



## TECO L510 SERİSİ HIZ KONTROL CİHAZLARI

220V – 1FAZ 0.2 – 2.2kW



**PARÇA NUMARASI TANIMLAMALARI****L510 - 1 P2 - H 1  - N**

Supply voltage  
1 : 100V Class  
2 : 200V Class

Horsepower  
100V Class P2: 0.25 HP  
P5: 0.5 HP  
01: 0.75 HP  
200V Class P2: 0.25 HP  
P5: 0.5 HP  
01: 1 HP  
02: 2 HP  
03: 3 HP

P : PNP  
N : NPN

Filter F : Built-in  
Blank : None

Power supply  
1 : Single phase  
3 : Three phase

Specification  
H : Standard Type

## TEMEL ÖZELLİKLER

### 1 FAZ 200-240V MODEL

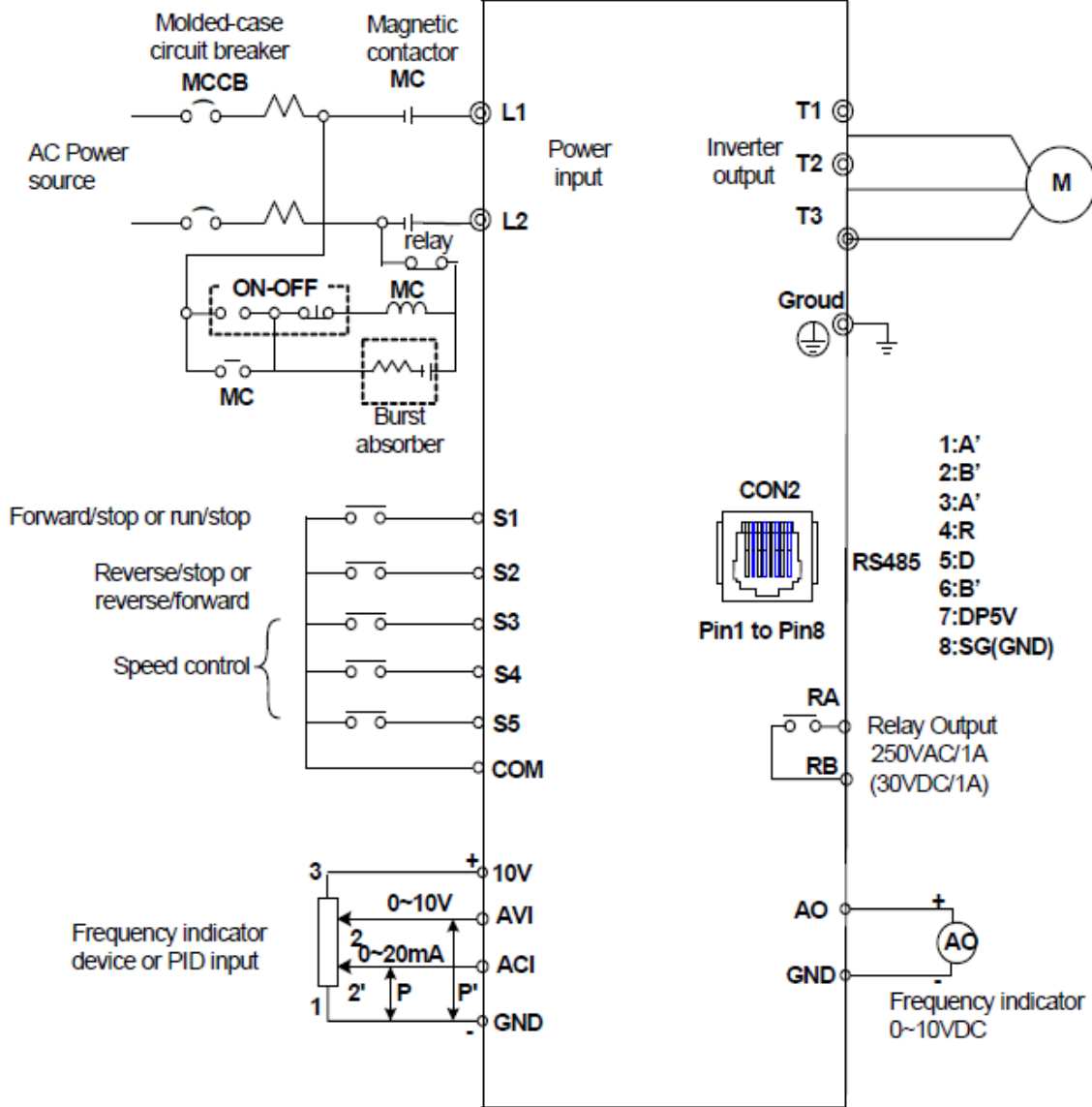
L510-ΔΔΔ-H1-N (P)	2P5	201	202	203
Güç (HP)	0.5	1	2	3
Max. Motor Gücü (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2
Anma Çıkış Akımı (A)	2.6	4.3	7.5	10.5
Anma Kapasite (kVA)	1	1.65	2.9	4.0
Max.Giriş Voltajı (V)	1 Faz 200~240V (+10% / -15%), 50/60Hz ±5%			
Max. Çıkış Voltajı (V)	3 Faz 0~240V			
Giriş Akımı (A)	7.2	11	15.5	21

