



RASCO TEKNOLOJİ SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.
MELİH GÖKÇEK BULVARI - OSB TÜRK PLAZA
NO:140/21 İVEDİK - YENİMAHALLE/ANKARA
info@rasco.com.tr +90546 166 30 30

F100 MODEL



- Çıkış frekansı: 0.1 - 400Hz
- V/F kontrolünde 220V 3 faz motor sürüşü
- 3 Hz'de %150 başlangıç torku
- Aşırı yükte; %200 x 3 saniye.
- Aşırı yükte; %150 x 60 saniye.
- Roller buton ile tek tuşla kolay kullanım
- +60 ile -30 C derece arası kullanım imkanı
- Dahili fanlı soğutma
- Yan yana boşluksuz ve kolay montaj
- Paketleme ve Mobilya İmalat Makineleri, Küçük Fan, Pompa ve Şişirme Makineleri, Konveyör ve genel amaçlı birçok uygulama için idealdir.

1- ÖNSÖZ

Yüksek verimlilik ve kaliteye sahip, Rasco Motor Sürücü ürününü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. F100 model motor sürücüler, kullanım kolaylığı ve sağlamlığın ön plana çıkarıldığı özel bir seridir. Ürün içerisinde kullanılmayan, birçok parametre ve donanımsal özellik sadeleştirilerek hem kullanım kolaylığı sağlanmış hem de hata riskleri minimuma indirilmiştir. Ürün ile ilgili teknik destek almak için iletişim kanallarımızdan bize ulaşabilirsiniz.

2- TEKNİK BİLGİLER

Tip	Hız Kontrol Cihazı
Model	BRC-75, BRC-015, BRC-022, BRC-030
Güç	0.75 kW - 1.5 kW - 2.2 kW – 3.0 kW
Besleme Tipi	Tek fazlı
Besleme Gerilimi	170 - 250 V
Besleme Frekansı	50 Hz/60 Hz
Giriş Akımı	(0.75 kW-8A), (1.5 kW-15A), (2.2 kW-23A) (3.0 kW-30A)
Çıkış Gerilimi	0 – 220 V
Çıkış Frekansı	0.1 – 400 Hz
Çıkış Akımı	(0.75 kW-5A), (1.5 kW-7.5A), (2.2 kW-10A),(3.0kW-13.5A)
Motor Kontrol Tekniği	Skaler Kontrol (V/f)
Dijital Giriş	Dahili Beslemeli Dijital Girişler
Dijital Çıkış	Dahili Beslemeli, 24V Hata Çıkışı - 10mA
Çalışma Sıcaklığı	-30 ile +60 C
Montaj Şekli	2 Adet Vida Ayağı İle Yan Yana Montaj İmkânı

3- BAĞLANTI ŞEKLİ**KLEMENS SIRALAMASI**

X1	X2	X3	COM	U	V	W		L	N
----	----	----	-----	---	---	---	---	---	---



X1	START STOP (P16) vb İÇİN COM İLE BİRLİKTE HARİCİ KURU KONTAK BAĞLANTISIDIR
X2	START STOP (P17) vb İÇİN COM İLE BİRLİKTE HARİCİ KURU KONTAK BAĞLANTISIDIR
X3	START STOP <u>HATA</u> (P18) vb İÇİN COM İLE BİRLİKTE HARİCİ KURU KONTAK BAĞLANTISIDIR
COM	START STOP HATA vb İÇİN X1,X2,X3 İLE BİRLİKTE HARİCİ KURU KONTAK BAĞLANTISIDIR
U	MOTORUN 1. FAZ KABLOSU BAĞLANTISIDIR
V	MOTORUN 2. FAZ KABLOSU BAĞLANTISIDIR
W	MOTORUN 3. FAZ KABLOSU BAĞLANTISIDIR
	TOPRAKLAMA KABLOSU BAĞLANTISIDIR
L	BESLEME FAZ GİRİŞİ BAĞLANTISIDIR
N	BESLEME NÖTR GİRİŞİ BAĞLANTISIDIR

4- DÜĞMELER VE İŞLEVLERİ

Pratik kullanım için cihaz üzerinde 1 adet Roller Buton bulunmaktadır.

