

P00 Grubu – Temel Fonksiyonlar

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P00.00	Kontrol Modu	0: Sensörsüz vektör kontrol (SVC) modu 0 1: Sensörsüz vektör kontrol (SVC) modu 1 2: Gelişmiş Skaler (V/F) kontrol Not: Bir vektör kontrol modunu (0 veya 1) kullanmadan önce, WD770'in motor tanıtmayı gerçekleştirmesini sağlayın.	2	○
P00.01	Çalıştırma Komut Kaynağı	0: Keypad 1: Terminal (Dijital girişler) 2: Haberleşme	0	✓
P00.02	Haberleşme Modu	0: Modbus 1: Profibus / CANopen 2: EtherNet 3: ProfiNET 4: Rezerve 5: Kablosuz haberleşme Not: 1, 2, 3, 4 ve 5 seçenekleri eklenti işlevleridir ve yalnızca ilgili genişletme kartları yapılandırıldığında kullanılabilir.	0	✓
P00.03	Maks. Çıkış Frekansı	P00.04 (10.00 Hz. min.) – 400.00kHz	50.00 Hz	○
P00.04	Frekans Üst Limiti	P00.05 - P00.03	50.00 Hz	○
P00.05	Frekans Alt Limiti	0.00 Hz – P00.04	0.00 Hz	○
P00.06	Referans - A kaynağı	0: Keypad 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Pulse Giriş (HDIA) 5: Basit PLC programı	0	✓
P00.07	Referans - B kaynağı	6: Çoklu Sabit Hızlar 7: PID kontrolü 8: Modbus haberleşme 9: PROFIBUS/CANopen haberleşme 10: Ethernet haberleşme 11: Rezerve 12: Rezerve 13: ProfiNET haberleşme 14-17: Rezerve 18: Keypad Pot. (Küçük güçlü modeller için)	15	✓
P00.08	Referans - B için çalışma aralığı	0: Maks. çıkış frekansı 1: Referans A kaynağı değeri	0	✓
P00.09	Referans A ve B için Ayar Kombinasyonu	0: A 1: B 2: (A + B) 3: (A - B) 4: Maks. (A, B) 5: Min. (A, B)	0	✓
P00.10	Panelden Referans	0.00 Hz – P00.03 (Maks. Çıkış Frekansı)	50.00 Hz	✓
P00.11	ACC Süresi 1	ACC: Sıfır hızdan Maks. hıza (P00.03) ulaşma süresi. DEC: Maks. hızdan (P00.03) sıfır hıza ulaşma süresi. Varsayılan süre bu rampa çifti (ACC 1 ve DEC 1) 'dir.	(*)	✓
P00.12	DEC Süresi 1	Ayar aralığı: 0.0 – 3600.0 s	(*)	✓
P00.13	Çalışma Yönü	0: Motor doğal yönünde çalışır. 1: Ters yönde çalışır. 2: Ters yönde çalışma izni verilmez.	0	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim																
P00.14	Anahtarlama Frekansı	<p>Ayar aralığı: 1.2 - 15.0 kHz.</p> <p>Not: Yüksek taşıyıcı frekansının avantajı: ideal akım dalga formu, az akım harmonik dalgası ve motor gürültüsüdür. Dezavantajı: anahtar kaybının artması, VFD sıcaklığının artması ve çıkış kapasitesine etkisidir. VFD'nin yüksek anahtarlama frekansında derate edilmesi gerekir. Aynı zamanda, kaçak ve elektriksel manyetik parazit artacaktır.</p> <p>Aksine, aşırı düşük bir taşıyıcı frekans düşük frekansta dengesiz çalışmaya neden olabilir, torku düşürebilir ve hatta salınımına yol açabilir.</p> <p>Anahtarlama frekansı, fabrikada uygun şekilde ayarlanmıştır. Genel olarak değiştirmenize gerek yoktur.</p> <p>Kullanılan frekans varsayılan anahtarlama frekansını aştığında, VFD'nin her 1kHz anahtarlama frekansı artışı için %10 değer kaybetmesi gerekir.</p> <table border="1" data-bbox="555 801 1139 1055"> <thead> <tr> <th>Anahtarlama Frekansı</th> <th>Elektromanyetik Gürültü</th> <th>Gürültü ve Kaçak Akım</th> <th>Isınma Seviyesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 kHz</td> <td>↑ Yüksek</td> <td>↑ Düşük</td> <td>↑ Düşük</td> </tr> <tr> <td>10 kHz</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15 kHz</td> <td>↓ Düşük</td> <td>↓ Yüksek</td> <td>↓ Yüksek</td> </tr> </tbody> </table>	Anahtarlama Frekansı	Elektromanyetik Gürültü	Gürültü ve Kaçak Akım	Isınma Seviyesi	1 kHz	↑ Yüksek	↑ Düşük	↑ Düşük	10 kHz				15 kHz	↓ Düşük	↓ Yüksek	↓ Yüksek	(*)	✓
Anahtarlama Frekansı	Elektromanyetik Gürültü	Gürültü ve Kaçak Akım	Isınma Seviyesi																	
1 kHz	↑ Yüksek	↑ Düşük	↑ Düşük																	
10 kHz																				
15 kHz	↓ Düşük	↓ Yüksek	↓ Yüksek																	
P00.15	Motor Tanıtma	<p>0: İşlem yok</p> <p>1: Dinamik tanıtma 1. Motoru döndürerek kapsamlı (tüm parametreler) otomatik tanıma yapar. Yüksek kontrol doğruluğu gerektiğinde dinamik otomatik tanıtımın kullanılması önerilir.</p> <p>2: Statik tanıtma 1. Motoru duruyorken kapsamlı (tüm parametreler) otomatik tanımasını sağlar. Motorun yükten ayrılmadığı durumlarda kullanılır.</p> <p>3: Statik tanıtma 2. Motoru duruyorken kısmi (motor-1 seçiliyken, sadece P02.06, P02.07 ve P02.08 , motor-2 seçiliyken, sadece P12.06, P12.07 ve P12.08) otomatik tanımasını sağlar</p> <p>4: Dinamik tanıtma 2. Dinamik tanıtma 1 ile aynıdır. Sadece asenkron motorlar için geçerlidir.</p> <p>5: Statik tanıtma 2. Statik tanıtma 1 ile aynıdır. Sadece asenkron motorlar için geçerlidir.</p>	0	⚠																
P00.16	AVR Fonksiyonu	<p>0: Devre dışı</p> <p>1: Etkinleştir</p> <p>Not: AVR: Otomatik Voltaj Düzenleme anlamına gelir. DC Bara gerilimi dalgalanması nedeniyle çıkış gerilimi üzerindeki etkiyi ortadan kaldırmaya yarar.</p>	1	✓																
P00.18	Parametre Sıfırlama	<p>0: İşlem yok.</p> <p>1: Tüm değerleri fabrika ayarlarına çevirir.</p> <p>2: Anıza kayıtlarını temizler.</p> <p>3 - 6: Rezerve</p> <p>Not: Seçilen işlem gerçekleştirildikten sonra, değer otomatik olarak 0'a döner. Sıfırlama işlemi kullanıcı şifresini silebilir. Bu işlevi kullanırken dikkatli olun.</p>	0	⚠																