**FONKSİYONEL ÖZELLİKLER**

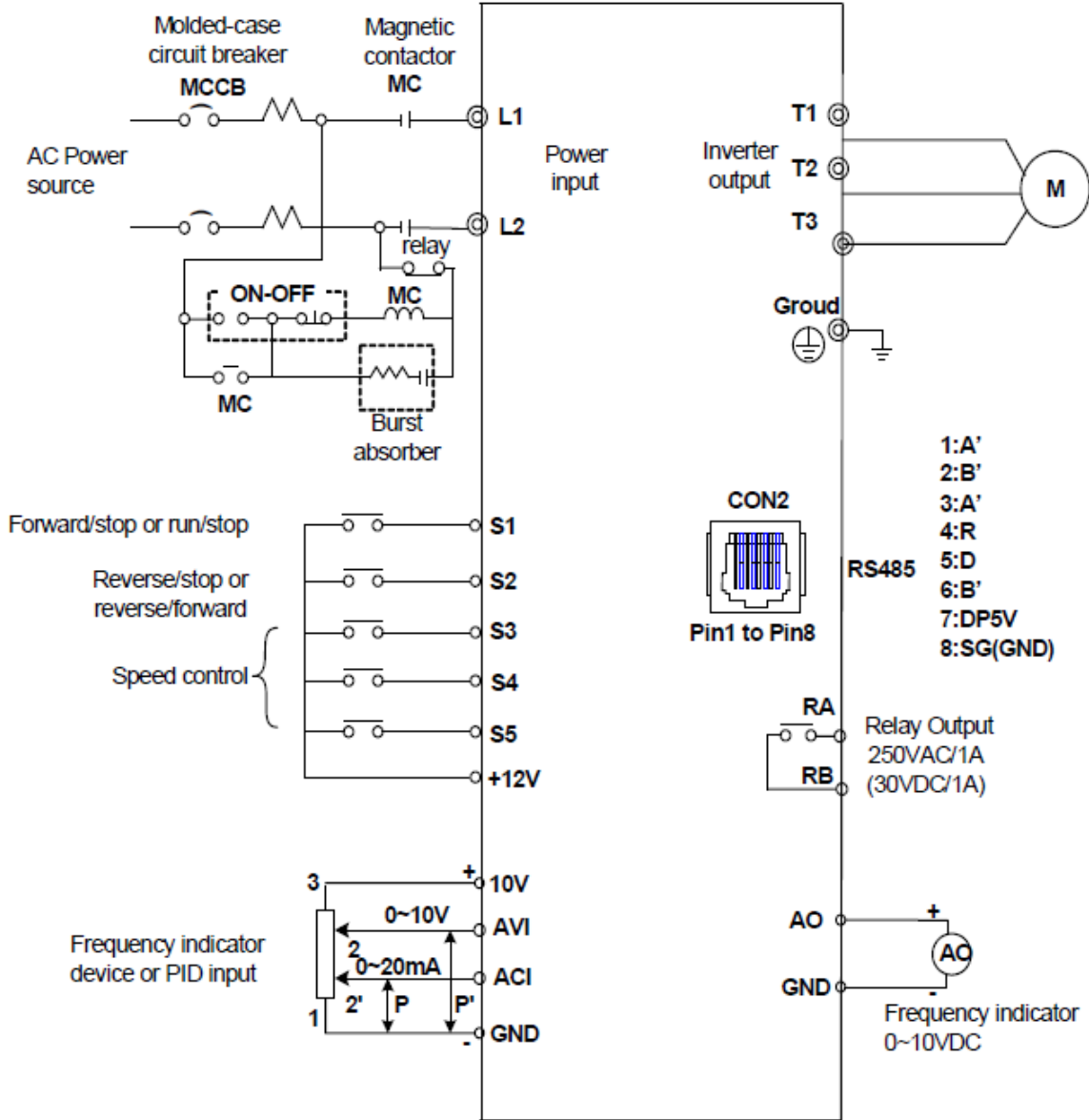
Kontrol Metodu	V/f Kontrol	
Freq. Kontrol	Freq. Aralığı	0.01~650.0 Hz
	Kalkış Tork Ayarı	150%/1 Hz
	Ayar Hassasiyeti	Dijital: 0.01Hz, Analog: 0.06Hz / 60Hz
	Klavye Ayarı	▲▼ Tuşları ile ayarlanır
	Ekran	5 dijital led ekran
	Harici Sinyal Ayarı	1. Harici Potansiyometre, 0-10V, 0-20mA, 10-0V, 20-0mA
	Frekans Limit	Alt/Üst frekans limitleri ve 3 adet skip frekansı
Taşıyıcı Frekans	Taşıyıcı Frekans	1~16 kHz
	V/f Şekli	Hafızada 6 adet tanımlanmış, 1 adet programlanabilen V/f şekli
	Hızlanma/Yavaşla. Kontrol	2 kademeli Hızlanma/Yavaşlama Süresi (0.1~3600 sn) 4 kademeli S eğrisi
	Çok Fonksiyonlu Analog Çıkış	5 adet fonksiyonu destekler
	Çok Fonksiyonlu Giriş	19 adet fonksiyonu destekler
	Çok Fonksiyonlu Çıkış	14 adet fonksiyonu destekler
	Diğer Fonksiyonlar	Anlık güç düşümü otomatik yeniden başlatma, hız algılama, aşırı yük algılama, 8 adet hız değerini hafızada saklayabilme, hızlanma/yavaşlama butonu, S eğrisi, PID kontrol, tork güçlendirme, slip kompanzasyonu, frekans alt/üst limiti, otomatik enerji tasarrufu, otomatik yeniden başlama
	Bağlantı Kontrol	RS485 Bire bir yada bire birden çok bağlantı (sadece RS485) Baud rate / stop bit / parity ayarlanabilir
	Kutulama	IP20
Koruma	Aşırı Yük Koruma	Anma akımın 150%'sine 1 dakika süre ile izin verilir
	Yüksek Voltaj Koruması	220V sınıfı : DC Voltaj >410V
	Düşük Voltaj Koruması	220V sınıfı : DC Voltaj <190V
	Çıkış Kısa Devresi	Elektronik Devre Koruması
	Toprak Kısa Devresi	Elektronik Devre Koruması
	Diğer Fonksiyonlar	Aşırı ısınma koruması, ters yön kilidi, direkt çalışma kilidi, parametre kilidi

### KABLO BAĞLANTILARI

#### NPN Cihazlar için;



**PNP Cihazlar için;**

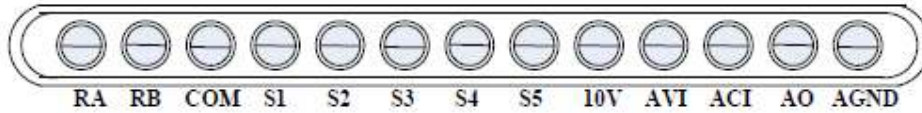
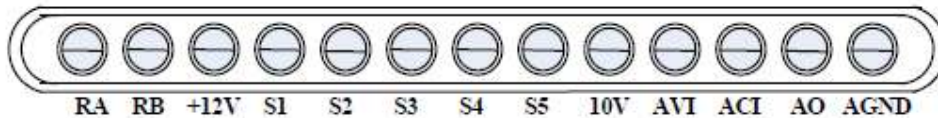


**CİHAZ TERMİNALLERİ****Bağlantı Terminali**

Terminal Sembolü	Fonksiyon
L1 (L)	Hız Kontrol Cihazı Besleme Girişleri 1 Faz L/N (L1 ile L2)
L2 (N)	
L3	
T1	İnverter Çıkışları
T2	
T3	

**Kontrol Kartı Terminali**

Terminal Sembolü	Açıklama
RB	Ortak Uç Röle Çıkışı
RA	Normalde Açık Kontak
COM	NPN Modellerde Digital Input Girişi (S1-S5)
+12V	PNP Modellerde Digital Input Girişi (S1-S5)
10V	Frekans ayar potansiyometresi için 10v referans voltajı
AVI	Analog frekans sinyal giriş terminali (0-10v yada 2-10v)
ACI	Analog frekans sinyal giriş terminali (0-20mA yada 4-20mA)
AGND	Analog Ground
AO	Analog çıkış terminali 0-10v
S1-S5	Dijital input terminalleri

**Kontrol Kartı Sıralaması****NPN:****PNP:**

**CİHAZ YAZILIM AYARLARI****TUŞTAKIMI AÇIKLAMASI**

- FWD LED : İleri Yön LED'i, Motor durduğunda yanıp söner, motor hareket halindeyken yanar.
- REV LED : Ters Yön LED'i, Motor durduğunda yanıp söner, motor hareket halindeyken yanar.

## CİHAZ PARAMETRELERİ

Cihazın kontrol parametreleri toplamda 14 ayrı grup içerisinde toplanmıştır.  
Cihazın genel ayarları 00-\*\* grubu parametreler ile ayarlanır.  
İleri düzey motor ayarlar 02-\*\* grubu parametreler ile ayarlanır.

Aşağıdaki tabloda tüm grupların sınıflandırılması gösterilmiştir.

