

Çevrimiçi akıllı yumuşak yol verici

Kullanım Talimatları



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 Şartları ve Kurulum Gereklilikleri	05
3.1 Çevrimiçi akıllı motor kontrollü başlatıcının/kabinin çalışma koşulları motor soft starter/cabinet	05
3.2 Online akıllı motor kontrollü başlatıcının görünümü ve kurulum boyutları Cihaz kabinin görünümü ve montaj boyutları	07
Bölüm 4 Online Akıllı Motor Soft Starter/Kabin Harici Terminallerinin Açıklaması	08
Bölüm 5 Motor Bağlantıları	10
Bölüm 6 Çalışma Paneli	11
Bölüm 7 Basit Parameters	12
Bölüm 8 Sorun giderme	15
8.1 Koruma Yanıtı	15
8.2 Hata kodları	15
Bölüm 9 Fonksiyon Açıklaması	17
Bölüm 10 Ekler	18

Bölüm 1 Uyarı Beyanı



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

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

Not

Kullanıcı soft startı tamir edemez. Kontrollü başlatıcının bakımı yalnızca yetkili servis personeli tarafından yapılabilir. Soft starter cihazının izinsiz modifiye edilmesi ürün garantisini geçersiz kılacaktır.

.1 Elektrik çarpma riski

- Aşağıdaki konumlarda ciddi elektrik çarpması kazalarına neden olabilecek ve ölümcül olabilecek gerilimler vardır:
- AC güç kablosu ve bağlantısı
- Çıkış kabloları ve bağlantıları
- Marş motorunun birçok parçası ve harici opsiyonel ekipman

Marş motorunun kapağını açmadan veya herhangi bir bakım çalışması yapmadan önce, AC güç kaynağı onaylı bir izolasyon cihazı ile marş motorundan izole edilmelidir.



Uyarı - elektrik çarpması riski

Besleme gerilimi bağlı olduğu sürece (marş motorunun tetiklendiği veya lora komutunun beklendiği durumlar dahil), veri yolu ve soğutucu gerilim altında kabul edilmelidir.



Kısa Devre

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



Topraklama ve branşman devresi koruması

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



Güvenlik

- Soft start'ın durdurma fonksiyonu, marş motorunun çıkışındaki tehlikeli gerilimi izole etmez. Elektrik bağlantısına dokunmadan önce soft marş motorunun bağlantısı onaylı bir elektrik izolasyon cihazı ile kesilmelidir.
- Soft start koruma fonksiyonu sadece motor koruması için geçerlidir. Kullanıcı, makine operatörlerinin güvenliğini sağlamalıdır.
- Bazı kurulum durumlarında, makinenin yanlışlıkla çalıştırılması makine operatörlerinin güvenliğini tehlikeye atabilir ve makineye zarar verebilir. bu gibi durumlarda, soft starter 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 arıza meydana geldiğinde başlatıcı açılır. Voltaj dalgalanmaları, elektrik kesintileri ve motor sıkışmaları da motorun hata vermesine neden olabilir.
- Kapanmanın nedeni ortadan kaldırıldıktan 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.
- Soft start, 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 durumunda, şirketimiz bundan kaynaklanan herhangi bir zarardan sorumlu olmayacaktır.

.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'tan 320kW'a kadar güce sahip motorlar için uygun, gelişmiş bir dijital soft başlatma çözümüdür. En zorlu kurulum ortamlarında bile güvenilir performans sağlamak için eksiksiz bir motor ve sistem koruma fonksiyonları seti sağlar.

2.1 Fonksiyon listesi

Opsiyonel soft start eğrisi

- Gerilim rampa başlangıcı
- Akım sınırı başlangıcı
- Tork başlangıcı

Opsiyonel yumuşak durdurma eğrisi

- Serbest duruş
- Zaman ayarlı yumuşak duruş

Genişletilmiş giriş ve çıkış seçenekleri

- Uzaktan kumanda girişi
- Röle çıkışı
- Analog çıkışı
- RS485 haberleşme çıkışı

Kişiselleştirilebilir koruma

2 Giriş fazı kaybı

- Çıkış fazı kaybı
- Soft starter'ın aşırı ısınması
- Faz sırası
- Aşırı yüklenme
- Başlarken aşırı akım
- Çalışırken aşırı akım
- Aşırı basınç
- Düşük gerilim
- Yetersiz yük

