatmayı sıfırlamanız ve ardından yeniden başlatmanız gerekir. Marş motorunu sıfırlamak için çalıştırma panelindeki (durdur/sıfırla) düğmesine basın.

7.2 Hata Mesajı

Aşağıdaki tabloda kontrollü başlatmanın koruma mekanizması ve olası hata nedenleri listelenmektedir. Bazı ayarlar koruma seviyesi ile ayarlanabilirken, diğer ayarlar yerleşik sistem korumasıdır ve ayarlanamaz veya ayarlanamaz.

No.	Hata Adı	Muhtemel Sebep	Önerilen çözüm	Açıklama
01	Giriş Faz Kaybı	1. Başlat komutu verildiğinde, kontrollü başlatmanın bir veya daha fazla fazına güç verilmez. 2. Güç kartı arızalı	1. Ana devrede elektrik olup olmadığını kontrol edin. 2. Giriş kablolarında enerji olup olmadığını kontrol edin. 3. Teknik destekten yardım alın.	Bu hataya ait parameter yoktur
02	Çıkış Faz Kaybı	1. Whether the SCR is short-circuited. 2. One or more phases of the motor wire are open. 3. The main board of the circuit board is faulty.	1. Check whether the SCR is short-circuited. 2. Check whether the motor wire is open. 3. Seek help from the manufacturer.	Related parameters: F49
03	Aşırı yükte çalışma	1. Yük çok fazla. 2. Yanlış parameter ayarı.	1. Yumuşak başlatıcıyı yüksek modeli ile değiştirin. 2. Uygun parameter girin.	İlgili parametreler F21, F41

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

No.	Hata Adı	Muhtemel Sebep	Önerilen çözüm	Açıklama
04	Düşük Yük	1. Yğk çok az. 2. Yanlış parameter ayarı.	1. Uygun parameter giriniz.	İlgili parametreler: F32, F33 F47
05	Aşırı ısınma (Yumuşak B)	1. Sıcaklık portu arızalı. 2. Fan arızalı. 3. Yumuşak başlatıcının uzun süre çalışması.	1. Sıcaklık portunu kontrol edin. 2. Fanın çalışmasını kontrol edin. 3. Cihaz soğuyana kadar bekleyin.	İlgili parametre: F48
06	Yüksek Gerilim	1. Giriş gerilimi çok yüksek. 2. Yanlış parametre ayarı.	1. Giriş gerilimini kontrol edin. 2. Uygun parametre girin.	İlgili parametreler : F26, F27, F44
07	Düşük Gerilim	1. Giriş gerilimi çok düşük. 2. Yanlış parametre ayarı.	1. Giriş gerilimini kontrol edin. 2. Uygun parametre girin.	İlgili parametreler : F28, F29, F45
08	Aşırı Akımda Çalışma	1. Yük çok fazla. 2. Yanlış parametre ayarı.	1. Yumuşak başlatıcıyı yüksek bir modelle değiştirin. 2. Uygun parametre girin.	İlgili parametreler : F24, F25, F43
09	Aşırı Akımda Başlama	1. Yük çok fazla. 2. Yanlış parametre ayarı.	1. Yumuşak başlatıcıyı yüksek bir modelle değiştirin. 2. Uygun parametre girin.	İlgili parametreler : F22, F23, F42
10	Harici arıza	1. The external fault terminal has input.	1. Check whether there is input at the external terminal.	Related parameters: without
11	Faz sırası arızası	1. Giriş gücü faz sırası ayar ile uyumlu olmalı.	1. Faz sırasını düzeltin. 2. Uygun parametre girin.	İlgili parametre: F34
12	Akım dengesizliği	1. Giriş gerilimi dengesiz. 2. Motor sargısı sorunlu. 3. Transformatör sorunlu.	1. Giriş gerilimini kontrol edin. 2. Motor sargısını kontrol edin. 3. Transformatörde açık devre olup olmadığını kontrol edin.	İlgili parametreler F30, F31, F46
13	Tristör arızası	1. Tristör arızalı. 2. Güç kartı arızalı.	1. Tristörü kontrol edin. 2. Teknik destekten yardım alın.	İlgili parametre: Yok