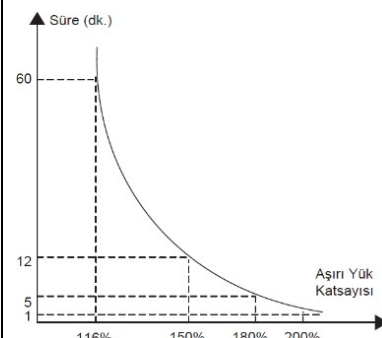
P01 Grubu – Start & Stop Kontrolü

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P01.00	Başlangıç modu	0: Doğrudan başlatma 1: DC frenlemeden sonra başlatma 2: Dönen yükü yakalayarak başlatma Not: AM tipleri için SVC (Mod 0) seçiliyken dönen yükü yakalama fonksiyonu kullanılamaz. Ayrıntılar için P01.35 – P01.41 parametrelerine bakın. AM 'ler için bu parametrelerde değişiklik yapmanız gerekmez.	0	○
P01.01	Doğrudan başlatma için başlangıç frekansı	0.00 - 50.00Hz	0.50 Hz	○
P01.02	Başlangıç frekansında tutma süresi	0.0 - 50.0s	0.0 s	○
P01.03	Start öncesi DC frenleme	0.0 - 100.0% Not: VFD nominal akımının yüzdesi olarak girilir.	0.0%	○
P01.04	Start öncesi DC frenleme süresi	0.00 - 50.00s	0.00 s	○
P01.05	ACC/DEC modu	0: Doğrusal 1: S-Eğrisi Not: S-Eğrisi rampa tipi için P01.06, P01.07, P01.27 ve P01.28 parametrelerini ayarlayın.	0	○
P01.06	S-Eğrisi hızlanma başlangıcı	0.0 - 50.0 s	0.1 s	○
P01.07	S-Eğrisi hızlanma sonu	0.0 - 50.0 s	0.1 s	○
P01.08	Durdurma modu	0: Rampa ile duruş 1: Boşta duruş	0	✓
P01.09	Duruşta DC frenleme başlangıç frekansı	0.00 Hz - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	0.00 Hz	✓
P01.10	Duruşta DC frenleme öncesi bekleme süresi	0.00 - 30.00s	0.00 s	✓
P01.11	Duruşta DC fren akımı	0.0 - 100.0% Not: VFD nominal akımının yüzdesi olarak girilir.	0.0%	✓
P01.12	Duruşta DC fren süresi	0.00 - 50.00 s	0.00 s	✓
P01.13	Çalışırken Yön Değişimi için Bekleme Süresi	0.0 - 3600.0 s	0.0 s	✓
P01.14	Çalışırken Yön Değişimi Modu	0: Sıfır hızdayken değişim 1: Başlangıç frekansında değişim 2: Durduktan sonra gecikmeli değişim	1	○
P01.15	Durdurma hızı	0.00 - 100.00 Hz	0,50 Hz	○
P01.16	Durma hızı algılama modu	0: Ayarlanan hıza göre tespit (Benzersiz, V/F modunda) 1: Geri besleme hızına göre tespit	1	○
P01.17	Durdurma Hızı Algılama süresi	0.00 - 100.00 s	0,50 s	○
P01.18	Enerji Geldiğinde etkin olan Terminalden Start Komutu durumu	0: Devre dışı 1: Geçerli	0	✓
P01.19	Çıkış frekansı frekans alt limitinden düşük olduğunda seçilen eylem (Alt sınırı > 0 Hz. için)	0: Frekans alt sınırında çalıştır 1: Durdur 2: Uyku	0	✓
P01.20	Uyanma gecikmesi	0.0 - 3600.0 s (P01.19 = 2 olduğunda geçerlidir)	0.0 s	✓
P01.21	Yeniden enerji verildiğinde Restart seçimi	0: Devre dışı bırak 1: Etkinleştir	0	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P01.22	Yeniden enerji verildiğinde Restart için bekleme süresi	0.0 - 3600.0 s Not: P01.21 = 1 olduğunda geçerlidir	1.0 s	✓
P01.23	Start gecikmesi	0.0 - 600.0 s	0.0 s	✓
P01.24	Durdurma Hızı gecikmesi	0.0 - 100.0 s	0.0 s	✓
P01.25	Açık çevrim için 0 Hz. çıkış seçimi	0: Gerilimsiz çıkış 1: Gerilim ile çıkış 2: DC frenleme akımı ile dur	0	✓
P01.26	Acil Stop duruş süresi	0.0 - 60.0 s	2.0 s	✓
P01.27	S-Eğrisi yavaşlama başlangıcı	0.0 - 50.0 s	0.1 s	○
P01.28	S-Eğrisi yavaşlama sonu	0.0 - 50.0 s	0.1 s	○
P01.29	Kısa devre frenleme akımı	0.0 - 150.0 % Not: VFD nominal akımının yüzdesi olarak girilir.	0.0%	✓
P01.30	Kısa devre frenlemenin başlaması için bekleme süresi	0.00 - 50.00 s	0.00 s	✓
P01.31	Kısa devre frenlemenin durması için bekleme süresi	0.00 - 50.00 s	0.00 s	✓
P01.32	Joglama için ön-hazırlık süresi	0 - 10.000 s	0.300 s	✓
P01.33	Joglama duruş için frenleme başlangıç frekansı	0 Hz - P00.03	0.00 Hz	✓
P01.34	Uyku gecikmesi	0 - 3600.0 s	0.0 s	✓
P01.35	Hız takibi yöntemi	0: Durma frekansından itibaren 1: Düşük frekanstan itibaren 2: Maks. frekanstan itibaren (P00.03)	0	✓
P01.36	Hız takibi ivmesi	Hız takibinin hızlı veya yavaş olmasını tanımlar. Yüksek değer zayıf izleme etkisine neden olabilir. Ayar aralığı: 1 - 100	15	✓
P01.37	Hız takibi akımı	Yüksek değer izleme doğruluğu arttırır fakat yüksek akım çekilmesine neden olabilir. Ayar aralığı: 30% - 200%	100%	✓
P01.38	Demanyetizasyon süresi	0.0 - 10.0 s	(*)	✓
P01.39	Hız izleme gelişmiş ayar	Ayar aralığı: 0x000 - 0x111 (0x Yüzlük, Onluk, Birlik) Birlik Dijit: Vektör kontrolünde akım verme modu 0: Başlangıçta akımın %120'si verilir ve sonrasında P01.35'e göre verilen değere geçilir 1: Akım P01.35'e göre verilir Onluk Dijit: PWM modu seçimi 0: 2PH modülasyon modu 1: P08.40'a göre Yüzlük Dijit: Hız takibi için yön ayarı 0: Hem ileri hem de geri aramaya izin ver 1: Ters yön aramaya izin verme		✓
P01.40	Hız takibi için KP düzenleme katsayısı	0 - 3000	1500	✓
P01.41	Hız takibi için KI düzenleme katsayısı	0 - 3000	1500	✓

P02 Grubu – Motor 1 Parametreleri

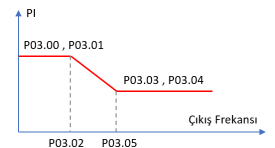
Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P02.00	Motor Tipi 1	0: Asenkron motor (AM) 1: Senkron motor (SM)	0	○
P02.01	Nominal Güç AM-1	0.1 - 3000.0kW	(*)	○
P02.02	Nominal Frekans AM-1	0.01Hz - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	50.00 Hz	○
P02.03	Nominal Hız AM-1	1 - 60000 Rpm	(*)	○
P02.04	Nominal Gerilim AM-1	0 - 1200 Volt	(*)	○
P02.05	Nominal Akım AM-1	0.8 - 6000.0 Amper	(*)	○
P02.06	Stator Direnci AM-1	0.001 - 65.535 Ω	(*)	✓
P02.07	Rotor Direnci AM-1	0.001 - 65.535 Ω	(*)	✓
P02.08	Kaçak Endüktans AM-1	0.1 - 6553.5 mH	(*)	✓
P02.09	Karşılıklı Endüktans AM-1	0.1 - 6553.5 mH	(*)	✓
P02.10	Yüksüz Akım AM-1	0.1 - 6553.5 A	(*)	✓
P02.11	AM-1 demir çekirdeğinin manyetik doygunluk katsayısı 1	0.0 - 100.0%	80.0%	✓
P02.12	AM-1 demir çekirdeğinin manyetik doygunluk katsayısı 2	0.0 - 100.0%	68.0%	✓
P02.13	AM-1 demir çekirdeğinin manyetik doygunluk katsayısı 3	0.0 - 100.0%	57.0%	✓
P02.14	AM-1 demir çekirdeğinin manyetik doygunluk katsayısı 4	0.0 - 100.0%	40.0%	✓
P02.15	Nominal Güç SM-1	0.1 - 3000.0 kW	(*)	○
P02.16	Nominal Frekans SM-1	0.01 Hz - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	50.00 Hz	○
P02.17	Kutup Sayısı SM-1	1 - 50	2	○
P02.18	Nominal Gerilim SM-1	0 - 1200 Volt	(*)	○
P02.19	Nominal Akım SM-1	0.8 - 6000.0 A	(*)	○
P02.20	Stator Direnci SM-1	0.001 - 65.535 Ω	(*)	✓
P02.21	SM-1 Direkt-Eksen Endük.	0.01 - 655.35 mH	(*)	✓
P02.22	SM-1 Karesel-Eksen Endük.	0.01 - 655.35 mH	(*)	✓
P02.23	Karşı EMF Sabiti SM-1	0 - 10000	300	✓
P02.26	Motor 1 için Aşırı Yük Koruması	0: Koruma yok 1: Ortak motor koruması (düşük hız kompanzasyonlu). Ortak bir motorun soğutma etkisi düşük hızda çalışırken bozulduğundan, ilgili elektronik termal koruma değerinin uygun şekilde ayarlanması gerekir. Düşük kompanzasyon, çalışma frekansı 30Hz'den düşük olan motorun aşırı yük koruma eşiğinin düşürüldüğünü gösterir. 2: Değişken frekanslı motor koruması (düşük hız kompanzasyonu olmadan). Değişken frekanslı bir motor için ısı dağıtma işlevi dönüş hızından etkilenmediğinden, düşük hızda çalışmada koruma değerini ayarlamak gerekli değildir.	2	○

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P02.27	Motor 1 için Aşırı Yük Koruma Katsayısı	<p>Motor aşırı yük katları $M = I_{out} / (I_n \cdot K)$</p> <p>$I_n$ nominal motor akımı, I_{out} VFD çıkış akımı, K motor aşırı yük koruma katsayısıdır. Daha küçük bir "K" değeri daha büyük bir "M" değerini gösterir.</p> <p>$M = \%116$ olduğunda, motor aşırı yükü 1 saat sürdükten sonra koruma gerçekleştirilir; $M = \%150$ olduğunda, motor aşırı yükü 12 dakika sürdükten sonra koruma gerçekleştirilir; $M = \%180$ olduğunda, motor aşırı yükü 5 dakika sürdükten sonra koruma gerçekleştirilir; $M = \%200$ olduğunda, motor aşırı yükü 60 saniye sürdükten sonra koruma gerçekleştirilir ve $M \geq \%400$ olduğunda, koruma hemen gerçekleştirilir.</p> <p>Ayar aralığı: 20 - 120%</p> 	100%	✓
P02.28	Motor 1 için güç gösterge kalibrasyonu katsayısı	<p>Motor 1'in güç gösterge değerini ayarlamak için kullanılabilir ancak bu sürücünün kontrol performansını etkilemez.</p> <p>Ayar aralığı: 0.00 - 3.00</p>	1.00	✓
P02.29	Motor 1 parametre gösterim modu	<p>0: Sadece seçilen motor tipine ait parametreleri göster. 1: Tüm motor parametreleri görüntülenir.</p>	0	✓
P02.30	Motor 1 Sistem Ataleti	0 - 30.000 kgm ²	0.000	✓

