

Grup 5 Çoklu-Adım Hız Parametreleri			
Parametre	Fonksiyon	Ayarlar	Fabrika Ayarı
✓05.00	1'inci Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00
✓05.01	2'nci Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00
✓05.02	3'üncü Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00
✓05.03	4'üncü Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00
✓05.04	5'inci Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00
✓05.05	6'ncı Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00
✓05.06	7'nci Adım Hız Frekansı	0.00-400.0 Hz	0.00

Grup 6 Koruma Parametreleri			
Parametre	Fonksiyon	Ayarlar	Fabrika
06.00	Aşırı-Voltaj Durma Engeli	230V series: 330.0–410.0 V 460V series: 660.0–820.0 V	390.0 780.0
✓06.01	Hızlanmada Aşırı-Akım Durma Engeli	0:Disable 20–250%	170
✓06.02	Çalışmada Aşırı-Akım Durma Engeli	0:Disable 20–250%	170
06.03	Aşırı-Tork Algılama Modu (OL2)	0: Over-torque detection disabled 1: Over-torque detection enabled during constant speed operation. After over-torque is detected, keep running until oL1 or oL occurs. 2: Over-torque detection enabled during constant speed operation. After over-torque is detected, stop running. 3: Over-torque detection enabled during acceleration. After over-torque is detected, keep running until oL1 occurs. 4: Over-torque detection enabled during acceleration. After over-torque is detected, stop running.	0
✓06.04	Aşırı-Tork Algılama Seviyesi	10–200%	150
06.05	Aşırı-Tork Algılama Zamanı	0.1–60.0 sec.	0.1
06.06	Elektronik Termik Aşırı Yük Rölesi Seçimi (OL1)	0: Standard motor (self-cooled by fan) 1: Special motor (forced external cooling) 2: Disabled	2
06.07	Elektronik Termik Karakteristiği	30–600 sec.	60
06.08	Son Hata Kaydı	0: Hata yok	
06.09	Sondan İkinci Hata Kaydı	1: Aşırı akım (oc) 2: Aşırı voltaj (ov)	
06.10	Sondan Üçüncü Hata Kaydı	3: IGBT Aşırı ısı (oH1) 5: Aşırı yük (oL)	
06.11	Sondan Dördüncü Hata Kaydı	6: Aşırı yük 1 (oL1) 7: Motor aşırı yük (oL2)	
06.12	Sondan Beşinci Hata Kaydı	8: Harici hata (E.F.) 9: Hızlanmada akım, akım oranının 2 katını aştı (ocA) 10: Yavaşlamada akım, akım oranının 2 katını aştı (ocd) 11: CNormal çalışmada akım, akım oranının 2 katını aştı (ocn) 14: Faz-Kayıbı (PHL) 16: Otomatik Hızlanma / Yavaşlama Hatası (CFA) 17: SW/Şifre Koruması (codE) 18: SW/Şifre Koruması (cF1.0) 19: Power Board CPU OKUMA hatası (cF2.0) 20: CC, OC Donanım koruma hatası (HPF1) 21: OV Donanım koruma hatası (HPF2)	0
		23: OC Donanım koruma hatası (HPF4) 24: U-faz hatası (cF3.0) 25: V-faz hatası (cF3.1) 26: W-faz hatası (cF3.2) 27: DCBUS hatası (cF3.3) 28: IGBT Aşırı ısı hatası (cF3.4) 34: Motor PTC aşırı ısı koruması (PtC1) 35: FBE_ERR: PID geribesleme hata(geribesleme sinyali yanlış) 36: dEv: olağandışı PID geribesleme sapma 37: OPHI	
✓06.13	Motor Bağlantısı Kesilme Algılama Süresi	0.0–60.0 0.0: OPHI algılama fonksiyonu devre dışı bırakma	0.0
✓06.14	Motor Bağlantısının Kesilmesi Algılama Akım Seviyesi	10–100	30