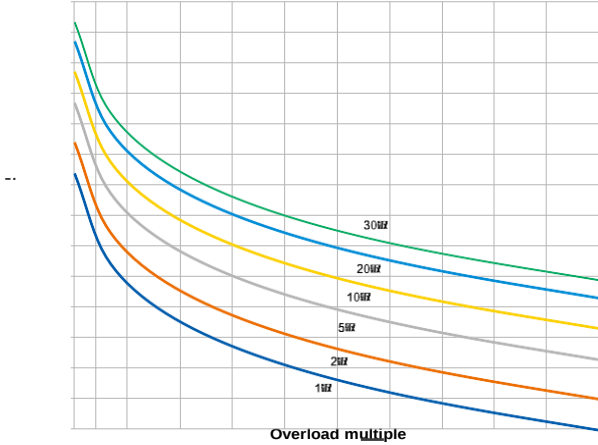
Bölüm 8 Fonksiyon Açıklamaları

Aşırı Yük Koruması

Aşırı yük koruması ters zaman limiti kontrolünü benimser

$$\text{Koruma süresi: } t = \frac{35 \cdot T_p}{(I/I_p)^2 - 1}$$

Bunlar arasında: t eylem süresini, T_p koruma seviyesini temsil eder, 1 çalışma akımını ve I_p motorun nominal akımını temsil eder Motor aşırı yük korumasının karakteristik eğrisi: Şekil 11-1



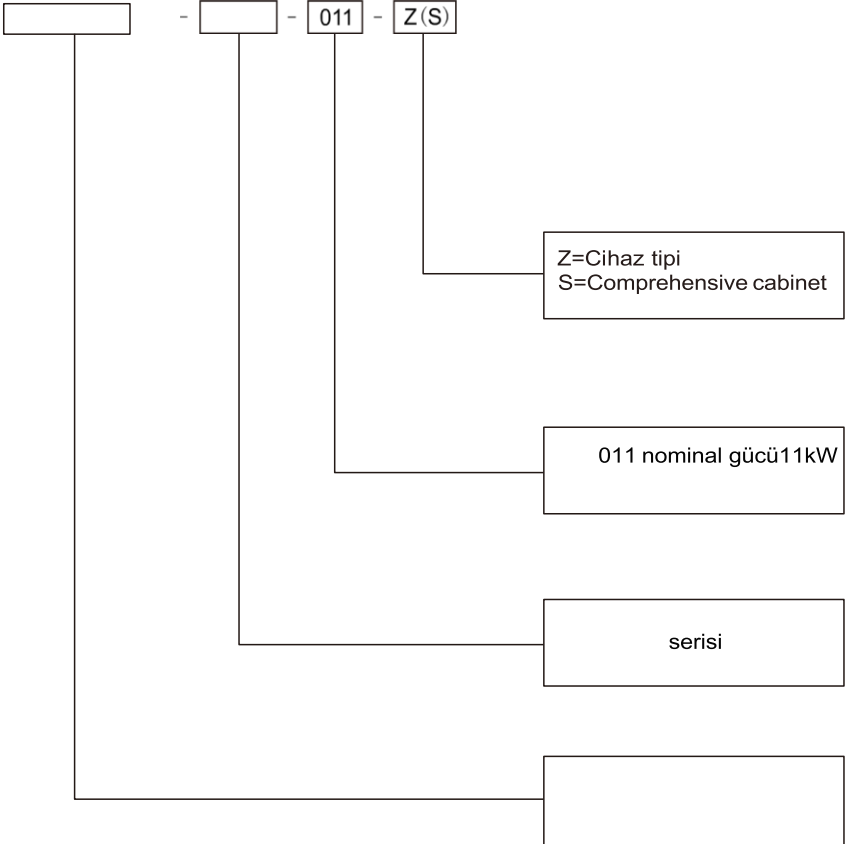
Motor aşırı yük koruması karakteristik özellikleri