Parametre Grup No	Açıklama
00 -	Genel ayarlar parametre grubu
01 -	V / f seçimi grubu
02 -	Motor parametreleri giriş parametreleri
03 -	Harici terminal dijital giriş-çıkış fonksiyon grubu
04 -	Harici terminal analog giriş-çıkış fonksiyon grubu
05 -	Set edilen frekans parametreleri
06 -	Otomatik çalıştırma parametreleri
07 -	Start / Stop komutu parametreleri
08 -	Koruma fonksiyonları parametreleri
09 -	Haberleşme fonksiyonu parametreleri
10 -	PID Fonksiyonu parametreleri
11 -	Performans Kontrol parametreleri
12 -	Ekran görüntüleme parametreleri
13 -	Kullanıcı parametre parametreleri

**Genel Ayarlar Parametre Listesi (00 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
00 – 00	Reserved	Reserved	---	---	
00 – 01	Motor Rotation	Motor Dönüş Seçimi	0: İleri 1: Geri	0	*1
00 – 02	Main Run Source Selection	1. Run Komut Kaynağı Seçimi	0: Tuş Takımı 1: Harici Run/Stop Komutu 2: Kominikasyon	0	
00 – 03	Alternative Run Source Selection	2. Run Komut Kaynağı Seçimi	0: Tuş Takımı 1: Harici Run/Stop Komutu 2: Kominikasyon	0	
00 – 04	Operation Modes for External Terminals	Harici Terminaler ile Run/Stop, İleri/Geri Çalışma Modu	0: İleri/Dur, Geri/Dur 1: Run/Stop, İleri/Geri 2: 3 Telli Kontrol Yöntemi Run/Stop	0	
00 – 05	Main Frequency Source Selection	1. Frekans Komut Kaynağı Seçimi	0: Tuş Takımı 1: Tuş Takımındaki Potansiyometre 2: Harici AVI Analog Sinyal Girişi 3: Harici ACI Analog Sinyal Girişi 4: Harici Yukarı/Aşağı komutları ile 5: Kominikasyon ile 6: PID Çıkış Frekansı	0	
00 – 06	Alternative Frequency Source Selection	2. Frekans Komut Kaynağı Seçimi	0: Tuş Takımı 1: Tuş Takımındaki Potansiyometre 2: Harici AVI Analog Sinyal Girişi 3: Harici ACI Analog Sinyal Girişi 4: Harici Yukarı/Aşağı komutları ile 5: Kominikasyon ile 6: PID Çıkış Frekansı	4	
00 – 07	Main and Alternative Frequency Command Modes	1. ve 2. Frekans Komut Seçimi Metodu	0: 1. veya 2. Frekans 1: 1. Frekans + 2. Frekans	0	
00 – 08	Communication Frequency Command	Kominikasyon Frekans Komutu	0.00 – 650.00		*4
00 – 09	Frequency Command Save Mode (Communication Mode)	Kominikasyon Frekans Komutu Kaydetme	0: Güç Kapatmadan Frekansı Kaydet 1: Haberleşmedeki Frekansı Kaydet	0	
00 – 10	Initial Frequency Selection (Keypad Mode)	İlk Frekans Seçimi (Keypad Kontrolde)	0: Çalışma Anındaki Frekans 1: Başlangıç Frekansı 0 2: 00 – 11 Parametre Değeri	0	
00 – 11	Initial Frequency Keypad Mode	İlk Frekans Keypad Seçimi	0.00 – 650.00	50.00	
00 – 12	Freq. Upper Limit	Frekans Üst Limiti (Hz)	0.01 – 650.00	50.00	



**TECO L510 SERİSİ HIZ  
KONTROL CİHAZLARI  
KULLANIM KILAVUZU**

DÖKÜMAN NO : 415-001  
TARİH : 01.04.2012  
REV : 01  
SAYFA : 11/28

00 – 13	Freq. Lower Limit	Frekans Alt Limiti (Hz)	0.00 – 649.99	0.00	
00 – 14	Acceleration Time 1	Hızlanma Zamanı 1 (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
00 – 15	Deceleration Time 1	Yavaşlama Zamanı 1 (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
00 – 16	Acceleration Time 2	Hızlanma Zamanı 2 (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
00 – 17	Deceleration Time 2	Yavaşlama Zamanı 2 (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
00 – 18	Jog Frequency	Jog Frekansı	1.00 – 25.00	2.00	*1
00 – 19	Jog Acceleration Time	Jog Hızlanma Zamanı	0.1 – 25.5	0.5	*1
00 – 20	Jog Deceleration Time	Jog Yavaşlama Zamanı	0.1 – 25.5	0.5	*1

**V / f Seçimi Parametreleri (01 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
01 – 00	Volt / Hz Patterns (V/f)	V / f Şekli	1 – 7	1	
01 – 01	V / f Max Voltage	V / f Maksimum Voltaj	198.0 – 256.0	220.0	
01 – 02	Max Frequency	Maksimum Frekans	0.20 – 650.00	50.00	
01 – 03	Max Frequency Voltage Ratio	Maksimum Frekans Voltaj Oranı	0.0 – 100	100.0	
01 – 04	Mid Frequency 2	Orta Frekans 2	0.10 – 650.00	25.00	
01 – 05	Mid Frequency Voltage ratio 2	Orta Frekans 2 Voltaj Oranı	0.0 – 100	50.00	
01 – 06	Mid Frequency 1	Orta Frekans 1	0.10 – 650.00	10.00	
01 – 07	Mid Frequency Voltage ratio 1	Orta Frekans 1 Voltaj Oranı	0.0 – 100	20.00	
01 – 08	Min Frequency	Minimum Frekans	0.10 – 650.00	0.50	
01 – 09	Min Frequency Voltage Ratio	Minimum Frekans Voltaj Oranı	0.0 – 100	1.00	
01 – 10	Volt / Hz Curve Modification (Torque Boost)	V / f Eğrisi Modifikasyonu (Tork Artırma Oranı)	0 – 10.0	0.00	*1
01 – 11	V / f Start Frequency	V / f Start Frekansı	0.00 – 10.00	0.00	

**Motor Parametreleri (02 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
02 - 00	Motor No Load Current	Motor Yüksüz Akımı	---	---	*3
02 - 01	Motor Rated Current (OL1)	Motor Anma Akımı (A)	---	---	
02 - 02	Motor Rated Slip Compensation	Motor Slip Kompanzasyonu (%)	0.0 - 100.0	0.0	*1
02 - 03	Motor Rated Speed	Motor Anma Devir Bilgisi (rpm)	---	---	