P03 Grubu – Motor 1 için Vektör Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P03.00	Hız PID 1 Kazanç oranı	0 - 200.0	20.0	✓
P03.01	Hız PID 1 İntegral süresi	0.000 - 10.000 s	0.200 s	✓
P03.02	Alt Frekans Limiti	0.00 Hz - P03.05	5.00 Hz	✓
P03.03	Hız PID 2 Kazanç oranı	0 - 200.0	20.0	✓
P03.04	Hız PID 2 İntegral süresi	0.000 - 10.000 s	0.200 s	✓
P03.05	Üst Frekans Limiti	P03.02 - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	10.00Hz	✓

P03.00 – P03.05 parametreleri sadece vektör kontrol modu için geçerlidir. Alt Frekans Limit 1'in (P03.02) altında, hız döngüsü PI parametreleri P03.00 ve P03.01 kullanılabilir. Alt Frekans Limit 2'nin (P03.05) üzerinde, hız döngüsü PI parametreleri P03.03 ve P03.04 kullanılabilir. PI parametreleri iki parametre grubunun doğrusal değişimine göre elde edilir. Yandaki şekle bakınız:



Vektör kontrolünün hız döngüsü dinamik tepki özellikleri hız regülatörünün oransal katsayısı ve integral süresi ayarlanarak ayarlanabilir. Oransal kazancın artırılması veya integral süresinin azaltılması hız döngüsünün dinamik yanıtını hızlandırabilir; ancak oransal kazanç çok büyükse veya integral süresi çok küçükse sistem salınımı ve aşımı meydana gelebilir; oransal kazanç çok küçükse kararlı salınım veya hız kayması meydana gelebilir. PI parametrelerinin sistemin ataleti ile yakın bir ilişkisi vardır. Çeşitli talepleri karşılamak için PI parametrelerini farklı yüklere bağlı olarak ayarlayın.

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P03.06	Hız Çıkış Filtresi	0 - 8 (0 - 2 ⁸ / 10 ms)	0	✓
P03.07	Vektör kontrolün motor kayma kompanzasyon katsayısı	Ayar aralığı: 50% - 200.0%	100.0%	✓
P03.08	Vektör kontrolün fren kayma kompanzasyon katsayısı	Kayma kompanzasyon katsayısı, vektör kontrolde kayma frekansını ayarlamak ve sistemin hız kontrol doğruluğunu iyileştirmek için kullanılır. Parametrenin uygun şekilde ayarlanması kararlı hız durum hatasını kontrol edebilir.	100.0%	✓
P03.09	Akım döngüsü oransal kazanç katsayısı	0 - 65535	1000	✓
P03.10	Akım döngüsü integral katsayısı	0 - 65535	1000	✓
P03.11	Tork Ayar Metodu	0-1: Keypad (P03.12) 2: AI1 (%100 Motor nominal akımının 3 katına karşılık gelir.) 3: AI2 (2 ile aynı) 4: AI3 (2 ile aynı) 5: Pulse Frekansı (HDI) 6: Çok Adımlı Tork 7: Modbus haberleşme 8: PROFIBUS/CANopen haberleşme 9: EtherNet haberleşme 11: PROFINET haberleşme 18: Keypad Pot. (Küçük güçlü modeller için)	1	✓
P03.12	Keypad Tork Ayarı	-300.0% - 300.0% (Motor nominal akımı)	50.0%	✓
P03.13	Tork Referans Filtresi	0.000 - 10.000 s	0	✓
P03.14	Tork kontrolünde ileri yön frekans üst limit kaynağı	0: Keypad (P03.16) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Darbe frekansı HDI 5: Çok adımlı hız 6: Modbus haberleşme 7: PROFIBUS/CANopen haberleşme 8: Ethernet haberleşme 10: PROFINET haberleşme 18: Keypad Pot. (Küçük güçlü modeller için) Not: %100 Maks. frekansa karşılık gelir.	0	✓
P03.15	Tork kontrolünde geri yön frekans üst limit kaynağı	0: Panel (P03.17) 1 - 18: P03.14 ile aynıdır.	0	✓
P03.16	Tork kontrolünde ileri yön frekans üst limit (Panel)	0.00 Hz - P00.03 (Maks. Çıkış frekansı)	50.0 Hz	✓
P03.17	Tork kontrolünde geri yön frekans üst limit (Panel)	0.00 Hz - P00.03 (Maks. Çıkış frekansı)	50.0 Hz	✓
P03.18	EMF Tork Üst Limit Kaynağı	0: Panel (P03.20) 1: AI1 (%100 Motor nominal akımının 3 katına karşılık gelir.) 2: AI2 (2 ile aynı) 3: AI3 (2 ile aynı) 4: Darbe frekansı HDI 5: Modbus haberleşme 6: PROFIBUS/CANopen haberleşme 7: EtherNet haberleşme 9: PROFINET haberleşme 18: Keypad Pot. (Küçük güçlü modeller için)	0	✓
P03.19	Frenleme Torku Üst Limit Kaynağı	0: Keypad (P03.21) 1 - 18: P03.18 seçenekleri ile aynıdır.	0	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P03.20	EMF Tork Üst limit (Panel)	0.0 – 300.0 (Motor nominal akımı)	180.0%	✓
P03.21	Fren Tork Üst limit (Panel)	0.0 – 300.0 (Motor nominal akımı)	180.0%	✓
P03.22	Sabit güç bölgesinde alan zayıflama katsayısı	0.1 – 2.0	0.3	✓
P03.23	Sabit güç bölgesinde en küçük zayıflama noktası	10 – 100%	20%	✓
P03.24	Maks. Voltaj Limit	0.0 – 120.0% Not: Motor nominal geriliminin yüzdesi olan VFD'nin maksimum çıkış gerilimini ayarlar. Değeri saha koşullarına göre ayarlayın.	100%	✓
P03.25	Ön Uyarım Süresi	0.000 – 10.000 s	0.300 s	✓
P03.26	Akı Zayıflama oransal kazancı	0 – 8000	1000	✓
P03.27	Vektörde kontrolde hız göstergesi seçimi	0: Ekranda gerçek değeri gösterir 1: Ekranda ayarlanan değeri gösterir	0	✓
P03.28	Statik sürtünme telafisi	0.0 – 100.0%	0.0%	✓
P03.29	Statik sürtünmeye karşılık gelen frekans	0.50 – P03.31	1.00 Hz	✓
P03.30	Yüksek hızlı sürtünme kompanzasyon katsayısı	0.0 – 100.0%	0.0%	✓
P03.31	Yüksek hızlı sürtünme torku frekans karşılığı	P03.29 – 400.00 Hz	50.00 Hz	✓
P03.32	Tork Kontrol Etkinleştirme	0: Devre Dışı Bırak 1: Etkinleştir	0	○
P03.33	Akı Zayıflaması İntegral Kazancı	0 – 8000	1200 V	✓
P03.35	Kontrol Optimizasyonu	Aralık: 0x0000 – 0x1111 (0x Binlik, Yüzlük, Onluk, Birtik) Birtik Dijit: Tork komutu seçimi 0: Tork referansı 1: Tork akımı referansı Onluk Dijit: Rezerve Yüzlük Dijit: hız döngüsü integral ayırımının etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirtir. 0: Devre dışı bırak 1: Etkinleştir Binlik Dijit: Rezerve	0x0000	✓
P03.36	Hız Döngüsü Türev Kazancı	0.00 – 10.00 s	0.00 s	✓
P03.37	Yüksek frekanslı akım döngü, oransal katsayısı	Vektör kontrol modunda (P00.00=3), frekans akım döngüsü yüksek frekans anahtarlama eşliğinden (P03.39) düşük olduğunda, akım döngüsü PI parametreleri P03.09 ve P03.10'dur.	1000	✓
P03.38	Yüksek frekanslı akım döngü, integral katsayısı	Frekans akım döngüsü yüksek frekans anahtarlama eşliğinden yüksek olduğunda, akım döngüsü PI parametreleri P03.37 ve P03.38'dir.	1000	✓
P03.39	Akım döngüsü yüksek frekanslı anahtarlama sınırı	P03.37 ayar aralığı: 0 – 65535 P03.38 ayar aralığı: 0 – 65535 P03.39 ayar aralığı: 0,0 – 100,0% (Maks. Çıkış frekansı)	100.0%	✓
P03.40	Atalet kompanzasyonu etkinleştirme	0: Devre dışı bırak 1: Etkinleştir	0	✓
P03.41	Atalet dengeleme torkunun üst sınırı	Maks. atalet dengeleme torku, atalet dengeleme torkunun çok büyük olmasını önlemek için sınırlandırılmıştır. Ayar aralığı: 0.0-150.0 (motor nominal tork)	10.0%	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P03.42	Atalet kompanzasyon filtre süresi	Atalet dengeleme torkunun filtre süreleri, atalet dengeleme torkunu yumuşatmak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 10	7	✓
P03.43	Atalet tanımlama torku	Sürtünme kuvveti nedeniyle, atalet tanımlaması için belirli bir tanımlama torkunun ayarlanması gerekir düzgün bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Ayar aralığı: 0.0 - 100.0 (motor nominal torkunun)	10.0%	✓
P03.44	Atalet tanımlama etkinleştirme	0: İşlem yok 1: Etkinleştir	0	✓
P03.45	Auto-Tune sonrası akım döngüsü oransal katsayısı	0 - 65535	0	✗
P03.46	Auto-Tune sonrası akım integral oransal katsayısı	0 - 65535	0	✗