Tüm bağlantı gereksinimlerini karşılayan modeller

- 11A-800A(derecelendirilmiş) 220VAC-380VAC
- Yıldız ve üçgen bağlantı

Okunması basit ekranı kapsamlı geri bildirim sunar

- Çıkarılabilir işletim paneli
- Ayarlanabilir çince ve ingilizce ekran

Bölüm 3 Kullanım Koşulları ve Kurulum Gereklikleri

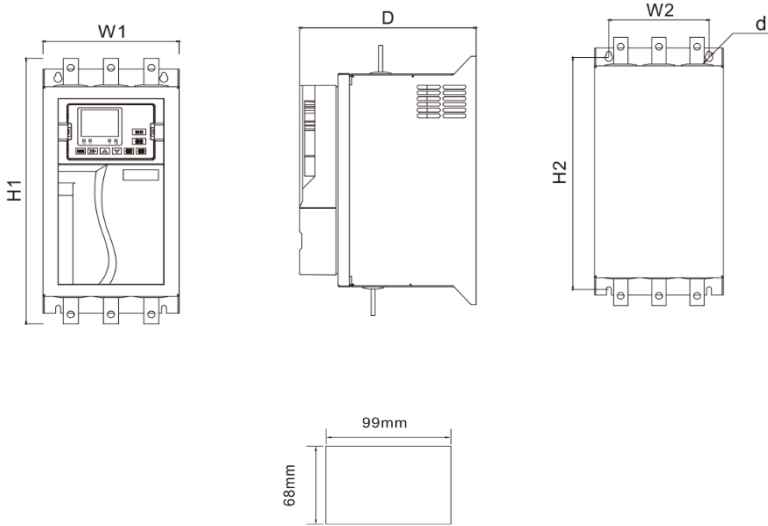
Soft Starter'ın aşağıdaki kullanım koşullarını ve kurulum yöntemi gereksinimlerini karşılamalıdır; aksi takdirde performans garanti edilmez ve ciddi durumlarda çevrimici motor kontrollü başlatıcının ömrü kısalabilir veya hatta hasar görebilir.

3.1 Soft Starter'ın kullanım koşulları:

- o Güç kaynağı: şebeke, kendi kendine tedarik edilen güç istasyonu, dizel jeneratör seti, üç fazlı AC 220V, 380V, 30Hz ila 70Hz, güç kaynağı kapasitesi motor için Soft starter'ın başlatma gereksinimlerini karşılamalıdır.
- o Uygulanabilir motor: sincap kafesli üç fazlı asenkron motor. Motorun nominal gücü, Soft starter'ın nominal gücüyle eşleşmelidir.
- o Başlangıç frekansı: Gereklik yoktur, belirli bir sayı yüküne bağlıdır.
- o Soğutma yöntemi: cebri hava soğutması.
- o Koruma seviyesi: 1P20.
- o Çevre koşulları: deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğin altında, ortam sıcaklığı-10 "C- +40 "C, bağıl nem %95 bağıl nemin altında, yağışma yok, yanıcı, patlayıcı, aşındırıcı gaz yok, iletken toz yok, iç mekan havalandırması. Titreşimin daha az olduğu iyi yerler0,5G. Deniz seviyesinden 2000 metrenin üzerinde, değer kaybı gereklidir.
- -Şirket, kullanıcılara patlamaya dayanıklı, düşük sıcaklık ve yüksek voltajlı on-line akıllı motor başlatma gibi özel koşullar altında kullanılan ürünler sağlayabilir. Kullanım koşulları ayrıca açıklanacaktır.