İŞLEVLER

BASIL (3 Sn) TUTMA	Menüye Giriş Ve Menüden Çıkış
TEK TIKLAMA	Menü Ve Parametre Seçimi, Tercihe Bağlı (-P5-) Motora Start Ve Stop Komutu Verme
SAĞA ÇEVİRME	Menü Ve Parametre Seçimlerini Artırma, Tercihe Bağlı (-P5-) Çalışırken veya Dururken Motor Hızı Artırma
SOLA ÇEVİRME	Menü Ve Parametre Seçimlerini Azaltma, Tercihe Bağlı (-P5-) Çalışırken veya Dururken Motor Hızı Azaltma

5- PARAMETRE AYARLARI

Roller Butona 3 sn. Basılı Tutarak Menüye Girilir (Motor Kapalı İken)
Roller Butona Tek Tıklama İle Seçim Yapılır, Sağa - Sola Çevrilerek Parametre Değiştirilir.
-P- Menüsünde Roller Butona 3 sn Basılı Tutarak Menüden Çıkılır

PARAMETRE	ADI	AYAR ARALIĞI	ÇÖZN.	FABRİKA AYARI
-PA-	Hızlı Ayar Menüsü (Motora Özel Ayar Seçimi) Motor Frekansı, Maksimum Frekans, Minimum Frekans ve Tork Ayarını Tek Parametre ile Ayarlar. İhtiyaç Duyulan Diğer Ayarları Aşağıdan Yapabilirsiniz.	050H Motor Frekans Ayarı = 50 Hz (P0) Maksimum Frekans = 50 Hz (P3) Minimum Frekans = 1.0 Hz (P4) Tork Ayarı = 50 Hz için (P15) 50 Hz motorlar için önerilir. 200H Motor Frekans Ayarı = 200 Hz (P0) Maksimum Frekans = 200 Hz (P3) Minimum Frekans = 100 Hz (P4) Tork Ayarı = 200 Hz için (P15) 200 Hz motorlar için önerilir. 250H Motor Frekans Ayarı = 250 Hz (P0) Maksimum Frekans = 250 Hz (P3) Minimum Frekans = 100 Hz (P4) Tork Ayarı = 200 Hz için (P15) 250 Hz motorlar için önerilir. 300H Motor Frekans Ayarı = 300 Hz (P0) Maksimum Frekans = 300 Hz (P3) Minimum Frekans = 100 Hz (P4) Tork Ayarı = 200 Hz için (P15) 300 Hz motorlar için önerilir. 400H Motor Frekans Ayarı = 400 Hz (P0) Maksimum Frekans = 400 Hz (P3) Minimum Frekans = 100 Hz (P4) Tork Ayarı = 200 Hz için (P15) 400 Hz motorlar için önerilir.	1	50.0 Hz
-P0-	Motor Frekans Ayarı	Minimum Frekans - Maksimum Frekans	0.1 Hz	50.0 Hz
-P1-	Motor Kalkış Süresi	0-60 Sn (-00- Değeri Rampasız Kalkış)	0.1 sn	5 sn
-P2-	Motor Duruş Süresi	0-60 Sn (-00- Değeri Serbest Duruş)	0.1sn	5 sn
-P3-	Maksimum Frekans	Minimum Frekans - 400.0 Hz	0.1 Hz	50.0 Hz
-P4-	Minimum Frekans	0.0 – Maksimum Frekans	0.1 Hz	1.0 Hz