**Harici Terminal Dijital Giriş-Çıkış Fonksiyon Parametreleri (03 - \*\*)**

03 - 00	Multifunction Input Terminal S1	Çok Fonk. Giriş Terminali S1	0 : İleri/Dur Komutu 1 : Geri/Dur Komutu	0	
03 - 01	Multifunction Input Terminal S2	Çok Fonk. Giriş Terminali S2	2 : Frekans Komutu 1 (05-02) 3 : Frekans Komutu 2 (05-03)	1	
03 - 02	Multifunction Input Terminal S3	Çok Fonk. Giriş Terminali S3	4 : Frekans Komutu 3 (05-05) 5 : Frekans Komutu 4	8	
03 - 03	Multifunction Input Terminal S4	Çok Fonk. Giriş Terminali S4	6 : Jog İleri Komutu 7 : Jog Geri Komutu	9	
03 - 04	Multifunction Input Terminal S5	Çok Fonk. Giriş Terminali S5	8 : Artırma Komutu 9 : Azaltma Komutu	17	
03 - 05	Reserved	Reserved	10 : Hızlanma/Yavaşlama 2 11 : Hızlanma/Yavaşlama İptal 12 : 1.Run / 2.Run Komutu Seçimi 13 : 1.Frekans / 2.Frekans Seçimi 14 : Acil Stop 15 : Base Block 16 : PID Foksiyonu İptal 17 : Reset 18 : Otomatik Çalışma Etkin	---	
03 - 06	Up / Down Frequency Width	Yukarı / Aşağı Adım Aralığı (Hz)	0.00 - 5.00	0.00	
03 - 07	Up / Down Keep Frequency Mode	Harici Giriş Terminalleri ile Kontrol Edilen Yukarı / Aşağı Komutlarının Durumu	0 : Çok fonksiyonlu harici girişler Aşağı/Yukarı moduna alındı ise ve cihaz durduruldu ise, cihaz çalıştırıldığı zaman Aşağı/Yukarı girişleri çalışmaz. 1 : Cihaz çalıştırıldığında Aşağı/Yukarı girişler çalışır. Çalıştırıldığında çıkış frekansı 0Hz'dir. 2 : Cihaz çalıştırıldığında Aşağı/Yukarı girişler çalışır. Çalıştırıldığında çıkış frekansı kapatıldığında frekans ne ise olur.	0	
03 - 08	Multifunction Terminal S1- S5 Scan Times	S1- S5 Girişi Sinyal Tarama Süresi	1 - 400 (milisaniye)	20	

03 - 09	S1 - S5 Switch Type Select	S1 - S5 Switch Tipi Seçimi	xxxx0 : S1 NO xxx0x : S2 NO xx0xx : S3 NO x0xxx : S4 NO 0xxxx : S5 NO	xxxx1 : S1 NC xxx1x : S2 NC xx1xx : S3 NC x1xxx : S4 NC 1xxxx : S5 NC	00000	
03 - 10	Reserved	Reserved	---		---	
03 - 11	Output Relay RY1 Operation Mode	RY1 Röle Çıkışı Seçimi Modu	0 : Run 1 : Hata 2 : İstenilen Frekansa Ulaşıldı 3 : Frekans Set Edildi (01 - 11) 4 : Frekans Eşik Değeri Üzerinde 5 : Frekans Eşik Değeri Altında 6 : Otomatik Yeniden Başlama 7 : Anlık AC Voltaj Düşümü 8 : Acil Stop Modu 9 : Base Block Stop Modu 10 : Motor Aşırı Yük Koruması OL1 11 : Sürücü Aşırı Yük Koruma OL2 13 : Çıkış Akımına Ulaştı 14 : Fren Kontrol		0	
03 - 12	Reserved	Reserved	---		---	
03 - 13	Frequency Output Setting	Çıkış Set Frekansı Ayarı (Hz)	0.00 - 650.00		0.00	*1
03 - 14	Freq. Detection Range	Bant Genişliği (Hz)	0.00 - 30.00		2.00	*1
03 - 15	Output Current Detection Level	Çıkış Akımı Bulma Değeri (A)	0.1 - 15.0		0.1	
03 - 16	Output Current Detection Time	Çıkış Akımı Bulma Süresi (sn)	0.1 - 10.0		0.1	
03 - 17	External Brake Release Level	Harici Fren Bırakma Frekansı (Hz)	0.00 - 20.00		0.00	
03 - 18	External Brake Engage Level	Harici Fren Uygulama Frekansı (Hz)	0.00 - 20.00		0.00	
03 - 19	Relay Output Format	Çıkış Röle Seçimi	0 : A (Normalde Açık) 1 : B (Normalde Kapalı)		0	

#### Harici Terminal Analog Giriş-Çıkış Fonksiyon Parametreleri (04 - \*\*)

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer		Fab. Ayarı	Not
04 - 00	AVI / ACI Analog Input Signal Type Select	AVI ve ACI Analog Giriş Sinyal Tipi Seçimi	0 : <u>AVI</u> 1 : 0 - 10V 2 : 0 - 10V 3 : 2 - 10V	<u>ACI</u> 0 - 20mA 4 - 20mA 0 - 20mA 4 - 20mA	0	
04 - 01	AVI Signal Verification Scan	AVI Sinyal Tarama Süresi (milisaniye)	1 - 400		100	
04 - 02	AVI Gain	AVI Kazancı (%)	0 - 1000		100	*1
04 - 03	AVI Bias	AVI Bias (%)	0 - 100		0.0	*1
04 - 04	AVI Bias Selection	AVI Bias Seçimi	0 : Pozitif 1 : Negatif		0	*1

04 – 05	AVI Slope	AVI Eğim Seçimi	0 : Pozitif 1 : Negatif	0	*1
04 – 06	ACI Signal Verification Scan	ACI Sinyal Tarama Süresi (milisaniye)	1 – 400	100	*1
04 – 07	ACI Gain	ACI Kazancı (%)	0 – 1000	100	*1
04 – 08	ACI Bias	ACI Bias (%)	0 – 100	0.0	*1
04 – 09	ACI Bias Selection	ACI Bias Seçimi	0 : Pozitif 1 : Negatif	0	*1
04 – 10	ACI Slope	ACI Eğim Seçimi	0 : Pozitif 1 : Negatif	0	*1
04 – 11	Analog Output Mode (FM+)	Analog Çıkış Seçimi	0 : Çıkış Frekansı 1 : Frekans Değeri 2 : Çıkış Voltajı 3 : DC Bara Voltajı 4 : Motor Akımı	0	*1
04 – 12	Analog Output FM+ Gain	Analog Çıkış Kazancı (%)	0 – 1000	100	*1
04 – 13	Analog Output FM+ Bias	Analog Çıkış Bias (%)	0 – 1000	0	*1
04 – 14	AO (FM+) Bias Selection	AO (FM+) Bias Seçimi	0 : Pozitif 1 : Negatif	0	*1
04 – 15	AO (FM+) Slope	AO (FM+) Eğimi	0 : Pozitif 1 : Negatif	0	*1

**Set Edilen Frekans Parametreleri (05 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
05 – 00	Preset Speed Control Mode Selection	Set Edilen Hız Kontrol Modu Seçimi	0 : Ortak (1. Hız Seçimi Etkin) 1 : Özel (0-7 Hız Seçimi Etkin)	0	
05 – 01	Preset Speed 0 (Keypad Frequency)	Hız Seçimi 0 (Hz)	0.00 – 650.00	5.0	
05 – 02	Preset Speed 1	Hız Seçimi 1 (Hz)	0.00 – 650.00	5.0	*1
05 – 03	Preset Speed 2	Hız Seçimi 2 (Hz)	0.00 – 650.00	10.0	*1
05 – 04	Preset Speed 3	Hız Seçimi 3 (Hz)	0.00 – 650.00	20.0	*1
05 – 05	Preset Speed 4	Hız Seçimi 4 (Hz)	0.00 – 650.00	30.0	*1
05 – 06	Preset Speed 5	Hız Seçimi 5 (Hz)	0.00 – 650.00	40.0	*1
05 – 07	Preset Speed 6	Hız Seçimi 6 (Hz)	0.00 – 650.00	50.0	*1