Grup 7 Motor Parametreleri			
Parametre	Fonksiyon	Ayarlar	Fabrika Ayarı
✓07.00	Motor Akım Oranı	23–120% FLA	100
✓07.01	Motor Yüksüz Akımı	0–99% FLA	40
✓07.02	Tork karşılama	0.0–10.0	0.0
✓07.03	Kayma Karşılama	0.00–10.00	0.00
✓07.04	Motor Parametreleri Auto Tuning	0: İptal 1: Auto-tuning R1 (Motor çalışmaz) 2: Auto-tuning R1 + Yüksüz akım (Motor çalışır)	0
07.05	Motor Hat-Hat Direnci R1 (Motor 0)	0–65535 mΩ	0
07.06	Motor Kayma Oranı (Motor 0)	0.00–20.00 Hz	3.00
07.07	Kayma Karşılama Limit	0–250%	200
07.08	Tork Karşılama Zaman Sabiti	0.01–10.00 saniye	0.10
07.09	Kayma Karşılama Zaman Sabiti	0.05–10.00 saniye	0.20
07.10	Toplam Motor Çalışma Süresi (Dakika)	0–1439 Dakika	0
07.11	Toplam Motor Çalışma Süresi (Gün)	0–65535 Gün	0
07.12	Motor PTC Aşırı ısı Koruması	0: Pasif 1: Aktif	0
07.13	PTC Koruma Giriş Tepki Süresi	0–9999 (*2 ms)	100
07.14	Motor PTC Aşırı ısı Koruma Seviyesi	0.1–10.0 V	2.4
07.15	Motor PTC Aşırı ısı Uyarı Seviyesi	0.1–10.0 V	1.2
07.16	Motor PTC Aşırı ısı Reset Delta Seviyesi	0.1–5.0 V	0.6
07.17	Motor PTC Aşırı ısı Davranışı	0: Uyar ve RAMPALI dur 1: Uyar ve SERBEST dur 2: Uyar ve çalışmaya devam et	0

Grup 8 Özel Parametreler			
Parametre	Fonksiyon	Ayarlar	Fabrika Ayarı
08.00	DC Fren Akım Seviyesi	0–100%	0
08.01	Başlangıçta DC Fren Zamanı	0.0–60.0 sec.	0.0
08.02	Durmada DC Fren Zamanı	0.0–60.0 sec.	0.0
08.03	DC Fren için Başlangıç Noktası	0.00–400.0 Hz	0.00
08.04	Ani elektrik kesintisinde çalışma seçimi	0: Ani elektrik kesintisinden sonra çalışma durur. 1: Ani elektrik kesintisinden sonra çalışmaya devam eder. Hız araması ana frekans değerinden başlar. 2: Ani elektrik kesintisinden sonra çalışmaya devam eder. Hız araması minimum frekanstan başlar.	0
08.05	Maksimum İzin Verilen Enerji Kesintisi Zamanı	0.1–20.0 saniye	2.0
08.06	Base-Block Hız Arama	0: Hız arama pasif 1: Hız arama son frekanstan başlar 2: Hız arama minimum çıkış frekansından başlar (Pr.01.05)	1
08.07	Hız Arama için B.B. Zamanı	0.1–5.0 saniye	0.5
08.08	Hız Arama için Akım Limiti	30–200%	150
08.09	Atlama Frekansı Üst Limiti 1	0.00–400.00 Hz	0.00
08.10	Atlama Frekansı Alt Limiti 1	0.00–400.00 Hz	0.00
08.11	Atlama Frekansı Üst Limiti 2	0.00–400.00 Hz	0.00
08.12	Atlama Frekansı Alt Limiti 2	0.00–400.00 Hz	0.00
08.13	Atlama Frekansı Üst Limiti 3	0.00–400.00 Hz	0.00
08.14	Atlama Frekansı Alt Limiti 3	0.00–400.00 Hz	0.00
08.15	Hatadan Sonra Otomatik Restart	0–10	0
08.16	Hata sonrası restart otomatik reset zamanı	0.1–6000 sec.	60.0
08.17	Otomatik Enerji Tasarrufu	0: Pasif 1: Aktif	0
08.18	AVR Fonksiyonu	0: AVR fonksiyonu aktif 1: AVR fonksiyonu pasif 2: AVR fonksiyonu yavaşlamada pasif 3: AVR fonksiyonu stopta pasif	0
08.20	Motor kararsızlığı Karşılama Katsayısı	0.0–5.0	0.0