3.2 Soft starter'ın görünümü ve kurulum boyutları:

Gerilim değeri	Derecelendirilmiş çalışma akımı	Derecelendirilmiş Güç	Dijital ekran yöntemi	Parametre Numarası	Koruma Tipi	Giriş Çıkış Numarası Terminalleri	Aşırı yük kapasitesi
220V	11A-800A	5.5kW-220kW	Çince İngilizce Türkçe LCD	49	10	11	Ayarlanabilir
380V	11A-800A	5.5kW-400kW					



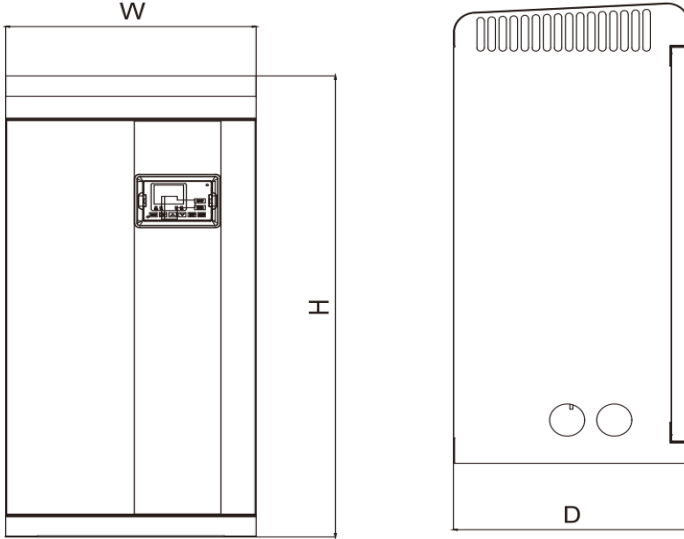
Harici klavye kurulum boyutu (mm)

Tanımlama modelleri	Boyutlar(mm)			Kurulum boyutu (mm)			Ana Hatlar
	W1	H1	Ø	W2	H2	d	
11A-75A	105	240	168.5	75	211	M6	Figür 1
90A-150A	135	282.5	184.5	105	244	M6	
180A-230A	190	370.5	224.5	150	322	M8	
264A-400A	322	500	242.4	260	440	M8	
440A-700A	483	586	296	340	498	M8	
800A	483	637.5	296	340	548	M8	

Online intelligent motor soft starter/cabinet

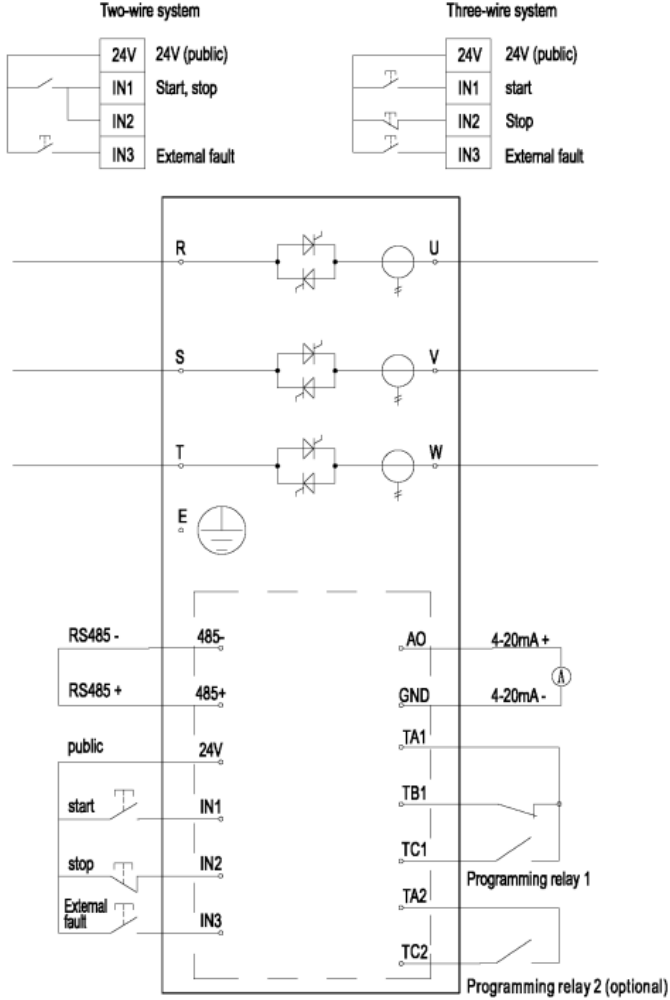
3.2 Soft Starter kabininin görünümü ve kurulum boyutları:

Gerilim değeri	Derecelendirilmiş çalışma akımı	Derecelendirilmiş Güç	Dijital ekran yöntemi	Parametre Numarası	Koruma Tipi	Giriş Çıkış Numarası Terminalleri	Aşırı yük kapasitesi
220V	11A-800A	5.5kW-220kW	Çince İngilizce LCD	49	10	11	Ayarlanabilir
380V	11A-800A	5.5kW-400kW					



Spesifikasyon modeli	Boyutlar (mm)			Çıkış
	W	H	D	
11A-150A	312	681	320	Figür
180A-230A	350	950	400	
264A-400A	400	1130	400	
440A-800A	600	1350	470	

Bölüm 4 Soft Starter'ın Harici Terminallerinin Açıklaması



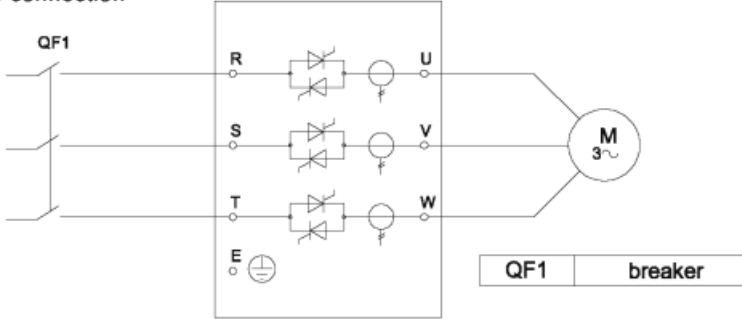
Online intelligent motor soft starter/cabinet

Terminal tipi	Terminal No.	Terminal Adı	İnstruction
Ana devre	R,S,T	Güç girişi	Soft starter üç fazlı AC güç girişi
	U,V,W	Soft Start çıkışı(motor girişi)	Üç fazlı asenkron motoru bağlayın
	İletişim	485-	ModBusRTU iletişimi için
		485+	
	Dijital Giriş	24V	24V ortak
		IN1	Ortak terminal ile kısa bağlantı (24V) Başlatılabilir yumuşak başlatma
		IN2	Start soft start'ı durdurmak için ortak terminalden (24V) ayırın
		IN3	Ortak terminal (24V) ile kısa devre, Soft starter'ı kapatma
	Analog Çıkış	AO	4-20mA çıkış
		GND	
	Röle 1'i Programlama	TA1	Programlanabilir çıkış, şuradan temin edilebilir 0. Eylem yok 1. Harekete geçme eylemi 2. Soft start eylemi 3. Bypass eylemi 4. Soft stop eylemi 5. Çalışma zamanı eylemi 6. Bekleme eylemi 7. Arıza eylemi
		TB1	
		TC1	
	Röle 2'nin Programlanması (isteğe bağlı)	TA2	Programlama rölesi normalde açıktır
		TC2	

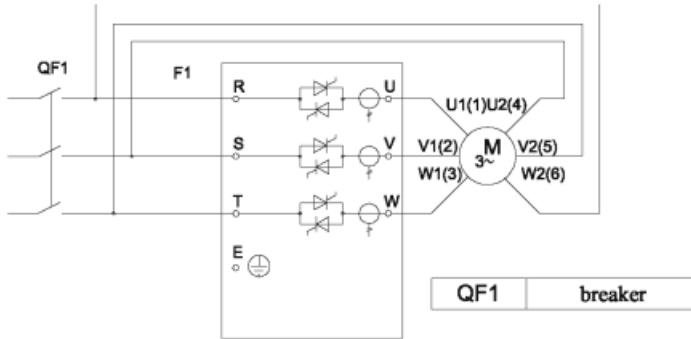
Bölüm 5 Motor Bağlantısı

Soft starter motoru bağlamak için yıldız bağlantı yöntemini veya iç üçgen bağlantı yöntemini (üç telli bağlantı yöntemi ve altı telli bağlantı yöntemi olarak da adlandırılır) kullanabilir. İç üçgen bağlantı yöntemi benimsenirse, motorun nominal akımını girmek için F02 parametresini kullanın.