P04 Grubu – Gelişmiş Skaler (V/F) Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P04.00	Motor-1 V/F eğrisi	0: Lineer V/F eğrisi Not: Lineer eğri, sabit momentli uygulamalar) 1: Çok noktalı V/F Eğrisi 2: Moment azaltma (x1.3) 3: Moment azaltma (x1.7) 4: Moment azaltma (x2.0) Not: Eğri 2-4 pompa ve fan gibi yükler için uygundur. 5: Özelleştirilmiş V/F	0	○
P04.01	Motor-1 Tork yükseltme	0.1 - 10.0% (0.0% = Otomatik)	0.0%	✓
P04.02	Motor-1 Moment yükseltme kesme noktası	0.0 - 50.0% (motor 1'in nominal frekansının)	20.0%	✓
P04.03	Motor-1 V/F eğri frekans 1	0.00 Hz - P04.05	0.00 Hz	✓
P04.04	Motor-1 V/F eğri voltaj 1	0.0 - 110.0%	0.0%	✓
P04.05	Motor-1 V/F eğri frekans 2	P04.03 - P04.07	0.00 Hz	✓
P04.06	Motor-1 V/F eğri voltaj 2	0.0 - 110.0%	0.0%	✓
P04.07	Motor-1 V/F eğri frekans 3	P04.05 - P02.02 veya P04.05 - P02.16	0.00 Hz	✓
P04.08	Motor-1 V/F eğri voltaj 3	0.0 - 110.0%	0.0%	✓
P04.09	Motor-1 V/F kayma kompanzasyon kazancı	0.0 - 200.0%	100.0%	✓
P04.10	Motor-1 düşük frekans salınım kontrolü	0 - 100	10	✓
P04.11	Motor-1 yüksek frekans salınım kontrolü	0 - 100	10	✓
P04.12	Motor-1 Salınım sınırı	0.00 Hz - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	30.00 Hz	✓
P04.13	Motor-2 V/F eğrisi	0: Sabit Moment 1: Çok noktalı 2: Moment azaltma (x1.3) 3: Moment azaltma (x1.7) 4: Moment azaltma (x2.0) 5: Özelleştirilmiş V/F	0	○
P04.14	Motor-2 Tork yükseltme	0.1 - 10.0% (0.0% = Otomatik)	0.0%	✓
P04.15	Motor-2 Moment yükseltme kesme noktası	0.0 - 50.0% (motor 2 'nin nominal frekansının)	20.0%	✓

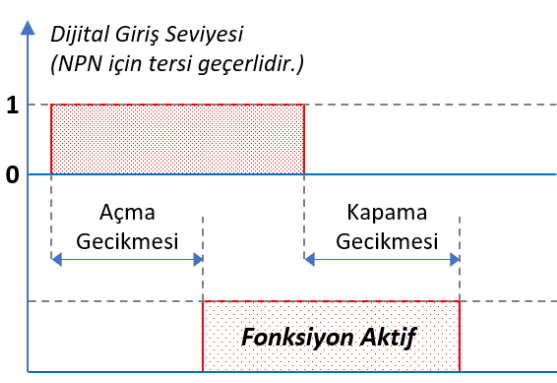
Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P04.16	Motor-2 V/F eğri frekans 1	0.00 Hz – P04.18	0.00 Hz	✓
P04.17	Motor-2 V/F eğri voltaj 1	0.0 - 110.0%	0.0%	✓
P04.18	Motor-2 V/F eğri frekans 2	P04.16 - P04.20	0.00 Hz	✓
P04.19	Motor-2 V/F eğri voltaj 2	0.0 - 110.0%	0.0%	✓
P04.20	Motor-2 V/F eğri frekans 3	P04.18 – P02.02 veya P04.08 – P02.16	0.00 Hz	✓
P04.21	Motor-2 V/F eğri voltaj 3	0.0 - 110.0%	0.0%	✓
P04.22	Motor-2 V/F kayma kompanzasyon kazancı	0.0 - 200.0%	100.0%	✓
P04.23	Motor-2 düşük frekans salınım kontrolü	0 - 100	10	✓
P04.24	Motor-2 yüksek frekans salınım kontrolü	0 - 100	10	✓
P04.25	Motor-2 Salınım sınırı	0.00 Hz – P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	30.00 Hz	✓
P04.26	Enerji Tasarrufu	0: Devre dışı 1: Otomatik Enerji Tasarrufu	0	✓
P04.27	Voltaj Ayar Kaynağı	0: Panel (Çıkış P04.28 ile tanımlanır.) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDIA 5: Sabit hız 6: PID 7: Modbus 8: ProfiBus / CANopen haberleşme 9: EtherNet haberleşme 11: ProfiNet haberleşme 18: Keypad Pot. (Küçük güçlü modeller için)	0	✓
P04.28	Panelden Voltaj Ayarı	0.0 – 100.0% (motor nominal geriliminin)	100.0%	✓
P04.29	Voltaj Artış Süresi	0.0 – 3600.0s	5.0 s	✓
P04.30	Voltaj Azalma Süresi	0.0 – 3600.0s	5.0 s	✓
P04.31	Maks. Çıkış Voltajı	P04.32 – 100.0% (motor nominal geriliminin)	100.0%	○
P04.32	Min. Çıkış Voltajı	0.0 – P04.31 (motor nominal gerilimi)	0.0%	○
P04.33	Sabit Güç bölgesi zayıflama katsayısı	1.00 – 1.30	1.00	✓
P04.34	SM için V/F kontrolde içeri çekme akımı 1	SM için VF kontrol modu etkinleştirildiğinde ve çıkış frekansı P04.36 tarafından belirtilen frekanstan daha düşük olduğunda motorun reaktif akımını ayarlamak için bu parametre kullanılır. Ayar aralığı: -100.0% - +100.0% (motorun nominal akımı)	20.0%	✓
P04.35	SM için V/F kontrolde içeri çekme akımı 2	SM için VF kontrol modu etkinleştirildiğinde ve çıkış frekansı P04.36 tarafından belirtilen frekanstan daha düşük olduğunda motorun reaktif akımını ayarlamak için bu parametre kullanılır. Ayar aralığı: -100.0% - +100.0% (motorun nominal akımı)	10.0%	✓
P04.36	SM için V/F kontrolünde çekme akımı anahtarlama için frekans sınırı	SM için VF kontrol modu etkinleştirildiğinde çekme akımı 1 ve 2 arasındaki anahtarlama için frekans limitini tanımlamak için bu parametre kullanılır. Ayar aralığı: 0.00 Hz – P00.03 (Maks. Çıkış frekansı)	50.00Hz	○
P04.37	SM için V/F kontrolünde reaktif akım kapalı döngü oransal katsayısı	SM VF kontrol modu etkinleştirildiğinde, reaktif akım kapalı döngü kontrolünün oransal katsayısını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 3000	50	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P04.38	SM için V/F kontrolünde reaktif akım kapalı döngü integral süresi	SM VF kontrol modu etkinleştirildiğinde, reaktif akım kapalı döngü kontrolünün integral süresini ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 3000	30	✓
P04.39	SM için V/F kontrolünde reaktif akım kapalı döngü çıkış limiti	Etkinleştirildiğinde, reaktif akım kapalı döngü kontrolünün çıkış limitini ayarlamak için kullanılır. Daha büyük bir değer, daha yüksek reaktif kapalı döngü kompanzasyon gerilimini ve motorun daha yüksek çıkış gücüne neden olur. Genel olarak, bu parametreyi değiştirmeniz gerekmez. Ayar aralığı: 0 - 16000	8000	✓
P04.40	AM-1 için IF modu akımı	0: Devre dışı 1: Etkinleştir	0	○
P04.41	AM-1 için IF modunda geçerli akım	AM-1 için IF kontrolü etkinleştirildiğinde, bu parametre çıkış akımını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0.0 - 200.0% (Motor nominal akımına göre)	120.0%	✓
P04.42	AM-1 için IF modu oransal katsayısı	AM-1 için IF kontrolü etkinleştirildiğinde, bu parametre kapalı döngü çıkış akımı oransal katsayısını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 5000	350	✓
P04.43	AM-1 için IF modu integral katsayısı	AM-1 için IF kontrolü etkinleştirildiğinde, bu parametre kapalı döngü çıkış akımı integral katsayısını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 5000	150	✓
P04.44	AM-1 'in IF modunu kapatma başlangıcı	0.00 Hz - P04.50	10.00 Hz	✓
P04.45	AM-2 için IF modu akımı	0: Devre dışı 1: Etkinleştir	0	○
P04.46	AM-2 için IF modunda geçerli akım	AM-2 için IF kontrolü etkinleştirildiğinde, bu parametre çıkış akımını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0.0 - 200.0% (Motor nominal akımına göre)	120.0%	✓
P04.47	AM-2 için IF modu oransal katsayısı	AM-2 için IF kontrolü etkinleştirildiğinde, bu parametre kapalı döngü çıkış akımı oransal katsayısını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 5000	350	✓
P04.48	AM-2 için IF modu integral katsayısı	AM-2 için IF kontrolü etkinleştirildiğinde, bu parametre kapalı döngü çıkış akımı integral katsayısını ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0 - 5000	150	✓
P04.49	AM-2 'in IF modunu kapatma başlangıcı	0.00 Hz - P04.51	10.00 Hz	✓
P04.50	AM-1 'in IF modunu kapatma frekans sonu	P04.44 - P00.03	25.00 Hz	✓
P04.51	AM-2 'nin IF modunu kapatma frekans sonu	P04.49 - P00.03	25.00 Hz	✓
P04.52	V/F Enerji Tasarruf Modu	0: Maks. Verimlilik 1: Optimum Güç Katsayısı 2: MTPA	0	✓
P04.53	Enerji Tasarruf Kazancı	0.0 - 400.0%	100.0%	✓
P04.54	Enerji tasarrufunda açılı dengeleme katsayısı	Bu parametrenin küçük bir değeri enerji tasarrufu kontrol etkisini artırır, ancak bu aynı zamanda ani yük için yük taşıma kapasitesini azaltır. Ayar aralığı: 40.0 - 200.0%	80.0%	✓