Çoklu aşırı yük	1.05I _e	1.2I _e	1.5I _e	2I _e	3I _e	4I _e	5I _e	6I _e
Aşırı yük seviyesi								
∞	∞	79.5s	28s	11.7s	4.4s	2.3s	1.5s	1s
2	∞	159s	56s	23.3s	8.8s	4.7s	2.9s	2s
5	∞	398s	140s	58.3s	22s	11.7s	7.3s	5s
10	∞	795.5s	280s	117s	43.8s	23.3s	14.6s	10s
20	∞	1591s	560s	233s	87.5s	46.7s	29.2s	20s
30		2386s	840s	350s	131s	70s	43.8s	30s

∞: Hiçbir işlem yapılmadığını gösterir

Bölüm 9 Ekler

Model Kodu



Bölüm 10 Modbus İletişim Protokolleri

Protokol

10.1 Modbus RTU İletişim Protokolüne Genel Bakış

Bu yumuşak yolverici serisi RS485 iletişim arayüzü sağlar ve Modbus-RTU slave iletişim protokolünü destekler, kullanıcılar hesaplama yoluyla merkezi kontrolü gerçekleştirebilir veya

Elektriksel arayüz: RS485 yarım dubleks

Haberleşme parametreleri baud rate 9600, 8 data bits, no parity bit, bit stop bit;
Communication data format

Veri Biçimi:	address code	function code	data area	CRC check
Veri Boyutu:	1 byte	1 byte	N bytes	2 bytes

Soft starter related settings

10.2 Destek Kodu

The soft starter only supports the following codes, if other codes are used, exception codes will be given

Kod	03	06
Fonksiyon Açıklaması	Kayıt okuma	Tek kayıt yazma

Code 03 can only be read with a single word (WORD)

10.3 Modbus RTU iletişim protokolü

Açıklama:

- İletişim Formatı: no check bit, 8-bit data, 1-bit stop bit.
- İstasyon adresi: 1~127 optional
- Communication baud rate: 2400-19200 optional
- Support modbus function: 03, 06
- Maximum number of registers transferred at one time: 32

Modbus	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı	Açıklama
0	SS Nominal Akımı			Yaz
	SS Nominal Gerilimi			Yaz
2	Mot Nominal akımı			O/Y
3	Kontrol Modu	0 Devre dışı 1 Tuş Takımı 2 Terminal 3 Tuş T+Term 4 Haberleşme P. 5 Tuş T+Haberleşme P. 6 Term+ Haberleşme P. 7 Tuş T+Term+Haberleşme	3: Tuş Takımı + Terminal	R/W

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Modbus	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı	Açıklama
4	Başlatma Türü	0 Gerilim Rampalı başlatma 1 Akım limitli başlatma 2 Torklu başlangıç 3 Test Modu	0: Gerilim Rampalı başlatma	R/W
5	Akım limitli başlangıç akım limiti	50%-600%	300%	R/W
6	İlk başlangıç gerilimi	30%-80%	35%	R/W
7	Gerilim rampalı başlangıç başlama süresi	1s-120s	15s	R/W
8	Gerilim Koruma	60%-85%	65%	R/W
9	İlk Rampa Süresi	1s-10s	5s	R/W
10	Bekleme süresi	1s-120s	10s	R/W
11	Rampalı bitiş süresi	1s-10s	3s	R/W
12	Yumuşak duruş süresi	0s-60s	0s	R/W
13	Yumuşak başlatıcı tipi	0: Çevrimiçi 1: Bypass tipi	1: Bypass tipi	R/W
14	Programlanabilir Röle	0 Devre dışı 1 Güç açık 2 Başlatma 3 Bypass 4 Durdurma 5 Çalışma 6 StandBy 7 Arıza 8 Akım sınırına ulaşıldı	5: Çalışma	R/W
15	PR1 Bekleme Süresi	0-600s	0s	R/W
16	Programlanabilir Röle	0 Devre dışı 1 Güç açık 2 Başlatma 3 Bypass 4 Durdurma 5 Çalışma 6 StandBy 7 Arıza 8 Akım sınırına ulaşıldı	7: Arıza	R/W
17	PR1 Bekleme Süresi	0-600s	0s	R/W
18	Akım sınırı	1%-600%	100%	R/W
19	Curr Reach Hyst	1%-100%	20%	R/W
20	4-20mA akım limiti	50%-500%	200%	R/W
21	Motor Kablolama	0: Line type 1: Inner triangle	0: Line type	R/W
22	Modbus Addr	1-127		R/W