PARAMETRE	ADI	AYAR ARALIĞI	ÇÖZN.	FABRİKA AYARI
-P5-	Roller Buton ve Dijital Giriş İşlevleri	-00- Roller Buton Pasif, Terminaller Aktif (X1,X2,X3) (Tek Tıklama İle, Her Tıklamada Ekranda Voltaj, Akım, Sıcaklık ve Çalışma Süresi Gösterilir. 5 dk Sonra Frekans Ekranına Dönüş Yapar.) -01- Roller Buton İle Motor Hızı Ayarlama Aktif, Terminaller Aktif (X1,X2,X3) -02- Tek Tık İle Start -Stop Aktif, Terminaller Aktif (X1,X2,X3) -03- Roller Buton İle Hız Ayarı ve Start - Stop Aktif, Terminaller Aktif (X1,X2,X3) -04- 3 Telli Kullanım (3 hız kademeli) Modu Aktif. Roller Buton Tamamen Kapalı. X1= Start-Stop X2= 1. Hız için aktif (P19) X3= 2. Hız için aktif (P20) X2+X3= 3. Hız için aktif. (P21) -05- 3 Telli Kullanım (2 Hız, 2 Yön) Modu Aktif. Roller Buton Tamamen Kapalı. X1= Motor İleri Dönüş 1. Hız (P0) X2 = Motor Geri Dönüş 1. Hız (P19) X3= Motor Dönüş 2. Hız (2 Yönde) (P20)	1	-00-
-P6-	Kişiyi Özel Profiller (Seri Kullanımlar İçin Tek Parametre İle Tüm Ayarlar Otomatik Yapılır. İlgili Kişi İle Paylaşılır)	00 - 99	1	-00-
-P7-	Motor Dönüş Yönü	-00- İleri Dönüş -01- Geri Dönüş	1	-00-
-P8-	PWM Frekansı Seçimi	1 Khz – 16 Khz	1	-08-
-P9-	Fab. Ayarlarına Dönüş	-01- Fabrika Ayarlarına Dönüş Yapılır	1	-00-
-P10-	Roller Buton Çözünürlük	-00- Roller Buton Frekansı 0.1 Hz Değiştirir -01- Roller Buton Frekansı 1 Hz Değiştirir -02- Roller Buton Frekansı 2 Hz Değiştirir -03- Roller Buton Frekansı 5 Hz Değiştirir -04- Roller Buton Frekansı 10 Hz Değiştirir	1	-01-
-P11-	Akım Sınırlaması	0.0 ile (0.75 kW-4A) , (1.5 kW-7.5A) , (2.2 kW-10A), (3 kW-13,5A) Arası	0.1	0.75kW-2.0 1.5kW - 4.0 2.2kW - 7.0 3.0kW - 9.0
-P12-	Ekran Gösterim Seçimi	-00- Ana Ekranda Frekans Değeri Gösterilir -01- Ana Ekranda DC Voltaj Değeri Gösterilir -02- Ana Ekranda Çekilen Akım Değeri Gösterilir -03- Ana Ekranda Cihaz Sıcaklık Değeri Gösterilir -04- Ana Ekranda Motor Çalışma Süresi Göst. -05- Ana Ekranda Cihaz Vers. Değeri Gösterilir	1	-00-

PARAMETRE	ADI	AYAR ARALIĞI	ÇÖZN.	FABRİKA AYARI
-P13-	Dijital Çıkış Seçimi (X3- 07 seçimi için)	-00- Dijital Çıkış Pasif Konumdadır -01- Normalde Pasif, Hata Durumunda +24V Çıkış Verir -02- Normalde Pasif, Motor Kalkış Yaparken +24V Çıkış Verir. -03- Normalde Pasif, Motor Kalkış Yaptıktan Sonra +24V Çıkış Verir. -04- Normalde Pasif, Motor Duruş Yaparken +24V Çıkış Verir. -05- Normalde Pasif, Motora START Komutu Verildiğinde +24V Çıkış Verir. -06- Normalde +24V Verir, Hata Durumunda Pasif Olur. -07- Normalde +24V Verir, Motor Kalkış Yaparken Pasif Olur. -08- Normalde +24V Verir, Motor Kalkış Yaptıktan Sonra Pasif Olur. -09- Normalde +24V Verir, Motor Duruş Yaparken Pasif Olur. -10- Normalde +24V Verir. Motora START Komutu Verildiğinde Pasif Olur.	1	-01-
P14	Kalkış Torku Artırma	%0 - % 100 (Mevcut Kalkış Torkuna İlave Olarak Kalkış Tork Artışı Yapılır. Bu Durum Motora Ekstra Stres Oluşturabilir.)	%1	%0
P15	Maksimum Torka Ulaşacağı Frekans Seçimi	1 Hz – 400 Hz Arası (En Uygun Sürüş İçin, Motor Etiketinizde Yazan Frekansa Ayarlamamız Önerilir. Sürüş veya Kalkış Torkunu Düşürmek İçin Motor Frekansından Daha Yüksek Bir Frekansa Ayarlamayı Tercih Edebilirsiniz.	1	50Hz
P16	X1 DİJİTAL GİRİŞ SEÇİMİ	-0- Pasif -01- İleri Dönüş -02- Geri Dönüş -03- Acil Stop Girişi -04- 1. Hız Ayarı Girişi -05- 2. Hız Ayarı Girişi -06- 3. Hız Ayarı Girişi	1	-01-
P17	X2 DİJİTAL GİRİŞ SEÇİMİ	-0- Pasif -01- İleri Dönüş -02- Geri Dönüş -03- Acil Stop Girişi -04- 1. Hız Ayarı Girişi -05- 2. Hız Ayarı Girişi -06- 3. Hız Ayarı Girişi -07- Harici Reset Girişi	1	-02-