P05 Grubu –Giriş Terminalleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim	
P05.00	HDIA Giriş Tipi	0: Yüksek hızlı darbe giriş 1: Dijital giriş	0	○	
P05.01	S1 Fonksiyonları	0: Fonksiyon YOK 1: İleri Start (FWD) 2: Geri Start (REV) 3: Üç Kablolü Çalıştırma (Sin) 4: Jog İleri 5: Jog Geri 6: Boşta duruş 7: Arıza Reset 8: Çalışmayı Duraklatma 9: Harici Arıza 10: Frekans arttırma (UP) 11: Frekans azaltma (DOWN) 12: UP/DOWN frekans sınırlama 13: Frekans A - B geçişi 14: Frek. Kombinasyonu - A geçişi 15: Frek. Kombinasyonu - B geçişi 16: Çoklu Hız giriş 1 17: Çoklu Hız giriş 2 18: Çoklu Hız giriş 3 19: Çoklu Hız giriş 4 20: Çoklu Hız Çalışmasını Duraklatma 21: Rampa seçimi girişi 1 22: Rampa seçimi girişi 2 23: Basit PLC stop reset 24: Basit PLC çalışmayı duraklatma 25: PID çalışmayı duraklatma 26: Wobble Frekans duraklatma 27: Wobble Frekans sınırlama 28: Sayıcı Reset 29: Hız Kontrol - Tork Kontrol modları geçişi 30: Rampa iptal 31: Sayıcı başlatma 33: Anlık Frekans arttır/azalt sınırlama 34: DC Frenleme 35: Motor 1 - 2 geçişi 36: Start-Stop komut yerini Panel geçirir 37: Start-Stop komut yerini Terminale geçirir 38: Start-Stop komut yerini Haberleşmeye geçirir 39: Ön Uyarımı başlatma 40: Elektrik Tüketim Değerini Sıfırlama 41: Elektrik Tüketim Değerini Tut	42: Frenleme Tork üst limit kaynağını panele geçirir 56: Acil Stop 73: PID-2 Başlatma 74: PID-2 Durdurma 75: PID-2 İntegral Duraklatma 76: PID-2 Duraklatma 77: PID-2 Yön Değişimi 78: HVAC Modu İptal (Sadece duruyorken geçerlidir.) 79: Yangın Modu Başlatma 80: PID-1 Duraklatma 81: PID-1 İntegral Duraklatma 82: PID-1 Yön Değişimi 83: Uyku Modu Başlatma 84: Uyanma Modu Başlatma 85: Manuel Pompa Geçişi 86: Pompa Temizleme Modu Başlatma 87: Su Seviye Üst Sınırı 88: Su Seviye Alt Sınırı 89: Susuz Çalışma Seviyesi Etkinleştirme 96: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 1 97: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 2 98: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 3 99: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 4 100: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 5 101: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 6 102: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 7 103: Manuel Yumuşak Dolum - Motor 8 104: Motor 1 iptal 105: Motor 2 iptal 106: Motor 3 iptal 107: Motor 4 iptal 108: Motor 5 iptal 109: Motor 6 iptal 110: Motor 7 iptal 111: Motor 8 iptal	1	○
P05.02	S2 Fonksiyonları		4	○	
P05.03	S3 Fonksiyonları		7	○	
P05.04	S4 Fonksiyonları		0	○	
P05.05	HDIA Fonksiyonları		0	○	
P05.08	Giriş Terminal Polaritesi	Ayar aralığı: 0x00-0x3F (3: Onluk dijit, F: Birlik dijit) Not: Bit = 0 ise giriş terminali pozitif, =1 ise negatif olarak ayarlanır. Not: S5 olarak belirtilen terminal HDIA girişidir (Bit4). Not: Seçim tablosunu Bölüm 6.3.1 'de bulabilirsiniz.	0x00	✓	

P05.09	Dijital Giriş Filtre Süresi	S1-S4 ve HDIA terminallerinin örnekleme filtre zamanını belirlemek için kullanılır. Güçlü parazit durumlarında, hatalı çalışmayı önlemek için değeri artırın. Ayar aralığı: 0.000 - 1.000 s	0.010 s	✓
--------	-----------------------------	--	---------	---

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P05.10	Sanal Dijital Giriş	Ayar aralığı: 0x000 – 0x3F (3: Onluk dijit, F: Birlik dijit) Not: Parametre P05.08 ile aynıdır. Not: S5 (HDIA), S6, S7 ve S8 rezerve durumundadır.	0x00	✓
P05.11	Terminal Kontrol Modu Not: P05.01 – P05.05 FWD için = 1 REV için = 2 Sin için = 3	0: İki telli kontrol (1) FWD: Kalıcı buton, İleri Start komutu REV: Kalıcı buton, Geri Start komutu FWD & REV: Bekletme 1: İki telli kontrol (2) FWD: Kalıcı buton, İleri Start komutu REV: Kalıcı buton, Yön komutu 2: Üç telli kontrol (1) FWD: Push buton, Start komutu REV: Kalıcı buton, Yön komutu Sin: Kalıcı buton, normalde kapalı. STOP 3: Üç telli kontrol (2) FWD: Push buton, İleri Start komutu REV: Kalıcı buton, Geri Start komutu Sin: Kalıcı buton, normalde kapalı. STOP	0	○
P05.12	S1 açma gecikmesi	Not: Programlanabilir dijital girişlere atanan fonksiyonların sinyal geldiğinden veya sinyal kesildiğinden bir süre sonra aktif olmasını veya devre dışı kalmasını sağlar. Bir sanal terminal etkinleştirildikten sonra yalnızca Haberleşme modunda değiştirilebilir (Adresi 0x200A'dır). Ayar aralığı: 0.000 – 50.000 s	0.000 s	✓
P05.13	S1 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P05.14	S2 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P05.15	S2 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P05.16	S3 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P05.17	S3 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P05.18	S4 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P05.19	S4 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P05.20	HDI açma gecikmesi		0.000 s	✓
P05.21	HDI kapama gecikmesi		0.000 s	✓
				
P05.24	AI1 alt limit	0.00 V – P05.26	0.00 V	✓
P05.25	AI1 alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P05.26	AI1 üst limit	P05.24 – 10.00 V	10.0 V	✓
P05.27	AI1 üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	100.0%	✓
P05.28	AI1 filtre süresi	0.000 – 10.000 s	0.030 s	✓
P05.29	AI2 alt limit	-10.00 V – P05.31	-10.00 V	✓
P05.30	AI2 alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	-100.0%	✓
P05.31	AI2 orta nokta 1	P05.29 – P05.33	0.00 V	✓
P05.32	AI2 orta nokta 1 karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P05.33	AI2 orta nokta 2	P05.31 – P05.35	0.00 V	✓
P05.34	AI2 orta nokta 2 karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P05.35	AI2 üst limit	P05.33 – 10.00 V	10.0 V	✓
P05.36	AI2 üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	100.0%	✓
P05.37	AI2 filtre süresi	0.000 – 10.000 s	0.030 s	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P05.38	HDIA Darbe Girişi Fonksiyonu	0: Referans Frekansı 1-2: Rezerve	0	○
P05.39	HDIA Referans alt limit	0.000 kHz - P05.41	0.000 kHz	✓
P05.40	HDIA alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P05.41	HDIA üst limiti	P05.39 - 50.000 kHz	50.00 kHz	✓
P05.42	HDIA üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	100.0%	✓
P05.43	HDIA Filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.030 s	✓
P05.50	AI1 Sinyal Tipi	0: Voltaj 1: Akım	0	○
P05.53	Keypad analog alt limit	0.00 V - P05.54	0.00 V	✓
P05.54	Keypad alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P05.55	Keypad analog üst limit	P05.56 - 10.00 V	10.00 V	✓
P05.56	Keypad üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P05.57	Keypad analog filtresi	0.000 - 10.000 s	0.030 s	✓