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Modbus	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı	Açıklama
23	Modbus Baundrate	0:2400 1:4800 2:9600 3:19200	2:9600	R/W
24	Aşırı yükte çalışma sınıfı	1-30	10	R/W
25	Aşırı akımda başlatma yüzdesi	50%-600%	500%	R/W
26	Aşırı akımda başlatma süresi	0s-120s	5s	R/W
27	Aşırı akımda çalışma yüzdesi	50%-600%	200%	R/W
28	Aşırı akımda çalışma süresi	0s-6000s	5s	R/W
29	Yüksek gerilim yüzdesi	100%-140%	120%	R/W
30	Yüksek gerilim süresi	0s-120s	5s	R/W
31	Düşük gerilim yüzdesi	50%-100%	80%	R/W
32	Düşük gerilim süresi	0s-120s	5s	R/W
33	Akım dengesizliği yüzdesi	20%-100%	40%	R/W
34	Akım dengesizliği süresi	0s-120s	3s	R/W
35	Düşük yük yüzdesi	10%-100%	30%	R/W
36	Düşük yük süresi	1s-120s	10s	R/W
37	Faz sırası	0: Herhangi faz sırası 1: Pozitif sıra 2: Ters Faz Sırası	0: Herhangi faz sırası	R/W
38	Aşırı yükte çalışma	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
39	Aşırı	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
40	Running OC	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
41	Yüksek Gerilim	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
42	Düşük Gerilim	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
43	Akım Dengesizliği	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
44	Düşük Yük	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	1: Görmezden gel	R/W
45	SS Yüksek sıcaklık	0: Hata ve durdur 1: görmezden gel	0: Hata ve durdur	R/W
46	SCR SC Start	0: Kapalı 1: Açık	0: Kapalı	R/W

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Modbus	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı	Açıklama
47	Rezerv			
48	A akımı kalibrasyonu	10%-1000%	100%	R/W
49	B akımı kalibrasyonu	10%-1000%	100%	R/W
50	C akımı kalibrasyonu	10%-1000%	100%	R/W
51	Giriş gerilimi kalibrasyonu	10%-1000%	100%	R/W
52	Çıkış gerilimi kalibrasyonu	10%-1000%	100%	R/W
53	4-20mA Düşük kalibrasyonu	0%-150.0%	20.0%	R/W
54	4-20mA Up Yüksek kalibrasyonu	0%-150.0%	100.0%	R/W
55	Ekran Dili	0: English 1: Chinese	1: Chinese	R/W
56	Ekran modu	0 Ortalama akım 1 3 faz akımı	0 Ave Current	R/W
57	SS Versiyonu			Oku
58	Accu Run Second H			Oku
59	Accu Run Time			Oku
60	SS Başlatma Süresi			Oku
61	Rezerv			R/W

Equipment status

100	Yumuşak başlatıcı durumu	0 Hazır 1 Başlatma 2 Çalıştırma 3 Durdurma 5 Hata		Oku
101	Akım hataları	0:Hata yok 1:Giriş Faz Kaybı 2:Çalışma Girişi faz kaybı 3:Çıkış Faz kaybı 4:Çalışma Çıkışı Faz Kaybı 5:Aşırı yükte çalışma 6:Aşırı yükte başlatma 7:Düşük yük 8:Hızlı aşırı akım 9:Akım dengesizliği 10:SS yüksek ısı 11:Yüksek Gerilim 12:Düşük Gerilim 13:SCR Hatası 14:Başlama Zmn Aş		Oku