Grup 9 Haberleşme Parametreleri			
Parametre	Fonksiyon	Ayarlar	Fabrika Ayarı
✓09.00	Haberleşme Adresi	1-254	1
✓09.01	İletişim Hızı	0: Baud rate 4800 bps (bits / second) 1: Baud rate 9600 bps (bits / second) 2: Baud rate 19200 bps (bits / second) 3: Baud rate 38400 bps (bits / second)	1
✓09.02	İletişim Hatası Davranışı Seçimi	0: Uyar ve çalışmaya devam et 1: Uyar ve rampalı dur 2: Uyar ve serbest dur 3: Uyardan çalışmaya devam et	3
✓09.03	Zaman-aşımı algılama	0.0-120.0 saniye 0.0: Pasif	0.0
✓09.04	Haberleşme Protokolü	0: 7,N,2 (Modbus, ASCII) 1: 7,E,1 (Modbus, ASCII) 2: 7,O,1 (Modbus, ASCII) 3: 8,N,2 (Modbus, RTU) 4: 8,E,1 (Modbus, RTU) 5: 8,O,1 (Modbus, RTU) 6: 8,N,1 (Modbus, RTU) 7: 8,E,2 (Modbus, RTU) 8: 8,O,2 (Modbus, RTU) 9: 7,N,1 (Modbus, ASCII) 10: 7,E,2 (Modbus, ASCII) 11: 7,O,2 (Modbus, ASCII)	0
✓09.07	Cevap Gecikme Zamanı	0-200 (1 birim = 2 ms.)	1

GRUP 10 PID PARAMETRELERİ			
Parametre	Fonksiyon	Ayarlar	Fabrika Ayarı
10.00	PID Set Noktası Seçimi	0: PID pasif 1: Dijital keypad YUKARI/AŞAĞI tuşları. 2: Reserve 3: Reserve 4: PID set noktası (Pr.10.11)	0
10.01	PID Geribesleme için Giriş Termini	0: AVI harici terminalinden pozitif PID geribesleme (0 ~ +10VDC) 1: AVI harici terminalinden negatif PID geribesleme (0 ~ +10VDC) 2: ACI harici terminalinden pozitif PID geribesleme (4 ~ 20mA) 3: ACI harici terminalinden negatif PID geribesleme (4 ~ 20mA)	0
• 10.02	Oransal Kazanç (P)	0.0-10.0	1.0
• 10.03	Integral Zamanı (I)	0.00-100.0 saniye (0.00=pasif)	1.00
• 10.04	Türev Kontrol (D)	0.00-1.00 saniye	0.00
10.05	Integral Kontrol için Üst Sınır	0-100%	100
10.06	Ön gecikme Filtre Zamanı	0.0-2.5 saniye	0.0
10.07	PID Çıkış Frekansı Limiti	0-110%	100
10.08	PID Geribesleme Sinyal Algılama Zamanı	0.0-3600.0 saniye	60.0
10.09	PID Geri Besleme Hatalı İken Davranışı Seçimi	0: Uyar ve RAMPALI dur 1: Uyar ve SERBEST dur 2: Uyar ve çalışmaya devam et	0
10.10	PID Algılama Değeri Kazancı	0.0-10.0	1.0
• 10.11	PID Set Noktası Kaynağı	0.00-400.00 Hz (Pr.10.00 = 4 olduğunda)	0.00
10.12	PID Geribesleme Seviyesi	0.0-100.0%	10.0
10.13	PID Geribesleme Algılama Zamanı	0.1-300.0 saniye	5.0
10.14	Uyuma/Uyanma Algılama Zamanı	0.0-6550 saniye	0.0
10.15	Uyku Frekansı	0.00 to Fmax Hz	0.00
10.16	Uyanma Frekansı	0.00 to Fmax Hz	0.00
10.17	PID Offset	0.00-60.00 Hz	0.00
10.18	PID Kontrol Algılama Sinyal Referansı	1.0-99.9	99.9
10.19	PID Hesaplama Modu Seçimi	0: Seri mod 1: Paralel mod	0
10.20	PID Geri Besleme Seviye hatasında Çalışma Seçimi	0: Uyar fakat çalışmaya devam et 1: Hata göster ve serbest dur 2: Hata göster ve rampalı dur 3: Rampalı dur ve Pr.10.21'de ayarlanan değer sonunda restart (Hata ve uyarı göstermez) 4: Rampalı dur ve Pr.10.21'de ayarlanan değer sonunda restart. Pr.10-50 ayarı ile Restart sayısı ayarlanır.	0
10.21	PID sapma seviyesi hatasında restart gecikme zamanı	0-9999 saniye	60
• 10.22	Set Noktası Sapma Seviyesi	0-100%	0
• 10.23	Set Noktası Sapma Seviyesi Algılama Zamanı	0-9999 saniye	10
• 10.24	Likit sızması ofset seviyesi	0-50%	0
• 10.25	Likit Sızması Değişimi Algılama	0-100% (0: pasif)	0
• 10.26	Likit Sızması Değişim Ayarı	0.1-10.0 sec. (0: pasif)	0.5