Star connection



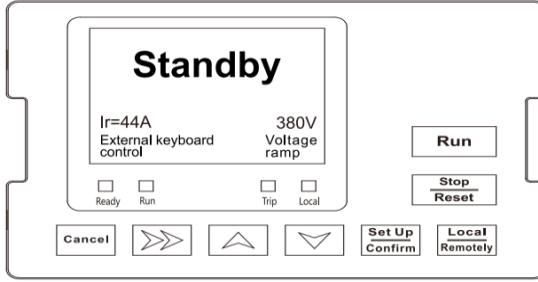
Inner triangle connection method



Not

İç üçgen bağlantı yöntemi benimsenirse, motorun nominal akımını girmek için F02 parametresini kullanın. Sofi yol vericinin yıldız bağlantı yöntemini mi yoksa iç üçgen bağlantı yöntemini mi benimseyeceği "F18 motor bağlantı yöntemi" parametresi tarafından değiştirilir.

Bölüm 6 Çalışma Paneli



Buton	İsim	Fonksiyon
Iptal (Cancel)	Iptal	1. Parametreden çıkış. 2. Değişiklik parametrelerini iptal et
	Kaydırma tuşu	1. Parametreleri değiştirirken Shift tuşu. 2. Ana arayüzde arıza kaydını görüntüleyin.
	Yukarı tuşu	Veri ve parametre kodlarının değiştirilmesi.
	Aşağı tuşu	Veri ve parametre kodlarının azalması.
Run	Çalıştırma düğmesi	Klavye çalışma modunda, çalıştırma işlemi için kullanılır.
Stop/reset	Dur/reset butonu	Çalışır durumdayken, çalışmayı durdurmak için tuşuna basın; arızalı durumdayken çalışmayı yeniden başlatmak için kullanılabilir
Set/confirm	Ayarla/Onayla tuşu	1. Parametre menüsüne girin 2. Onaylamak için parametreleri ayarlayın.
Local/remote	Panel control keys	Klavye kontrolünü açın veya kapatın.

Yumuşak yol verici LED'leri

İsim		
Hazır	Motor durur ve marş motoru çalışmaya hazırdır.	
Çalıştır	Motor başlatma, çalıştırma, yumuşak durdurma ve DC frenleme durumundadır.	
Tetikleme	Starter tetiklendi.	Starter uyarı durumundadır
Local	Starter lokal kontrol modundadır..	

- Yerel LED ışığı yalnızca klavye kontrol modu için çalışır. Işığın yanması panelin başlatılabileceği ve durdurulabileceği, ışığın sönmesi ise panelin başlatılamayacağı veya durdurulamayacağı anlamına ge

Bölüm 7 Basit Parametreler

No.	No.	Fonksiyon adı	Ayar Aralığı	Varsayılan
0	F00	Soft starter nominal akım		
	F01	Soft starter derecelendirilmiş akımı		
2	F02	Motor derecelendirilmiş akımı		
3	F03	Kontrol yolu	O: Başlatmayı ve durdurmayı yasakla 1: Klavye ayrı ayrı kontrol edilir 2: Harici kontrol tek başına kontrol 3: Keyboard + harici kontrol 4: İletişim ayrı olarak kontrol edilir 5: keyboard + haberleşme 6: Externalıncı+anımunication 7:keyboard + harici kontrol + haberleşme	3: Keyboard + harici kontrol
4	F04	Başlangıç yöntemi	O: Gerilim rampası başlangıcı 1: Akım limitli başlatma 2: Tork başlangıcı	O: Gerilim rampası başlangıcı
5	F05	Başlangıç akım sınırı yüzdesi	50%-600%	300%
6	F06	Başlangıç geriliminin yüzdesi	30%-80%	35%
7	F07	Başlangıç zamanı	1s-120s	15s
8	FOB	Sürdürülebilir gerilim	60%-85%	65%
9	F09	Erken hızlanma süresi	1s-10s	5s
10	F10	Bekleme süresi	1s-120s	10s
11	F11	Hızlanma süresinden sonra	1s-10s	3s
12	F12	Yumuşak durma süresi	0s-60s	0s
13	F13	Programlanabilir röle 1	O: Eylem yok 1: Power-on eylemi 2: Soft start eylemi 3: Bypass eylemi 4: Soft stop eylemi 5: Run eylemi 6: Standby eylemi 7: Failure eylemi	7: Hata eylemi
14	F14	Röle 1 beklemesi	0-600s	0s
15	F15	Programlama rölesi 2 (isteğe bağlı)	O: Eylem yok 1: Power-on eylemi 2: Soft start eylemi 3: Bypass eylemi 4: Soft stop eylemi 5: Run eylemi 6: Standby eylemi 7: Failure eylemi	3: Bypass eylemi
16	F16	Relay 2 beklemesi	0-600s	0s
17	F17	4-20mA üst limit akımı	50%-500%	200%