P06 Grubu –Çıkış Terminalleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P06.00	HDO Çıkış Tipi	0: Pulse Çıkış Sinyali 1: Dijital Çıkış	0	✓
P06.01	Y1 Dijital Çıkış Fonksiyonu	0: Fonksiyon yok 1: Çalışıyor 2: İleri yönde çalışma 3: Geri yönde çalıştırma 4: Joglama 5: Anıza	0	✓
P06.02	Rezerve	6: FDT1 (Frekans Seviyesi 1) 7: FDT2 (Frekans Seviyesi 2) 8: Referans frekansına ulaşıldı 9: Sıfır hızda çalışma 10: Frekans üst limitine ulaşıldı 11: Frekans alt limitine ulaşıldı 12: Çalışmaya hazır 13: Ön Uyarım 14: Aşırı yük ön alarmı 15: Düşük yük ön alarmı 16: Basit PLC aşaması tamamlandı 17: Basit PLC döngüsü tamamlandı 18: Ayarlanan Counter değerine ulaşıldı 19: Belirlenen Counter değerine ulaşıldı 20: Harici Anıza 22: Tanımlı Çalışma süresine ulaşıldı 23: Modbus haberleşme sanal terminal çıkışı 24: ProfiBus/CANopen haberleşme sanal terminal çıkışı		
P06.03	RO1 Röle Çıkış Fonksiyonu	25: EtherNet haberleşme sanal terminal çıkışı 26: DC Bara gerilimi, düşük voltaj değerini geçti 33: Tork kontrolünde Hız Limitine ulaşıldı 34: ProfiNet iletişim sanal terminal çıkışı 37: Frekansa ulaşıldı 48: Yangın modu etkinleştirildi	1	✓
P06.04	RO2 Röle Çıkış Fonksiyonu	49: PID1 geri beslemesi çok düşük ön alarmı 50: PID1 geri beslemesi çok yüksek ön alarmı 51: PID1 Uyku modu aktif 52: PID2 Başladı 53: PID2 Durduruldu 54: Yedek basınç ile çalışma göstergesi 55: Girişte Su Kesintisi tespiti 56: Ön Uyarı 57: Çoklu Pompa Seçimi - Motor A 58: Çoklu Pompa Seçimi - Motor B 59: Çoklu Pompa Seçimi - Motor C 60: Çoklu Pompa Seçimi - Motor D 61: Çoklu Pompa Seçimi - Motor E 62: Çoklu Pompa Seçimi - Motor F 63: Çoklu Pompa Seçimi - Motor G 64: Çoklu Pompa Seçimi - Motor H	2	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim																																																																																					
P06.05	Çıkış Terminalleri için Polarite Seçimi	<p>Ayar aralığı: 0 - 0xF</p> <p>Bit = 0 ise</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Değer</th> <th>Bit7 (RO2)</th> <th>Bit6 (RO1)</th> <th>Bit5 (Rezerve)</th> <th>Bit4 (Y1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>A</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>B</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>C</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>D</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>E</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>F</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Değer	Bit7 (RO2)	Bit6 (RO1)	Bit5 (Rezerve)	Bit4 (Y1)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0	0	1	1	4	0	1	0	0	5	0	1	0	1	6	0	1	1	0	7	0	1	1	1	8	1	0	0	0	9	1	0	0	1	A	1	0	1	0	B	1	0	1	1	C	1	1	0	0	D	1	1	0	1	E	1	1	1	0	F	1	1	1	1	0x00	✓
Değer	Bit7 (RO2)	Bit6 (RO1)	Bit5 (Rezerve)	Bit4 (Y1)																																																																																					
0	0	0	0	0																																																																																					
1	0	0	0	1																																																																																					
2	0	0	1	0																																																																																					
3	0	0	1	1																																																																																					
4	0	1	0	0																																																																																					
5	0	1	0	1																																																																																					
6	0	1	1	0																																																																																					
7	0	1	1	1																																																																																					
8	1	0	0	0																																																																																					
9	1	0	0	1																																																																																					
A	1	0	1	0																																																																																					
B	1	0	1	1																																																																																					
C	1	1	0	0																																																																																					
D	1	1	0	1																																																																																					
E	1	1	1	0																																																																																					
F	1	1	1	1																																																																																					
P06.06	Y1 açma gecikmesi	Ayar aralığı: 0.000 - 50.000 s	0.000 s	✓																																																																																					
P06.07	Y1 kapama gecikmesi		0.000 s	✓																																																																																					
P06.10	RO1 açma gecikmesi		0.000 s	✓																																																																																					
P06.11	RO1 kapama gecikmesi		0.000 s	✓																																																																																					
P06.12	RO2 açma gecikmesi		0.000 s	✓																																																																																					
P06.13	RO2 kapama gecikmesi		0.000 s	✓																																																																																					
P06.14	A01 Çıkış Fonksiyonu	0: Aktif Çalışma frekansı 1: Set edilen frekans değeri 2: Rampa referans frekansı	0	✓																																																																																					
P06.15	A00 Çıkış Fonksiyonu	3: Dönüş hızı (Rpm) 4: Çıkış Akımı (0 - 2x Sürücü nominal akımı) 5: Çıkış Akımı (0 - 2x Motor nominal akımı)	0	✓																																																																																					
P06.16	Rezerve	6: Çıkış Voltajı (0 - 1.5x Sürücü nominal voltajı) 7: Çıkış Gücü (0 - 2x Motor nominal gücü) 8: Set Edilen Tork (0 - 2x Motor nominal torku) 9: Çıkış Torku (0 - ±2x Motor nominal torku) 10: AI1 girişi (0-10V / 0-20mA) 11: AI2 girişi (0-10V) 12: AI3 girişi (0-10V / 0-20mA) 13: HDIA girişi (0.00 - 50.00 kHz) 14: Referans 1 (Modbus üzerinden / 0 - 1000) 15: Referans 2 (Modbus üzerinden / 0 - 1000) 16: Referans 1 (ProfiBus/CANopen üzerinden / 0 - 1000) 17: Referans 2 (ProfiBus/CANopen üzerinden / 0 - 1000) 18: Referans 1 (EtherNet üzerinden / 0 - 1000) 19: Referans 2 (EtherNet üzerinden / 0 - 1000) 21: Referans 1 (ProfiNet üzerinden / 0 - 1000) 22: Tork Akımı (0 - ±3x Motor nominal akımı) 23: Uyarım Akımı (0 - ±3x Motor nominal akımı) 24: Set Edilen Frekans (0 - ± Maks. Çıkış Frekansı) 25: Rampa Referansı Frekansı (0 - ± Maks. Çıkış Frekansı) 26: Dönüş Hızı (Rpm) (0 - ± Maks. Çıkış Hızı) 27: Referans 2 (ProfiNet üzerinden / 0 - 1000) 28: C_AO1 (P27.00 = 1'e ayarlayın) (0 - 1000) 29: C_AO2 (P27.00 = 1'e ayarlayın) (0 - 1000) 30: Dönüş Hızı (Rpm) (0 - 2x Motor Nominal Senkron Hızı) 31: Çıkış Torku 32: PID1 çıkışı 33: PID2 çıkışı 34: PID1 referans değeri 35: PID1 geri besleme değeri 36: PID2 referans değeri 37: PID2 geri besleme değeri	0	✓																																																																																					

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P06.17	A01 alt limiti	-300.0% - P06.19	0.0%	✓
P06.18	A01 alt limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	0.00 V	✓
P06.19	A01 üst limiti	P06.17 - 300.0%	100.0%	✓
P06.20	A01 üst limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	10.00 V	✓
P06.21	A01 Filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.000 s	✓
P06.22	A00 alt limiti	-300.0% - P06.24	0.0%	✓
P06.23	A00 alt limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	0.00 V	✓
P06.24	A00 üst limiti	P06.22 - 300.0%	100.0%	✓
P06.25	A00 üst limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	10.00 V	✓
P06.26	A00 Filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.000 s	✓
P06.33	Frekansa Ulaştı Seviyesi	0.00 - P00.03	1.00 Hz	✓
P06.34	Frekansa Ulaştı Denetleme Süresi	0.0 - 3600.0 s	0.5 s	✓

P07 Grubu – Operatör Paneli Ayar Parametreleri

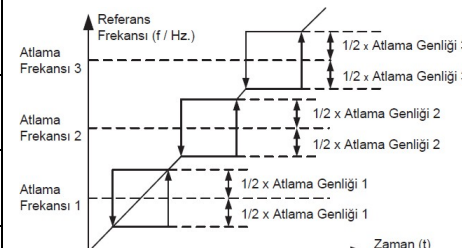
Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P07.00	Kullanıcı Şifresi	<p>İşlev kodunu sıfır olmayan bir sayıya ayarladığımızda, parola koruması etkinleştirilir. Fonksiyon kodunu 00000 olarak ayarlarsanız önceki kullanıcı şifresi silinir ve şifre koruması devre dışı bırakılır.</p> <p>Kullanıcı şifresi ayarlandıktan ve etkinleştikten sonra, yanlış bir şifre girerseniz parametre menüsüne giremezsiniz. Lütfen şifrenizi hatırlayın ve güvenli bir yere kaydedin.</p> <p>Fonksiyon kodu düzenleme arayüzünden çıktıktan sonra, şifre koruma fonksiyonu 1 dakika içinde etkinleştirilir. Şifre koruması etkinse, fonksiyon kodu düzenleme arayüzüne girmek için PRG/ESC tuşuna tekrar bastığımızda "0.0.0.0.0" görüntülenir.</p> <p>Not: Fabrika ayarlarına dönülmesi kullanıcı şifresini silebilir.</p> <p>Ayar aralığı: 0 - 65535</p>	0	✓
P07.01	Parametre Kopyalama	<p>0: İşlem yok 1: Sürücüden Panele yükle 2: Panelden Sürücüye yükle (Motor parametreleri dahil) 3: Panelden Sürücüye yükle (Motor parametreleri hariç) 4: Panelden Sürücüye yükle (Sadece Motor parametreleri)</p> <p>Not: İşlem tamamlandıktan sonra parametre 0'a geri döner. Yükleme ve indirme işlevleri P29 grubu için geçerli değildir.</p>	0	○
P07.02	Kısayol Tuş Fonksiyonu	<p>Ayar aralığı: 0x00-0x27 (2: Onluk, 7: Birtlik)</p> <p>Birtlik Dijit: QUICK/JOG fonksiyonu 0: İşlem yok 1: Jog 2: Rezerve 3: Yön 4: UP/DOWN referans sıfırlama 5: Boşta duruş 6: Komut kaynağı değişimi 7: Rezerve</p> <p>Onluk Dijit: Rezerve</p>	0x01	○