10.35	Çoklu-Pompa Kontrol Modu	00: İptal 01: Sabit Zamanlı Çevrim (dönüşümlü çalışma) 02: Sabit Miktar Kontrol (sabit basınçla çoklu-pompa çalışması)	0
10.36	Çoklu-pompa ID	0: iptal 1: Master 2-4: Slave	0
• 10.37	Çoklu-pompa sabit zamanlı döngü periyodu	1-65535 (minute)	60
• 10.38	Pompaları anahtarlama için başlangıç frekansı	0.00 Hz-Fmax	60.00
• 10.39	Pompa başlangıç frekansı ulaştığında zaman algılama	0.0-3600.0 saniye	1
• 10.40	Pompaları anahtarlama için durma frekansı	0.00 Hz-Fmax	48.00
• 10.41	Pompa durma frekansı ulaştığında zaman algılama	0.0-3600.0 (saniye)	1.0
• 10.42	Zaman aşımında pompanın frekansı (kopukluk)	0.00 Hz-Fmax	0.00
10.43	Pompa hata yönetimi	Bit0: Pompa çalışma hatası oluştuğunda başka bir pompaya geçiş yapılıp yapılmayacağı. 0: Tüm pompa eylemlerini durdur 1: Başka bir pompaya geçiş Bit1: Bir hata sonrası resetlendiğinde hazırda bekleme veya stop seçimi. 0: Reset sonrası hazırda bekle. 1: Reset sonrası stop. Bit2: Bir hata oluştuğunda bir pompayı çalıştırma veya çalıştırmama. 0: Çalıştırma. 1: Başka bir pompa seçin.	1
10.44	Pompa başlatma sırası seçimi	0 : Pompa ID# no ile 1 : Çalışma zamanı ile	1
• 10.45	Dönüşümlü çalışma için çoklu-pompa çalışma süresi	0.0-360.0 saniye	60.0
• 10.49	Pr10.12 için ayar ataması [PID geribesleme seviyesi]	0: Mevcut ayarı kullan (fabrika ayarı), geribesleme sapmayı kontrol ederek herhangi bir hata durumunu doğrula,	0
• 10.50	PID hata meydana geldiğinde yeniden başlatma sayısı.	0-1000 kez	0