Online intelligent motor soft starter/cabinet

18	F18	Motor bağlama yöntemi	O: Hat tipi 1: Üçgen	O: Hat tipi
----	-----	-----------------------	-------------------------	-------------

Online intelligent motor soft starter/cabinet

No.	No.	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Varsayılanlar
19	F19	Mailing Address	1-127	
20	F20	Haberleşme baud hızı	0:2400 1:4800 2:9600 3:19200	2:9600
21	F21	Çalışma aşırı yük seviyesi	1~30	10
22	F22	Çoklu aşırı akım başlatma	50%-600%	500%
23	F23	Aşırı akım koruma süresini başlatma	0s-120s	5s
24	F24	Çoklu aşırı akım çalıştırma	50%-600%	200%
25	F25	Çalışan aşırı akım koruma süresi	0s-6000s	5s
26	F26	Çoklu aşırı gerilim koruması	100%~140%	120%
27	F27	Aşırı gerilim koruma süresi	0s-120s	5s
28	F28	Çoklu düşük gerilim koruması	50%-100%	80%
29	F29	Düşük gerilim koruma süresi	0s-120s	5s
30	F30	Üç faz dengesizliği	20%~100%	40%
31	F31	Üç fazlı dengesizlik koruma süresi	0s-120s	10s
32	F32	Çoklu düşük yük koruması	10%~100%	50%
33	F33	Düşük yük koruma süresi	1s-120s	10s
34	F34	Yumuşak faz sırası	0: Herhangi bir faz sırası 1: İleriye doğru sıra 2: Ters sıra	0: Herhangi bir faz sırası
35	F35	A faz akımı kalibrasyon değeri	10%~1000%	100%
36	F36	B faz akımı kalibrasyon değeri	10%~1000%	100%
37	F37	C faz akımı kalibrasyon değeri	10%~1000%	100%
38	F38	Gerilim kalibrasyon değeri	10%~1000%	100%
39	F39	4-20mA alt limit kalibrasyonu	0%~150.0%	20.0%
40	F40	4-20mA üst limit kalibrasyonu	0%~150.0%	100.0%
41	F41	Çalışan aşırı yük koruması	0: Açma ve kapatma 1: İhmal	0: Açma ve kapatma
42	F42	Aşırı akım korumasını başlatma	0: Açma ve kapatma 1: İhmal	0: Açma ve kapatma
43	F43	Çalışan aşırı akım koruması	0: Açma ve kapatma 1: İhmal	0: Açma ve kapatma
44	F44	Aşırı gerilim koruması	0: Açma ve kapatma 1: İhmal	0: Açma ve kapatma
45	F45	Düşük gerilim koruması	0: Açma ve kapatma 1: İhmal	0: Açma ve kapatma

Online intelligent motor soft starter/cabinet

No.	No.	Fonksiyon Adı	Ayar Aralığı	Varsayılanlar
46	F46	Üç fazlı dengesizlik koruması	O, açma ve kapatma 1: ihmal	O, açma ve kapatma
47	F47	Düşük yük koruması	O: açma ve kapatma 1: ihmal	O, açma ve kapatma
48	F48	Aşırı ısınma koruması	O, açma ve kapatma 1: ihmal	O, açma ve kapatma
49	F49	Çıkış faz kaybı koruması	O, açma ve kapatma 1: ihmal	O, açma ve kapatma
50	F50	Soft starter dili	O, English 1: Chinese	1: Chinese
51	F51	Su pompası eşleştirme seçimi	O: Yok 1: Float 2: Elektrikli kontak basınç göstergesi 3: Su besleme seviyesi rölesi 4: Tahliye seviyesi rölesi	O: without
52	F52	Soft starter tipi seçimi	O: Online 1: Bypass tipi	O: Online
53	F53	Ana kontrol yazılımı sürümü		
54	F54	Yazılım sürümünü göster		