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Modbus	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı	Açıklama
101	15:Jog Zaman Aşımı 16: Aşırı akımda çalışma 17:Aşırı akımda başlatma 18: Yasaklanmış 19:Mot yüksek ısı 20:Faz kısa devre 21:Toprak kısa d 22:Dış arıza 23:Yüksek Frek. 24:Düşük Frek. 25:Faz Sırası H. 26:Curr Hard Err 27: İç Arıza			Oku
102	Ort Akım			Oku
103	Giriş Gerilimi			Oku
104	Çıkış Gerilimi			Oku
105	A akımı			Oku
106	B akımı			Oku
107	C akımı			Oku
108	Çıkış gerilimi yüzdesi.			Oku
109	Akım dengesizliği yüzdesi			Oku
110	Görünen Güç			Oku
111	Güç Frekansı			Oku
112	Faz sırası			Oku
113	Yumuşak yol verici sıcaklığı			Oku
114	Motor sıcaklığı			Oku
115	Akım çalışma süresi			Oku
116	Accu Run Time			Oku
117	Başlanma süresi			Oku
118	SS Versiyonu			Oku

Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

Modbus	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Çıkışı	Açıklama
--------	---------------	--------------	----------------	----------

Tarihsel arıza kaydı

300	İlk arıza adı			Oku
301	Besleme gerilimi			Oku
302	A fazı akımı			Oku
303	B fazı akımı			Oku
304	C fazı akımı			Oku
305	Kümülatif çalışma süresi			Oku
306	İkinci arıza adı			Oku
307	Besleme Gerilimi			Oku
308	A fazı akımı			Oku
309	B fazı akımı			Oku
310	C fazı akımı			Oku
311	Kümülatif çalışma süresi			Oku
312	Üçüncü arıza adı			Oku
				Oku
354	Onuncu arızanın adı			Oku
355	Besleme			Oku
356	A fazı akımı			Oku
357	B fazı akımı			Oku
358	C fazı akımı			Oku
359	Kümülatif çalışma süresi			Oku

Control Command

406	Kontrol komutu kaydı	0x0001 Başlat 0x0002 Rezerv 0x0003 Dur 0x0004 Hata sıfırlama		Yaz
-----	----------------------	---	--	-----

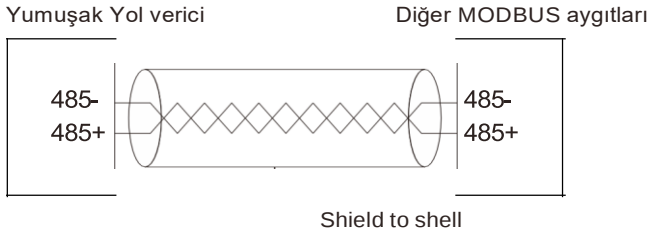
Dahili Bypass Tipi Yumuşak Yol Verici

10.4 Anormal yanıt

Kod	İsim	göster
01	Geçersiz fonksiyon	Fonksiyon kodu kontrollü başlatıcı desteklenmiyor
02	Geçersiz veri adresi	Illegal address, cannot execute
03	Geçersiz veri değeri	Alınan veriler yürütülemiyor 1: Parametreler alanı aşıyor 2: Parametreler değiştirilemez 3: Çalışma zamanı sırasında parametreler değiştirilemez

- Not:

- Kontrollü başlatıcının iletişim adresi, iletişim hızı ve doğrulama modu kontrol ünitesinin iletişim ayarlarıyla aynı olmalıdır.
- Yanıt verileri alınamıyorsa, lütfen yukarıdaki parametre ayarlarını ve terminal bağlantısının doğru olup olmadığını kontrol edin.
- Birden fazla kontrollü başlatıcı ile iletişim kurarken, son485+ ve 485 terminallerinin her iki ucuna 120 ohm dirençler bağlanmalıdır.
- Diğer MODE BUS cihazlarına bağlanırken, aşağıda gösterildiği gibi bağlanmalıdır:



Importer:

Simay Elektrik Malzemeleri Tic. LTD. ŞTi

Muratpaşa Mahallesi Şehit Cihan Erkan Sokak Ali Enderer İş Mrk. 14/A
Bayrampaşa/İstanbul

[Tel: \(0212\) 613 13 93](tel:+902126131393)-613 17 30

Exporter:

YUEQING

乐清市友固电气有限公司

YUEQING YUEGU ELECTRIC CO.,LTD

DongAo Industrial Zone, Liushi Town, Wenzhou Yueqing City, zhejiang, China
Tel: +86-13958837838 Fax: +86-577-62058716