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P07.03	QUICK/JOG tuşu ile Komut Kaynak Değişimi	P07.02 = 6 olduğunda, bu tuşa basarak çalışan komut kanallarını değiştirme sırasını ayarlayabilirsiniz. 0: Panel > Terminal > Haberleşme 1: Panel < > Terminal 2: Panel < > Haberleşme 3: Terminal < > Haberleşme	0	✓
P07.04	STOP/RST fonksiyonu	0: Sadece Panel kontrol etkinken kullanılabilir. 1: Panel ve Terminal kontrol etkinken kullanılabilir. 2: Panel ve Haberleşme kontrol etkinken kullanılabilir. 3: Tüm kontrol modları etkinken kullanılabilir.	0	✓
P07.05	Çalışırken görüntülenen parametrelerin seçimi 1	Ayar aralığı: 0x0000-0xFFFF Not: Seçim tablosunu Bölüm 6.3.2 'de bulabilirsiniz.	0x03FF	✓
P07.06	Çalışırken görüntülenen parametrelerin seçimi 2	Ayar aralığı: 0x0000-0xFFFF Not: Seçim tablosunu Bölüm 6.3.3 'de bulabilirsiniz.	0x0000	✓
P07.07	Dururken görüntülenen parametrelerin seçimi	Ayar aralığı: 0x0000-0xFFFF Not: Seçim tablosunu Bölüm 6.3.4 'de bulabilirsiniz.	0x00FF	✓
P07.08	Görüntülenen Frekans Katsayısı	Görünen Frekans = Çalışma frekansı x Katsayı (P07.08) Ayar aralığı: 0.01 - 10.00	1.00	✓
P07.09	Dönüş Hızı Görüntüleme Katsayısı	Mekanik Dönüş Hız = 120 x Görünen Çalışma Hızı x Katsayı (P07.09) / Motor kutup çifti) Ayar aralığı: 0.1 - 999.9%	100.0%	✓
P07.10	Lineer Hız Görüntüleme Katsayısı	Lineer Hız = Mekanik Dönüş Hızı x Katsayı (P07.10) Ayar aralığı: 0.1 - 999.9%	1.0%	✓
P07.11	Doğrultucu Sıcaklığı	-20.0 - +120.0 °C		✗
P07.12	Sürücü Sıcaklığı	-20.0 - +120.0 °C		✗
P07.13	Firmware Versiyonu	1.00 - 655.35		✗
P07.14	Toplam Çalışma Süresi	0 - 65535 saat		✗
P07.15	VFD Elektrik Tüketimi (MSB)	Sürücü Elektrik Tüketimi = (P07.15 x 1000) + P07.16		✗
P07.16	VFD Elektrik Tüketimi (LSB)	Ayar aralığı: P07.15 için 0 - 65535 kWh (x1000) P07.16 için 0.0 - 999.9 kWh		✗
P07.18	Sürücü Nominal Gücü	0.4 - 3000.0 kW	(*)	✗
P07.19	Sürücü Nominal Voltajı	50 - 1200 V	(*)	✗
P07.20	Sürücü Nominal Akımı	0.1 - 6000 A	(*)	✗
P07.21	Üretim Barkodu 1	0x0000 - 0xFFFF	(*)	✗
P07.22	Üretim Barkodu 2	0x0000 - 0xFFFF	(*)	✗
P07.23	Üretim Barkodu 3	0x0000 - 0xFFFF	(*)	✗
P07.24	Üretim Barkodu 4	0x0000 - 0xFFFF	(*)	✗
P07.25	Üretim Barkodu 5	0x0000 - 0xFFFF	(*)	✗
P07.26	Üretim Barkodu 6	0x0000 - 0xFFFF	(*)	✗

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P07.27	Son Arıza Kodu	0: Hata yok 1: U-faz koruması (OUt1) 2: V-faz koruması (OUt2) 3: W-faz koruması (OUt3)		×
P07.28	Sondan 1 önceki Arıza Kodu	4: Hızlanmada aşırı akım (OC1) 5: Yavaşlamada aşırı akım (OC2) 6: Sabit hız çalışma sırasında aşırı akım (OC3) 7: Hızlanma sırasında aşırı gerilim (OV1) 8: Yavaşlama sırasında aşırı gerilim (OV2)		×
P07.29	Sondan 2 önceki Arıza kodu	9: Sabit hızda çalışma sırasında aşırı gerilim (OV3) 10: DC Bara düşük gerilim hatası (UV) 11: Motor aşırı yükü (OL1) 12: VFD aşırı yükü (OL2)		×
P07.30	Sondan 3 önceki Arıza Kodu	13: Giriş tarafında faz kaybı (SPI) 14: Çıkış tarafında faz kaybı (SPO) 15: Doğrultucu modülü aşırı ısınması (OH1) 16: İnvörtör modülü aşırı ısınması (OH2)		×
P07.31	Sondan 4 önceki Arıza Kodu	17: Harici hata (EF) 18: RS485 iletişim hatası (CE) 19: Akım algılama hatası (ItE)		×
P07.32	Sondan 5 önceki Arıza Kodu	20: Motor otomatik ayarlama hatası (tE) 21: EEPROM çalışma hatası (EEP) 22: PID geri besleme çevrimdışı hatası (PIDE) 24: Çalışma süresine ulaşıldı (END) 25: Elektronik aşırı yük (OL3) 26: Tuş takımı iletişim hatası (PCE) 27: Parametre yükleme hatası (UPE) 28: Parametre indirme hatası (DNE) 29: PROFIBUS iletişim hatası (E_dP) 30: Ethernet iletişim hatası (E_NET) 31: CANopen iletişim hatası (E-CAN) 32: Toprağa kısa devre hatası 1 (ETH1) 33: Toprağa kısa devre hatası 2 (ETH2) 34: Hız sapma hatası (dEu) 35: Yanlış ayarlama hatası (STo) 36: Düşük yük hatası (LL) 55: Çift genişletme kartı tipi (E-Err) 57: PROFINET iletişim hatası (E_PN) 58: CAN iletişim hatası (ESCAN) 59: Motor aşırı sıcaklık hatası (OT) 60: Yuva 1'deki kart tanımlanamadı (F1-Er) 61: Yuva 2'deki kart tanımlanamadı (F2-Er) 63: Yuva 1'deki kartın iletişim zaman aşımı (C1-Er) 64: Yuva 2'deki kartın iletişim zaman aşımı (C2-Er) 66: EtherCat iletişim hatası (E-CAT) 67: BACnet iletişim hatası (E-BAC) 68: DeviceNet iletişim hatası (E-DEV) 69: Master/Slave senkronizasyonu CAN Slave hatası (S- Err) 70: EtherNet IP iletişim zaman aşımı hatası (E-EIP) 73: Donma hatası 74: Durma hatası 75: Kuru pompalama hatası		×
P07.33	Son Arızada çalışma frekansı	0.00 Hz - P00.03	0.00 Hz	×
P07.34	Son Arızada rampa referansı	0.00 Hz - P00.03	0.00 Hz	×
P07.35	Son Arızada çıkış voltajı	0 - 1200 V	0 V	×
P07.36	Son Arızada çıkış akımı	0.0 - 6300 A	0.0 A	×
P07.37	Son Arızada DC Bara	0.0 - 2000.0 V	0.0 V	×
P07.38	Son Arızada Maks. Sıcaklık	-20.0 - +120.0 °C	0.0 °C	×
P07.39	Son Arızada Giriş Terminalleri	0x0000 - 0xFFFF Not: Değer listesi bölüm 6.3.5 'te belirtilmiştir.	0x0000	×