05 – 08	Preset Speed 7	Hız Seçimi 7 (Hz)	0.00 – 650.00	50.0	*1
05 – 09 ~ 05 – 16	Reserved	Reserved	---	---	
05 – 17	Preset Speed 0 AccTime	Hız Seçimi 0 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 18	Preset Speed 0 DecTime	Hız Seçimi 0 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 19	Preset Speed 1 AccTime	Hız Seçimi 1 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 20	Preset Speed 1 DecTime	Hız Seçimi 1 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 21	Preset Speed 2 AccTime	Hız Seçimi 2 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 22	Preset Speed 2 DecTime	Hız Seçimi 2 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 23	Preset Speed 3 AccTime	Hız Seçimi 3 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 24	Preset Speed 3 DecTime	Hız Seçimi 3 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 25	Preset Speed 4 AccTime	Hız Seçimi 4 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 26	Preset Speed 4 DecTime	Hız Seçimi 4 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 27	Preset Speed 5 AccTime	Hız Seçimi 5 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 28	Preset Speed 5 DecTime	Hız Seçimi 5 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 29	Preset Speed 6 AccTime	Hız Seçimi 6 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 30	Preset Speed 6 DecTime	Hız Seçimi 6 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 31	Preset Speed 7 AccTime	Hız Seçimi 7 Hızlanma Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1
05 – 32	Preset Speed 7 DecTime	Hız Seçimi 7 Yavaşlama Zamanı (sn)	0.1 – 3600.0	10.0	*1

**Otomatik Çalıştırma Parametreleri (06 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
06 – 00	Auto Run (sequencer) Mode Selection	Otomatik Çalışma Mod Seçimi	0 : Otomatik Çalışma Pasif 1 : 1 Cycle İçin Otomatik Çalışma Modu 2 : Otomatik Çalışma Modu Periyodik Olarak Tekrarlanır 3 : 1 Cycle İçin Otomatik Çalışma Modu, Hız Bir Sonraki Sefer İçin Saklanır 4 : 1 Cycle İçin Otomatik Çalışma Modu 5 : Otomatik Çalışma Modu Periyodik Olarak Tekrarlanır 6 : 1 Cycle İçin Otomatik Çalışma Modu Hız Bir Sonraki Sefer İçin Saklanır	0	
06 – 01	Auto _ Run Mode Frequency Command 1	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 1	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 02	Auto _ Run Mode Frequency Command 2	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 2	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 03	Auto _ Run Mode Frequency Command 3	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 3	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 04	Auto _ Run Mode Frequency Command 4	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 4	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 05	Auto _ Run Mode Frequency Command 5	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 5	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 06	Auto _ Run Mode Frequency Command 6	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 6	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 07	Auto _ Run Mode Frequency Command 7	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 7	0.00 – 650.00	0.00	*1
06 – 08 ~ 06 – 15	Reserved	Reserved	---	---	
06 – 16	Auto _ Run Mode Running Time Setting 0	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 0 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 17	Auto _ Run Mode Running Time Setting 1	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 1 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	

06 – 18	Auto_Run Mode Running Time Setting 2	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 2 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 19	Auto_Run Mode Running Time Setting 3	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 3 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 20	Auto_Run Mode Running Time Setting 4	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 4 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 21	Auto_Run Mode Running Time Setting 5	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 5 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 22	Auto_Run Mode Running Time Setting 6	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 6 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 23	Auto_Run Mode Running Time Setting 7	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 7 Süresi	0.1 – 3600.0	0.0	
06 – 24 ~ 06 – 31	Reserved	Reserved	---	---	
06 – 32	Auto_Run Mode Running Direction 0	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 0 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	
06 – 33	Auto_Run Mode Running Direction 1	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 1 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	
06 – 34	Auto_Run Mode Running Direction 2	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 2 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	
06 – 35	Auto_Run Mode Running Direction 3	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 3 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	
06 – 36	Auto_Run Mode Running Direction 4	Otomatik Çalışma Frekans	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	

		Komutu 4 Seçimi			
06 – 37	Auto_Run Mode Running Direction 5	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 5 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	
06 – 38	Auto_Run Mode Running Direction 6	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 6 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	
06 – 39	Auto_Run Mode Running Direction 7	Otomatik Çalışma Frekans Komutu 7 Seçimi	0 : Stop 1 : İleri 2 : Geri	0	

**Start / Stop Komutu Parametreleri (07 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
07 – 00	Momentary Power Loss and Restart	Anlık Güç Düşümü ve Yeniden Başlama	0 : Anlık güç düşümü ve yeniden başlama aktif değil 1 : Anlık güç düşümü ve yeniden başlama etkin	0	
07 – 01	Auto Restart Delay Time	Otomatik Yeniden Başlama Gecikme Süresi (sn)	0.0 – 800.0	0.0	
07 – 02	Number of Auto Restart Attempts	Otomatik Yeniden Başlama Sayısı	0 - 10	0	
07 – 03	Reset Mode Setting	Reset Mod Ayarı	0 : Cihaz çalışmıyorken Reset yapılabilir 1 : Cihaza her zaman Reset yapılabilir	0	
07 – 04	Direct Running After Power Up	Enerji Verildiğinde Çalışmaya Başlama	0 : Aktif 1 : Pasif	1	
07 – 05	Delay – On Timer	Enerji Verildiğinde Çalışmaya Başlama Gecikme Süresi (sn)	1.0 – 300.0	1.0	
07 – 06	DC Injection Brake Start Frequency (Hz) In Stop Mode	DC Enjeksiyon Frenlemeye Başlama Frekans (Hz)	0.10 – 10.00	1.5	
07 – 07	DC Injection Brake Level (%) In Stop Mode	DC Enjeksiyon Frenleme (%) Seviyesi Stop	0 – 20	5	
07 – 08	DC Injection Brake Time (Seconds) In Stop Mode	DC Enjeksiyon Frenleme (sn) Süresi Stop	0.0 – 25.5	0.5	



**TECO L510 SERİSİ HIZ  
KONTROL CİHAZLARI  
KULLANIM KILAVUZU**

DÖKÜMAN NO : 415-001  
TARİH : 01.04.2012  
REV : 01  
SAYFA : 19/28

07 – 09	Stopping Method Selection	Durma Başlangıç Ayarı	0 : DC Enjeksiyon İle Frenlemeli Duruş 1 : Serbest duruş	0	
---------	---------------------------	-----------------------	---	---	--

**Koruma Fonksiyonları Parametreleri (08 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
08 – 00	Trip Prevention Selection	Trip Önleme Seçimi	xxxx0 : Hızlanma Anında Trip Önleme Etkin xxxx1 : Hızlanma Anında Trip Önleme Pasif xxx0x : Yavaşlama Anında Trip Önleme Etkin xxx1x : Yavaşlama Anında Trip Önleme Pasif xx0xx : Çalışma Anında Trip Önleme Etkin xx1xx : Çalışma Anında Trip Önleme Pasif x0xxx : Çalışma Anında Yüksek Voltaj Koruma Etkin x1xxx : Çalışma Anında Yüksek Voltaj Koruma Pasif	00000	
08 – 01	Trip Prevention Level During Acceleration	Hızlanma Anında Trip Önleme Seviyesi (%)	50 – 200	200	
08 – 02	Trip Prevention Level During Deceleration	Yavaşlama Anında Trip Önleme Seviyesi (%)	50 – 200	200	
08 – 03	Trip Prevention Level in Run Mode	Run Modunda Trip Önleme Seviyesi (%)	50 – 200	200	
08 – 04	Over Voltage Prevention Level in Run Mode	Aşırı Voltaj Durumunda Çalışma Seçimi	350 – 390	380	
08 – 05	Electronic Motor Overload Protection Operation Mode	Motor Aşırı Yük Koruma Modu	0 : Motor aşırı yük koruması etkin 1 : Motor aşırı yük koruması pasif	0	
08 – 06	Operation After Overload Protection is Activated	Aşırı Yük Koruması Sonrasında Motor Çalışma Modu Seçimi	0 : Aşırı yük korumasından sonra Coast to stopa geçer 1 : Aşırı yük korumasından sonra cihaz trip yapmaz	0	
08 – 07	OH Over Heat Protection (Cooling Fan Control)	Fan Kontrol Seçimi	0 : Sıcaklığa bağlı otomatik çalışır 1 : Run modunda çalışır 2 : Daima çalışır 3 : Daima kapalı	1	
08 – 08	AVR Function (Auto Voltage Regulation)	AVR Fonksiyon Seçimi	0 : AVR Fonksiyonu Etkin 1 : AVR Fonksiyonu Pasif 2 : AVR Fonksiyonu Durma Modunda Pasif 3 : AVR Fonksiyonu Yavaşlama Modunda Pasif 4 : AVR Fonksiyonu Durma ve Yavaşlama Modunda Pasif 5 : VDC>360 ise AVR Fonksiyonu Durma ve Yavaşlamada Pasif	4	
08 – 09	Input Phase Loss Protection	Giriş Faz Kaybı Koruma Seçimi	0 : Etkin Değil 1 : Etkin	0	