Su pompası eşleştirme fonksiyonu seçimi

Su pompası eşleştirme fonksiyonu seçimi

(D	0: None	Yok:standart yumuşak başlatma işlevi	Figure 1
@	1:Float	Float: IN1, kapandığında başlar, epen olduğunda durur. IN2'nin na işlevi vardır..	As shown in Figure 2
@	2: Elektrikli kontak basınç göstergesi	elektrikli kontak basınç göstergesi: I1 kapatıldığında, başlar ve in1 ve in2'nin her ikisi de kapatıldığında ve durur	As shown in Figure 3
@	3: Su besleme seviyesi rölesi	Su besleme seviyesi rölesi: IN1 ve IN2'nin her ikisinin de bağlantısı kesilir ve başlatılır, IN1 ve IN2'nin her ikisi de kapatılır ve durdurulur.	As shown in Figure 4
@	4: Tahliye seviyesi rölesi	Drenaj seviyesi rölesi: IN1 ve IN2 bağlantısı kesilir ve durdurulur, IN1 ve IN2'nin her ikisi de kapatılır ve başlatılır.	As shown in Figure 5

Not: Su besleme fonksiyonu IN3 tarafından kontrol edilen başlar ve durur, standart yumuşak başlatma IN3 hariç bir arızadır ve su besleme tipi başlatma ve durdurmayı kontrol etmek için kullanılır. IN3 başlangıç ucudur ve yukarıdaki işlem yalnızca kapalı olduğunda gerçekleştirilebilir ve açık olduğunda durur..

0: None

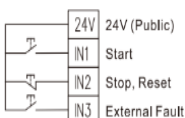


figure 1

1: Float

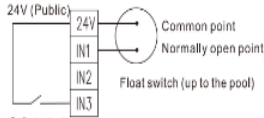


figure 2

2: Electric contact pressure gauge

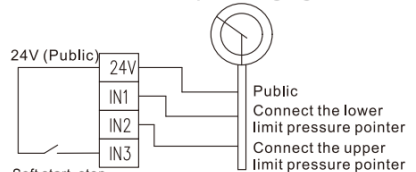


figure 3

3: Water supply level relay

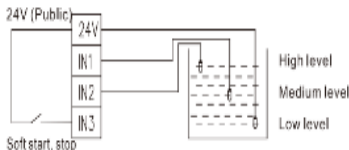


figure 4

4: Drain level relay

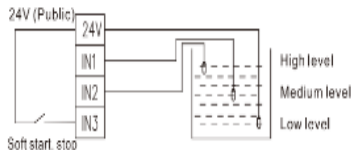


figure 5

Bölüm 8 Sorun Giderme

8.1 Koruma yanıtı

Koruma durumu tespit edildiğinde, soft başlatıcı koruma durumunu programa yazar ve hata verebilir veya bir uyarı yayınlatabilir. soft start tepkisi koruma seviyesine bağlıdır.

Kullanıcı bu koruma tepkilerinden bazılarını ayarlayamaz. Bu açmalar genellikle harici olaylardan (faz kaybı gibi) kaynaklanır ve soft starttaki 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 yeniden başlatmanız ve ardından yeniden başlatmanız gerekir. Soft starter'ı tekrar çalıştırmak için çalıştırma panelindeki (durdur/tekrar çalıştır) butonuna basın.

8.2 Hata kodları

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 ismi	Muhtemel Nedenler	Önerilen çözüm	Açıklama
01	Giriş fazı kaybı	1. Başlatma komutu verilir ve kontrollü başlatmanın bir veya daha fazla fazına enerji verilmez. 2. Devre kartının ana kartı arızalı.	1. Ana devrede elektrik olup olmadığını kontrol edin 2. Giriş devresinin SCR'sinin açık olup olmadığını ve darbe sinyal hattının zayıf durumda olup olmadığını kontrol edin. 3. Üreticiden yardım isteyin.	Bu hata düzeltilemez
02	Çıkış fazı kaybı	1. SCR kısa devre olabilir. 2. Üne or more phases of the motor wire are open. 3. Ana kart arızalı.	1. SCR'nin kısa devre olup olmadığını kontrol edin. 2. Motor kablolarını kontrol edin. 3. Üreticiden yardım isteyin.	İlgili parametre: F49
03	Aşırı yükte çalışma	1. Yük çok fazla. 2. Uygun parametreleri uygulanamamış.	1. Soft starter'ı yüksek bir büyük soft starterla değiştirin. 2. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler : F21, F41