PARAMETRE	ADI	AYAR ARALIĞI	ÇÖZN.	FABRİKA AYARI
P18	X3 DİJİTAL GİRİŞ ve ÇIKIŞ SEÇİMİ	-0- Pasif -01- İleri Dönüş -02- Geri Dönüş -03- Acil Stop Girişi -04- 1. Hız Ayarı Girişi -05- 2. Hız Ayarı Girişi -06- 3. Hız Ayarı Girişi -07- Dijital Çıkış İçin Ayarlıdır (P13 ile Ayarlanır)	1	-07-
P19	1. Hız ayarı	Çoklu Hız İçin 1. Hız Ayarı Seçimi	1	50 Hz
P20	2. Hız ayarı	Çoklu Hız İçin 2. Hız Ayarı Seçimi	1	50 Hz
P21	3. Hız ayarı	Çoklu Hız İçin 3. Hız Ayarı Seçimi	1	50 Hz
P22	REZERVE			

6- HATA KODLARI

HATA KODU	HATA ADI	MUHTEMEL SEBEBİ	ÇÖZÜM ÖNERİSİ
-----------	----------	-----------------	---------------

Er01	KISA DEVRE	- Muhtemel Kısa Devre Durumu - Motor Kablolarında Gevşeklik - Besleme Kablosunda Gevşeklik - Çok Düşük Besleme Voltajı (150V<) - Motor Arızası - Olağanüstü Akım Durumu - Motor Rampa Süresi Hatalı (P1-P2) - Tork Seçimi Hatalı (-P14-P15-) - Sürücü Arızası Durumu Önemli Not: Er01 Hatası Aldığınızda Her Çalıştırma Denemesinden Önce 15 dk Bekleyiniz. Aksi Takdirde Sürücü Yüksek Isıdan Dolayı Arızalanabilir.	- Bütün Bağlantı Kablolarını Kontrol Ediniz - Motor Kablolarını Cihazdan Söküp Tekrar Deneyiniz - Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Motoru Kontrol Ediniz. - Motor Kalkış ve Duruş Sürelerini Uzatınız (P1 – P2) - Tork Seçimini Yükünüze Uygun Hale Getiriniz. - Yetkili Servis İle İletişime Geçiniz. Önemli Not: Er01 Hatası Aldığınızda Her Çalıştırma Denemesinden Önce 15 dk Bekleyiniz. Aksi Takdirde Sürücü Yüksek Isıdan Dolayı Arızalanabilir.
-------------	------------	--	---

HATA KODU	HATA ADI	MUHTEMEL SEBEBİ	ÇÖZÜM ÖNERİSİ
Er02	KALKIŞTA VEYA DURUŞTA YÜKSEK AKIM (60sn %150)	- Motor Sıkışma Durumu - Motor Kablolarında Gevşeklik - Tork Seçimi Hatalı (-P14-P15-) - Düşük Besleme Voltajı (150V<)	- Motoru Kontrol Ediniz. - Motor Kablolarını Kontrol Ediniz - Tork Seçimini Yükünüze Uygun Hale Getiriniz. - Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Akım Sınırı Parametresini Kontrol Ediniz (-P11-)
Er03	KALKIŞTA YÜKSEK AKIM (3sn %200)	- Motor Sıkışma Durumu - Motor Kablolarında Gevşeklik - Motor Kalkış Süresi Hatalı (P1) - Tork Seçimi Hatalı (-P14-P15-) - Düşük Besleme Voltajı (150V<) - Akım Sınırı Parametresi Hatalı (-P11-)	- Motoru Kontrol Ediniz - Motor Kablolarını Kontrol Ediniz - Motor Kalkış Süresini Uzatınız (P1) - Tork Seçimini Yükünüze Uygun Hale Getiriniz. - Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Akım Sınırı Parametresini Kontrol Ediniz (-P11-)
Er04	SABİT HIZDA YÜKSEK AKIM (3sn %200)	- Zayıf Motor Kabloları - Değişken Yük Durumu - Yüke Uygun Olmayan Motor Seçimi - Dalgalı Veya Düşük Besleme Voltajı - Motora Uygun Olmayan Sürücü Seçimi - Akım Sınırı Parametresi Hatalı (-P11-)	- Motor Kablolarını Kontrol Ediniz - Motor Yükünü Kontrol Ediniz - Motorun Yüke Uygunluğunu Kontrol Ediniz. - Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Akım Sınırı Parametresini Kontrol Ediniz (-P11-)
Er05	KALKIŞTA ÇOK YÜKSEK AKIM (300ms%300)	- Motor Sıkışma Durumu - Motor Kalkış Süresi Hatalı (P1) - Tork Seçimi Hatalı (-P14-P15) - Akım Sınırı Parametresi Hatalı (-P11-)	- Motor Yükünü Kontrol Ediniz - Motor Kalkış Süresini Uzatınız (P1) - Tork Seçimini Yükünüze Uygun Hale Getiriniz
Er06	SABİT HIZDA ÇOK YÜKSEK AKIM (300ms%300)	- Zayıf Motor Kabloları - Değişken Yük Durumu - Yüke Uygun Olmayan Motor Seçimi - Dalgalı Veya Düşük Besleme Voltajı - Motora Uygun Olmayan Sürücü Seçimi - Akım Sınırı Parametresi Hatalı (-P11-)	- Motor Kablolarını Kontrol Ediniz - Motor Yükünü Kontrol Ediniz - Motorun Yüke Uygunluğunu Kontrol Ediniz. - Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Akım Sınırı Parametresini Kontrol Ediniz (-P11-)
Er07	SÜRÜCÜ YÜKSEK SICAKLIK (85C >)	- Sürücü Üzerindeki Fanın Sıkışması - Sürücü Üzerindeki Fan Arızası - Sürücü İçerisindeki Soğutucu Metalin Tıkanması - Sürücüye Çok Sayıda Motor Bağlanması - Motorlara Aşırı Yük Binmesi - Dalgalı Veya Düşük Besleme Voltajı - Tork Seçimi Hatalı (-P14-P15-)	- Sürücü Üzerindeki Fanı Basınçlı Hava Yardımıyla Temizleyiniz - Fana El İle Müdahale Ederek Çalışmasını Sağlayınız - Sürücü İçerisindeki Metali Her iki Taraftan Basınçlı Hava Yardımıyla Temizleyiniz - Motor Yükünü Kontrol Ediniz - Tork Seçimini Yükünüze Uygun Hale Getiriniz - Yetkili Servis İle İletişime Geçiniz