**Haberleşme Fonksiyonları Parametreleri (09 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
09 – 00	Assigned Communication Station Number	Atanan Haberleşme Numarası	1 – 32	1	*2 *3
09 – 01	RTU Code / ASCII Code Select	Kod Seçimi	0 : RTU Kod 1 : ASCII Kod	0	*2 *3
09 – 02	Baud rate Setting (bps)	Baud Rate Ayarları	0 : 4800 1 : 9600 2 : 19200 3 : 38400	2	*2 *3
09 – 03	Stop Bit Selection	Stop Bit Seçimi	0 : 1 Stop biti 1 : 2 Stop biti	0	*2 *3
09 – 04	Parity Selection	Parity Seçimi	0 : Parite biti yok 1 : Çift parite biti 2 : Tek parite biti	0	*2 *3
09 – 05	Data Format Selection	Data Format seçimi	0 : 8 Bit data 1 : 7 Bit data	0	*2 *3
09 – 06	Communication time-out detection time	İletişim Zaman Aşımı Süresi	0.0 – 25.5	0.0	
09 – 07	Communication time-out operation selection	İletişim Zaman Aşımı Seçimi	0 : Yavaşlayarak durma (00 – 15) 1 : Serbest duruş 2 : Yavaşlayarak durma (00 – 17) 3 : Çalışmaya devam	0	
09 – 08	Err6 Fault Tolerance Times	Err6 Hatası Tolerans Zamanı	1 – 20	3	
09 – 09	Drive Transmit Wait Time (ms)	Sürücü İletişim zamanı	5 – 65	5	

**PID Fonksiyonu Parametreleri (10 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
10 – 00	PID Target Value Selection (When 00-05 / 00-06 = 6, This Function is Enabled)	PID Hedef Değer Seçimi	0 : Tuştakımı Potansiyometresi 1 : Analog Sinyal AVI Girişi 2 : Analog Sinyal ACI Girişi 3 : Haberleşme Frekansı 4 : 10-02 Keypad Frekans	1	*1
10 – 01	PID Feedback Value Selection	PID Geribesleme Değeri Seçimi	0 : Tuştakımı Potansiyometresi 1 : Analog Sinyal AVI Girişi 2 : Analog Sinyal ACI Girişi 3 : Haberleşme Frekansı 4 : 10-02 Keypad Frekans	2	*1
10 – 02	PID Target (Keypad Input)	PID Hedef Oranı (%)	0.0 – 100.0	50.0	*1
10 – 03	PID Mode Selection	PID Mod Seçimi	0 : Pasif 1 : Ofset D Kontrol İleri 2 : Geri Besleme D Kontrol İleri 3 : Ofset D Kontrol Geri 4 : Geri Besleme D Kontrol Geri	0	
10 – 04	Feedback Gain Coefficient	Geri Besleme Kazancı	0.00 – 10.00	1.00	*1
10 – 05	Proportional Gain	Proportional Kazancı (%)	0.0 – 10.0	1.0	*1
10 – 06	Integral Time	İntegral Süresi (sn)	0.00 – 100.0	10.0	*1

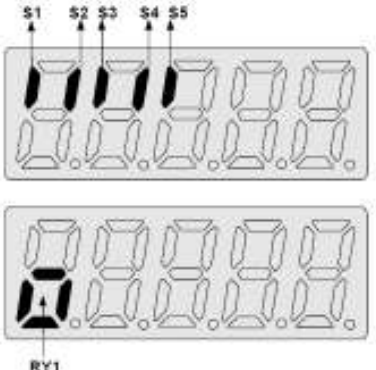
10 – 07	Derivative Time	Süresi (sn)	0.00 – 10.00	0.00	*1
10 – 08	PID Ofset	PID Ofset	0 : Pozitif 1 : Negatif	0	*1
10 – 09	PID Ofset Adjust	PID Ofset Ayarı (%)	0 – 109	0	*1
10 – 10	PID Output Lag Filter Time	PID Çıkış Lag Filtre Süresi (sn)	0.0 – 2.5	0.0	*1
10 – 11	Feedback Loss Detection Mode	Geribesleme Algılama Modu	0 : Pasif 1 : Aktif (Hız Kontrol Cihazı Geri Besleme Algılama Kaybı Sonucunda Çalışmaya Devam Eder) 2 : Aktif (Hız Kontrol Cihazı Geri Besleme Algılama Kaybı Sonucunda Durur)	0	
10 – 12	Feedback Loss Detection Level	Geribesleme Algılama Kaybı Seviyesi (%)	0 – 100	0	
10 – 13	Feedback Loss Detection Delay Time	Geribesleme Algılama Süresi (sn)	0.0 – 25.5	1.0	
10 – 14	Integration Limit Value	Integral Limit Değeri (%)	0 – 109	100	*1
10 – 15	Integration Value Resets to Zero when Feedback Signal Equalsthe Intended Value	Geri Besleme Sinyali Set Edilen Değere Ulaşınca I (Integrator) Değeri 0 olur (sn)	0 : Pasif 1 : 1 Saniye 30 : 30 Saniye (0-30)	0	
10 – 16	Allowable Integration Error Margin (Units)	İzin Verilen I (Integrator) Hata Aralığı (1 Birim =1/8192)	0 – 100	0	
10 – 17	PID Sleep Frequency Level	PID Uyku Fonksiyonu Çalışma Frekansı (Hz)	0.00 – 650.00	0.00	
10 – 18	PID Sleep Function Delay Time	PID Uyku Fonksiyonu Gecikme Süresi (sn)	0.0 – 25.5	0	
10 – 19	PID Wake up frequency Level	PID Uyanma Fonksiyonu Çalışma Frekansı (Hz)	0.00 – 650.00	0.00	
10 – 20	PID Wake up function Delay Time	PID Uyanma Fonksiyonu Gecikme Süresi (sn)	0.0 – 25.5	0.0	
10 – 21	Max PID Feedback Setting	Max PID Geribesleme Ayarı	0 – 999	100	*1
10 – 22	Min PID Feedback Setting	Min PID Geribesleme Ayarı	0 – 999	0	*1