Online intelligent motor soft starter/cabinet

No.	Hata ismi	Muhtemel Nedenler	Önerilen çözüm	Açıklama
04	Yetersiz yük	1. Yük çok az. 2. Uygun parametreler ayarlanmamış.	1. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler: F32,F33 F47
05	Soft starter aşırı ısınması	1. Sıcaklık tuşu çalışmıyor. 2. Fan dönmüyor. 3. Soft starter uzun süredir çalışıyor olabilir.	1. Sıcaklık tuşunu kontrol ediniz. 2. Fanın normal çalıştığını teyit ediniz. 3. Soft starter'ı durdurun ve soğumasını bekleyin.	İlgili parametreler: F48
06	Aşırı basınç	1. Giriş gerilimi çok fazla. 2. Uygun parametreler ayarlanmamış.	1. Power supply gerilimini kontrol edin. 2. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler: F26, F27, F44
07	Yetersiz güç	1. Power supply gücü yetersiz 2. Uygun parametreler ayarlanmamış.	1. Power supply gerilimini kontrol edin. 2. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler: F28, F29, F45
08	Aşırı akımda çalıştırma	1. Yük çok fazla. 2. Uygun parametreler ayarlanmamış.	1. Soft starter'ı değiştirin. 2. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler: F24, F25, F43
09	Aşırı akımda başlatma	1. Yük çok fazla. 2. Uygun parametreler ayarlanmamış.	1. Soft starter'ı değiştirin. 2. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler: F22, F23, F42
10	Harici arıza	1. Harici arıza terminalinin girişi vardır.	1. Harici terminalde giriş olup olmadığını kontrol edin.	Belirli parametre yok.
11	Faz sırası hatası	1. Giriş gücü faz sırası ile ayarı hatalı	1. Faz sırasını ayarlayın. 2. Parametreleri ayarlayın.	İlgili parametreler: F34
12	Akım dengesizliği	1. Güç kaynağı gerilimi yetersiz. 2. Motor sargısında sorun olabilir. 3. Transformatörde sorun olabilir.	1. Güç kaynağını kontrol edin. 2. Motor sargısını kontrol edin. 3. Transformatörde açık devre olup olmadığını kontrol edin.	İlgili parametreler: F30, F31, F46

Online intelligent motor soft starter/cabinet

13	Tristör arızası	1. Tristör arızalı. 2. Ana kart arızalı.	1. Tristörün bozulup bozulmadığına bakın. 2. Üreticiden yardım isteyin.	Belirli parametre yok.
----	-----------------	---	--	------------------------

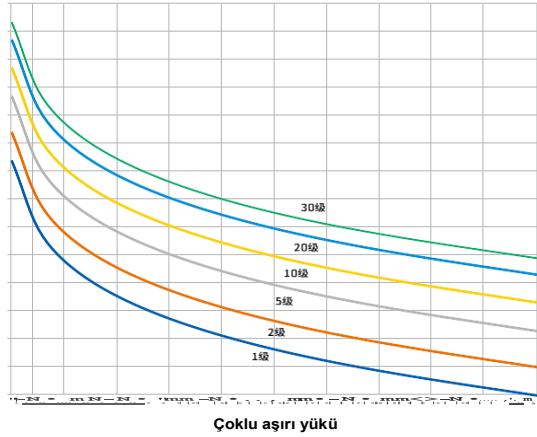
Bölüm 9 Fonksiyonların Açıklaması

Aşırı yük koruması

Aşırı yük koruması ters zaman limit kontrolünü benimser

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

Bunların arasında: t çalışma süresini temsil eder, T_p koruma seviyesini temsil eder, I çalışma akımını temsil eder, I_p motor nominal akımını temsil eder



Motor aşırı yük koruma özellikleri

Aşırı yük çoklu	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

∞: Eylem olmadığını gösterir

Bölüm 10 Ekler

Model kodu