HATA KODU	HATA ADI	MUHETEMEL SEBEBİ	ÇÖZÜM ÖNERİSİ
Er08	DÜŞÜK VOLTAJ	- Dalgalı Veya Düşük Besleme Voltajı - Besleme Kablosunda Gevşeklik - Motor Kablolarında Gevşeklik - Uygun Olmayan Nötr Girişi	- Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Besleme Kablolarını Kontrol Ediniz - Motor Kablolarını Kontrol Ediniz - Nötr Bağlantısını Kontrol Ediniz
Er09	IGBT ARIZASI	- Çok Düşük Besleme Voltajı (140V<) - Yüksek Voltaj Durumu (>300V) - Uygun Olmayan Nötr Girişi - Elektrik Şebekesindeki Ani Dalgalanma - Sürücü Beslemesine Çift Faz Verilmesi - Hatalı Kablo Bağlantısı - Besleme Kablolarındaki Gevşeklik	- Besleme Voltajını Kontrol Ediniz - Donanım Arızası. Lütfen Elektrikçi Kapatın ve Yetkili Servis İle İletişime Geçiniz Önemli Not: Arıza Yapan Ürünün Yerine Yenisini Takmadan Önce Mutlaka Panodan Motora Kadar Tüm Hattı ve Şebekeyi Kontrol Ediniz. Aksi Takdirde Sürücü Tekrar Arızalanabilir.
Er10	MOTOR FAZ KAYBI	- Motor Kablolarında Kopukluk - Motor Kablolarında Gevşeklik - Motor Arızası - Sürücü Klemenslerinde Gevşeklik	- Motor Kablolarını Kontrol Ediniz - Sürücüdeki Motor Bağlantı Klemenslerini Kontrol Ediniz - Motoru Kontrol Ediniz
Er11	YÜKSEK VOLTAJ	- Dalgalı Veya Yüksek Besleme Voltajı - Gevşek Besleme Kablosu - Motor Yavaşlama Süresi Çok Kısa - Aşırı Yük - Giriş Faz Kaybı	- Besleme Gerilimini Kontrol Edin. - Besleme Kablolarını Kontrol edin - Yavaşlama Süresini Uzatınız. (P2)

7- NOTLAR:

- Ürünlerimizin Donanım –Tasarım ve Yazılımı Tamamen Şirketimize Aittir ve Türkiye Menşelidir.
- Ürünlerimiz Her Türlü Arıza Durumuna Karşı 2 Yıl Garantilidir.
- Firmamız Mesai Saatleri İçerisinde Ücretsiz Teknik Destek Sağlamaktadır.
- İhtiyaçlarınıza Özel Talepleriniz Olduğunda Lütfen Firmamızla İletişime Geçiniz.
- Bu Dökümanın Tüm Hakları Rasco Teknoloji San. Tic. Ltd. Şti'ye aittir.