**Performans Kontrol Parametreleri (11 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
11 - 00	Reverse Operation Control	Geri Dönüş Kontrol	0 : Geri Dönüş serbest 1 : Geri Dönüş kilitli	0	
11 - 01	Carrier Frequency	Taşıyıcı Frekans (kHz)	1 - 16	5	
11 - 02	Carrier Mode Selection	Taşıyıcı Mod Seçimi	0 : Taşıyıcı Mod 0 3 Faz PWM Modülasyon 1 : Taşıyıcı Mod 1 2 Faz PWM Modülasyon 2 : Taşıyıcı Mod 2 2 Faz Randomize PWM Mod.	0	
11 - 03	Carrier Frequency Reduction by temperature raising	Sıcaklığa Bağlı Olarak Taşıyıcı Frekans Değiştirme	0 : Pasif 1 : Etkin	0	
11 - 04	S-Curve Acc1	S Eğrisi Hızlanma Zamanı 1 (sn)	0.0 - 4.0	0.00	
11 - 05	S-Curve Acc2	S Eğrisi Hızlanma Zamanı 2 (sn)	0.0 - 4.0	0.00	
11 - 06	S-Curve Dec1	S Eğrisi Yavaşlama Zamanı 1 (sn)	0.0 - 4.0	0.00	
11 - 07	S-Curve Dec2	S Eğrisi Yavaşlama Zamanı 2 (sn)	0.0 - 4.0	0.00	
11 - 08	Skip Frequency 1	Atlama Frekansı 1	0.00 - 650.00	0.00	*1
11 - 09	Skip Frequency 2	Atlama Frekansı 2	0.00 - 650.00	0.00	*1
11 - 10	Skip Frequency 3	Atlama Frekansı 3	0.00 - 650.00	0.00	*1
11 - 11	Skip Frequency Bandwidth	Atlama Frekansı Band Genişliği (Hz)	0.00 - 30.00	0.00	*1

**Ekran Görüntüleme Parametreleri (12 - \*\*)**

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
12 - 00	Extended Display Mode	Ekran Mod Seçimi	00000 - 77777 Değer Aralığı 0 : Frekansı Göster 1 : Çıkış Akımı Göster 2 : Çıkış Voltajı Göster 3 : DC Bara Voltaj Göster 4 : Sıcaklık Göster 5 : PID Geribesleme Göster 6 : Analog Giriş AVI Göster 7 : Analog Giriş ACI Göster	00000	*1
12 - 01	PID Feedback Display Format	PID Geribesleme Ekran Görünümü	0 : Tamsayı xxx 1 : Virgüllü Tek Basamak xx.x 2 : Virgüllü İki Basamak x.xx	0	*1
12 - 02	PID Feedback Display Unit Setting	PID Geribesleme Ekran Birim Ayarı	0 : xxx -- 1 : xxx pb 2 : xxx fl	0	*1
12 - 03	Custom Units Value	Birim Değeri (Devir Ayarı)	0 - 65535	1500	*1
12 - 04	Custom Units Display Value	Ekran Modu (Devir Gösterimi)	0 : Cihaz Çıkış Frekansı 1 : Motor Devri Gösterilir (xxxx) 2 : Motor Devri Gösterilir (xxx.x) 3 : Motor Devri Gösterilir (xx.xx) 4 : Motor Devri Gösterilir (x.xxx)	0	*1

12 - 05	Inputs and Outputs Logic Status Display (S1 - S5 and RY1)	Giriş ve Röle Çıkış Durumları İzleme		---	*1
---------	---	--------------------------------------	--	-----	----

### Kullanıcı Parametreleri (13 - \*\*)

Fonk. No	LCD Ekran	Açıklama	Değer	Fab. Ayarı	Not
13 - 00	Drive Horsepower Code	Sürücü Beygir Gücü Kodu	---	---	*3
13 - 01	Software Version	Yazılım Versiyonu	---	---	*3 *4
13 - 02	Fault Log	Hata Arşivi (Son 3 Hata)	---	---	*3 *4
13 - 03	Accumulated Operation Time 1	Çalışma Süresi (Saat)	0 - 23	---	*3
13 - 04	Accumulated Operation Time 2	Çalışma Süresi (Gün)	0 - 65535	---	*3
13 - 05	Accumulated Operation Time Mode	Çalışma Zamanı Modu	0 : Cihazın Enerjilenme Süresi 1 : Cihazın Çalışma Süresi	0	*3
13 - 06	Parameter Lock	Parametre Kilidi	0 : Tüm Fonksiyonlar Açık 1 : 05 - 01 ~ 05 - 08 Parametreleri Değiştirilemez 2 : 05 - 01 ~ 05 - 08 Harici Parametreler Değiştirilemez 3 : Tüm Parametreler Kilitli	0	
13 - 07	Parameter Password	Parametre Şifre	00000 - 65535	00000	
13 - 08	Reset Drive to Factory Settings	Fabrika Ayarlarına Dönüş	1150: 50 Hz'lik sisteme göre reset 1160: 60 Hz'lik sisteme göre reset	00000	

Notlar:

- \*1: Çalışırken değiştirilebilen parametreler.
- \*2: Komünikasyon sırasında değiştirilemez.
- \*3: Fabrika ayarları yapılırken değiştirilemez.
- \*4: Sadece okunabilir.

V/f Eğrisi Seçimi;

01 – 00 Parametresinden belirlenen V/f seçimi ile ilgili 1- 7 arası seçim tablomuz aşağıda bildirilmiştir.

01 – 00 Parametresi 1- 6 seçimi:

TYPE	50Hz	60Hz
Function	01-00 V/F pattern	01-00 V/F pattern
General Use	= [1] 	= [4] 
High start torque	= [2] 	= [5] 
Decreasing torque	= [3] 	= [6] 

01- 00	B(Xb)	C(Xc)
1/4	10%	8%
2/5	15%	10.5%
3/6	25%	7.7%

- 01-00: 1 iken 50 Hz Genel Kullanım V/f Eğrisi
- 01-00: 2 iken 50 Hz Yüksek Torklu Kalkış V/f Eğrisi
- 01-00: 3 iken 50 Hz Azalan Tork V/f Eğrisi
- 01-00: 4 iken 60 Hz Genel Kullanım V/f Eğrisi
- 01-00: 5 iken 60 Hz Yüksek Torklu Kalkış V/f Eğrisi
- 01-00: 6 iken 60 Hz Azalan Tork V/f Eğrisi
- 01-00: 7 iken Ayarlanabilir V/f Eğrisi Seçimi (Maximum 650Hz)

**HATA MESAJLARI****Manuel Olarak Yok Edilemeyecek Hatalar**

Hata Mesajı	İçerik	Olası Neden	Çözüm
EPF	EEPROM Hatası	EEPROM arızalı	EEPROM değiştirilmeli.
-OU-	Hız Kontrol Cihazı Çalışmıyor İken Voltaj Çok Yüksek	<ul style="list-style-type: none"><li>Giriş Voltajı Çok Yüksek</li><li>Voltaj Ölçüm Devresi Arızalı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Giriş Voltajını Ölçün.</li><li>Cihazı Servise Gönderin.</li></ul>
-LU-	Hız Kontrol Cihazı Çalışmıyor İken Voltaj Çok Düşük	<ul style="list-style-type: none"><li>Giriş voltajı çok düşük</li><li>Voltaj Ölçüm Devresi Arızalı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Giriş Voltajını Ölçün.</li><li>Cihazı Servise Gönderin.</li></ul>
-OH-	Hız Kontrol Cihazı Çalışmıyor İken Aşırı Isındı	<ul style="list-style-type: none"><li>Sıcaklık Ölçüm Devresi Arızalı</li><li>Ortam çok sıcak ve hava Devir daimi yok</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cihazı Servise Gönderin.</li><li>Havalandırmayı artırın.</li></ul>
CEr	Akım Sensörü Algılama Hatası	<ul style="list-style-type: none"><li>Akım Sensörü Hatası</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cihazı servise gönderin.</li></ul>

**Manuel Reset ve Otomatik Reset'in Geçerli Olduğu Hatalar**

Hata Mesajı	İçerik	Olası Neden	Çözüm
oC-5	Kalkış anında aşırı akım	<ul style="list-style-type: none"><li>Motor bobinleri kısa devre</li><li>Motor kontağı ile toprak kısa devre</li><li>IGBT modülü hasar görmüş</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Motoru kontrol edin.</li><li>Kabloları kontrol edin.</li><li>IGBT modülünü değiştirin.</li></ul>
oC-d	Yavaşlama anında aşırı akım	<ul style="list-style-type: none"><li>Yavaşlama süresi çok kısa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yavaşlama süresi değerini yükseltin.</li></ul>
oC-A	Hızlanma anında aşırı akım	<ul style="list-style-type: none"><li>Hızlanma süresi çok kısa</li><li>Motor kapasitesi Hız Kontrol Cihazı için çok fazla</li><li>Motor bobini ile motor şasesi arasında kısa devre var</li><li>Motor bobini ile toprak arasında kısa devre var yada IGBT modülü hasar görmüş</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hızlanma süresi değerini artırın.</li><li>Hız Kontrol Cihazını motor kapasitesine uygun bir cihaz ile değiştirin.</li><li>Motoru kontrol edin.</li><li>Kabloları kontrol edin.</li><li>IGBT modülünü değiştirin.</li></ul>

OL-L	Sabit hızda aşırı akım	<ul style="list-style-type: none"><li>Anlık olarak yük değişimi meydana geldi</li><li>Anlık güç değişimi meydana geldi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hız Kontrol Cihazı kapasitesini artırın.</li></ul>
OU-L	Çalışma/yavaşlama sırasında yüksek voltaj	<ul style="list-style-type: none"><li>Yavaşlama süresi çok kısa yada yük ataleti çok yüksek</li><li>Hız kontrol cihazı besleme geriliminde dalgalanma var</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yavaşlama süresi değerini yükseltin.</li><li>Frenleme modülü veya frenleme direnci kullanın.</li><li>Besleme gücü girişi tarafına reaktör bağlayın.</li><li>Hız kontrol cihazı kapasitesini artırın.</li></ul>
-OH-L	Çalışma sırasında çok yüksek soğutucu sıcaklığı	<ul style="list-style-type: none"><li>Aşırı yük</li><li>Ortam sıcaklığı çok yüksek veya havalandırma yetersiz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yük ile ilgili bir problem olup olmadığını kontrol edin.</li><li>İnverter kapasitesini artırın.</li><li>Havalandırmayı artırın.</li></ul>
OL	Durma anında aşırı akım	<ul style="list-style-type: none"><li>Algılama devresi hatası</li><li>CT sinyal kablosu yanlış bağlı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cihaz besleme bağlantıları ile motor bağlantı hatlarını birbirinden uzaklaştırın.</li><li>Hız Kontrol Cihazını servise gönderin.</li></ul>
OL1	Motor aşırı yüklendi	<ul style="list-style-type: none"><li>Motor aşırı yüklü</li><li>Motor ısındı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Motor kapasitesini yükseltin.</li></ul>
OL2	Hız Kontrol Cihazı aşırı yüklendi	<ul style="list-style-type: none"><li>Aşırı yük</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hız Kontrol Cihazı kapasitesini artırın.</li></ul>
LU-L	Çalışma anında voltaj çok düşük	<ul style="list-style-type: none"><li>Besleme gerilimi çok düşük</li><li>Besleme geriliminde dalgalanma var</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Besleme gücü kalitesini yükseltin.</li><li>Hızlanma süresi değerini yükseltin.</li><li>Besleme girişi tarafına reaktör ekleyin.</li></ul>

**Özel Durumlar**

Hata Mesajı	İçerik	Açıklama
StP0	Zero Speed Stop	İstenilen frekans değeri <0.1Hz olduğunda gerçekleşir.
StP1	Direkt başlama hatası	Hız Kontrol Cihazı harici kontrol moduna alınmış ise (00-02=1) ve direkt start iptal edilmiş ise (07-04=1) cihaz start alamaz ve bu uyarıyı verir. Run girişi cihaza güç verildiğinde aktiftir 07-04 parametresini 0 yapınız.
StP2	Tuştakımı acil stop	Hız Kontrol Cihazı harici kontrol moduna alınmış ise (00-02=1) ve Stop butonu aktive edilmiş ise 07-09 parametre ayarına uygun olarak Hız Kontrol Cihazı duracaktır. Stop tuşuna basılıp cihaz durduğunda bu uyarıyı verecektir. Cihazın Run girişi "Off" yapıp tekrardan "On" yapılarak cihaz çalıştırılır.
ES	Harici acil stop	Harici giriş kontaklarından "Acil Stop" komutu alındığında cihaz bu hatayı verir.
b.b.	Harici base blok	Harici giriş kontaklarından "Base Blok" komutu alındığında cihaz bu hatayı verir.

**Çalışma Hataları**

Hata Mesajı	İçerik	Olası Neden	Çözüm
Err1	Tuştakımı çalışma hatası	<ul style="list-style-type: none"><li>00-05&gt;0 iken yada motor ayarlanan değerde döner iken ▲ ▼ tuşlarından birine basıldı</li><li>İstenilen parametre çalışma süresi boyunca değiştirilemiyor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▲ ▼ tuşları parametreleri değiştirmek için sadece 00-05=0 durumunda aktiftir.</li><li>Parametreleri Stop durumunda değiştirin.</li></ul>
Err2	Parametre ayar hatası	<ul style="list-style-type: none"><li>Alt üst limit parametre girişleri hatası</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Parametreleri kontrol edin.</li></ul>
Err5	RS485 iletişimi sırasında parametre ayarı mümkün değil	<ul style="list-style-type: none"><li>RS485 iletişimin mümkün olmadığı bir zamanda RS485 üzerinden bir kontrol komutu gönderildi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>İletişime başlamadan önce Enable komutu gönderin.</li><li>RS485 iletişimine başlamadan önce haberleşme parametrelerini ayarlayın.</li></ul>
Err6	İletişim hatası	<ul style="list-style-type: none"><li>Kablolama hatası.</li><li>İletişim parametre ayarı hatası</li><li>Sum-check hatası</li><li>Yanlış iletişim protokolü</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Donanımı ve kablolamayı kontrol edin.</li></ul>



**TECO L510 SERİSİ HIZ  
KONTROL CİHAZLARI  
KULLANIM KILAVUZU**

DÖKÜMAN NO : 415-001  
TARİH : 01.04.2012  
REV : 01  
SAYFA : 28/28

Err7

Parametre hatası

- Voltaj ve akım ölçüm devresi düzgün çalışmıyor

- Reset mümkün değil ise TWMC kontağını bağlayın.