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim																																																																																					
P07.40	Son Arızada Çıkış Terminalleri	0x0000 – 0X000F (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit) Not: Birlik bitleri (Bit0-3) 0'dır. Not: Arızanın bitleri aşağıdaki gibidir. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Değer</th> <th>Bit4 (RO2)</th> <th>Bit3 (RO1)</th> <th>Bit2 (HDO)</th> <th>Bit1 (Y1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>A</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>B</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>C</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>D</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>E</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>F</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Değer	Bit4 (RO2)	Bit3 (RO1)	Bit2 (HDO)	Bit1 (Y1)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0	0	1	1	4	0	1	0	0	5	0	1	0	1	6	0	1	1	0	7	0	1	1	1	8	1	0	0	0	9	1	0	0	1	A	1	0	1	0	B	1	0	1	1	C	1	1	0	0	D	1	1	0	1	E	1	1	1	0	F	1	1	1	1	0x0000	×
Değer	Bit4 (RO2)	Bit3 (RO1)	Bit2 (HDO)	Bit1 (Y1)																																																																																					
0	0	0	0	0																																																																																					
1	0	0	0	1																																																																																					
2	0	0	1	0																																																																																					
3	0	0	1	1																																																																																					
4	0	1	0	0																																																																																					
5	0	1	0	1																																																																																					
6	0	1	1	0																																																																																					
7	0	1	1	1																																																																																					
8	1	0	0	0																																																																																					
9	1	0	0	1																																																																																					
A	1	0	1	0																																																																																					
B	1	0	1	1																																																																																					
C	1	1	0	0																																																																																					
D	1	1	0	1																																																																																					
E	1	1	1	0																																																																																					
F	1	1	1	1																																																																																					
P07.41	1 önceki Arızada çalışma frekansı	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×																																																																																					
P07.42	1 önceki Arızada rampa referansı	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×																																																																																					
P07.43	1 önceki Arızada çıkış voltajı	0 - 1200 V	0 V	×																																																																																					
P07.44	1 önceki Arızada çıkış akımı	0.0 - 6300 A	0.0 A	×																																																																																					
P07.45	1 önceki Arızada DC Bara	0.0 - 2000.0 V	0.0 V	×																																																																																					
P07.46	1 önceki Arızada Maks. Sıcaklık	-20.0 ~ +120.0 °C	0.0 °C	×																																																																																					
P07.47	1 önceki Arızada Giriş Terminalleri	0x0000 - 0xFFFF Not: P07.39 ile aynıdır. Değer listesi bölüm 6.3.5 'te belirtilmiştir.	0x0000	×																																																																																					
P07.48	1 önceki Arızada Çıkış Terminalleri	0x0000 - 0xFFFF Not: P07.40 ile aynıdır.	0x0000	×																																																																																					
P07.49	2 önceki Arızada çalışma frekansı	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×																																																																																					
P07.50	2 önceki Arızada rampa referansı	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×																																																																																					
P07.51	2 önceki Arızada çıkış voltajı	0 - 1200 V	0 V	×																																																																																					
P07.52	2 önceki Arızada çıkış akımı	0.0 - 6300 A	0.0 A	×																																																																																					
P07.53	2 önceki Arızada DC Bara	0.0 - 2000.0 V	0.0 V	×																																																																																					
P07.54	2 önceki Arızada Maks. Sıcaklık	-20.0 ~ +120.0 °C	0.0 °C	×																																																																																					
P07.55	2 önceki Arızada Giriş Terminalleri	0x0000 - 0xFFFF Not: P07.39 ile aynıdır. Değer listesi bölüm 6.3.5 'te belirtilmiştir.	0x0000	×																																																																																					
P07.56	2 önceki Arızada Çıkış Terminalleri	0x0000 - 0xFFFF Not: P07.40 ile aynıdır.	0x0000	×																																																																																					

P08 Grubu – Geliştirme Ayar Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim	
P08.00	ACC Süresi 2	0.0 - 3600.0s	(*)	✓	
P08.01	DEC Süresi 2		(*)	✓	
P08.02	ACC Süresi 3		(*)	✓	
P08.03	DEC Süresi 3		(*)	✓	
P08.04	ACC Süresi 4		(*)	✓	
P08.05	DEC Süresi 4		(*)	✓	
P08.06	Jog Çalışma Frekansı	0 Hz - P00.03	5.00 Hz	✓	
P08.07	Jog ACC Süresi	Joglamadaki ACC süresi sıfır hızdan Maksimum hıza, DEC süresi de Maksimum hızdan sıfır hıza varma süresi olarak hesaplanır ve Jog hızı bu lineer doğrultuda hızlanır veya yavaşlar.	(*)	✓	
P08.08	Jog DEC Süresi	Ayar aralığı: 0.0 - 3600.0s	(*)	✓	
P08.09	Atlama Frekansı 1	Oluşabilecek mekanik rezonansları engelleyebilmek için WellDrive 3 adet atlama frekans imkânı sunar. Referans frekansı ayarlanan atlama değerlerinden birinin içine girdiğinde WD770 bu limitin üstüne çıkar. Atlama frekansı 0 (sıfır) olarak ayarlanırsa bu işlev geçersiz olur.	0.00 Hz	✓	
P08.10	Atlama Genliği 1	Ayar aralığı: 0.00 - P00.03 (Maks. Frekans)	0.00 Hz	✓	
P08.11	Atlama Frekansı 2		0.00 Hz	✓	
P08.12	Atlama Genliği 2		0.00 Hz	✓	
P08.13	Atlama Frekansı 3		0.00 Hz	✓	
P08.14	Atlama Genliği 3		0.00 Hz	✓	
P08.15	Wobble Frekans Genliği		0.0 - 100.0 %	0.0 %	✓
P08.16	Ani Atlama Frekans Genliği		0.0 - 50.0 %	0.0 %	✓
P08.17	Wobble Frekans Artış Süresi	0.1 - 3600.0s	5.0 s	✓	
P08.18	Wobble Frekans Azalma Süresi	0.1 - 3600.0s	5.0 s	✓	
P08.19	Rampa değiştirme frekansı	0.00 Hz - P00.03 Not: Eğer çalışma frekansı P08.19 değerinden fazla olursa otomatik olarak 2nci rampaya geçiş yapılır. Değer 0.00 Hz. olarak bırakılırsa değişim olmaz.	0.00 Hz	✓	
P08.20	Droop Kontrol başlangıcının Frekans Eşiği	0.00 - 50.00 Hz	2.00 Hz	✓	
P08.21	Rampa süresi için referans frekansı	0: Maks. Çıkış Frekansı 1: Set Edilen Referans Frekansı 2: 100 Hz Not: Sadece Lineer rampa tipi için geçerlidir.	0	○	
P08.22	Çıkış Tork Hesaplaması	0: Tork akımına göre 1: Çıkış gücüne göre	0	✓	
P08.23	Frekans referansı için Ondalık sayısı	0: İki 1: Bir	0	✓	
P08.24	Hız (Rpm) referansı için Ondalık sayısı	0: Tam sayı 1: Bir 2: İki 3: Üç	0	✓	
P08.25	Sayıcı değeri ayarlama	P08.26 - 65535	0	✓	
P08.26	Atanmış Sayıcı değeri	0 - P08.25	0	✓	

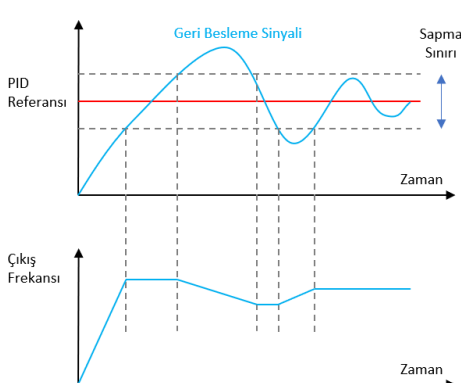
Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P08.27	Çalışma Süresi Ayarla	0 - 65535 min.	0 min.	✓
P08.28	Otomatik Arıza Sıfırlama Sayısı	Sıfırdan farkı bir değere ayarlandığında bu değer kadar arızayı otomatik olarak sıfırlar. Değer aşıldığında arıza kodu vererek çalışmayı durdurur. Ayar aralığı: 0 - 10	0	✓
P08.29	Otomatik Arıza Sıfırlama Aralığı	İki arıza arasında geçen süre, bu değerden fazla ise arıza sayma değeri sıfırlanır. Ayar aralığı: 0.1 - 3600.0s	1.0 s	✓
P08.30	Drop kontrolde frekans azaltma oranı	WD770 çıkış frekansı yük değiştiğinde değişebilir. Bu fonksiyon birkaç motor aynı yükü sürdürdüğünde gücü dengelemek için kullanılır. Ayar aralığı: 0.00 - 50.00 Hz	0.00 Hz	✓
P08.31	Motor 1 - Motor 2 Arası Geçiş Fonksiyonu	Ayar aralığı: 0x00 - 0x14 (Sırasıyla Onluk, Birlik dijit) Birlik Dijit: Geçiş kanalı 0: Terminal 1: Modbus haberleşme 2: PROFIBUS/CANopen haberleşme 3: Ethernet haberleşme 4: PROFINET haberleşme Onluk Dijit: Çalışma sırasında geçişi 0: Devre dışı bırak 1: Etkinleştir	0x00	○
P08.32	Frekans Denetimi FDT1	0.00 Hz - P00.03 (Maks. Çıkış Frekansı)	50.00 Hz	✓
P08.33	FDT1 açma gecikmesi	0.0 - 100.0%	5.0%	✓
P08.34	Frekans Denetimi FDT2	0.00 Hz - P00.03 (Maks. Çıkış Frekansı)	50.00 Hz	✓
P08.35	FDT2 açma gecikmesi	0.0 - 100.0%	5.0%	✓
P08.36	Frekansa Ulaştı denetimi aralığı	"Frekansa ulaştı" kontrolünü sağlar. Çıkış frekansı bu değere +/- olarak ulaştığında sinyal alınabilir. Ayar aralığı: 0.00 Hz - P00.03 (Maks. Çıkış Frekansı)	0.00 Hz	✓
P08.39	Soğutma Fanı Modu	Ayar aralığı: 0x0000 - 0x0041 (Sırasıyla Onluk, Birlik dijit) Birlik Dijit: Çalışma Modu 0: Normal Mod 1: Enerji geldiğinde sürekli çalışma Onluk Dijit: Rezerve Yüzlük Dijit: Hız Modu 0: Maks. Fan Hızı 1: Otomatik Hız Regülasyonu	0x0100	✓
P08.40	PWM Mod Seçimi	Ayar aralığı: 0x0000 - 0x1121 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit) Birlik Dijit: PWM Mod Seçimi 0: PWM Mod 1: 3PH ve 2PH modülasyonu Onluk Dijit: PWM Anahtarlama Frekans Limiti 0: Düşük Hız anahtarlama limit modu 1 1: Düşük Hız anahtarlama limit modu 2 Yüzlük Dijit: PWM Anahtarlama Frekans Limiti 0: Kompanzasyon modu 1 1: Kompanzasyon modu 2 Binlik Dijit: PWM Yükleme Modu Seçimi 0: Kesintili Yükleme 1: Normal Yükleme	1000	○

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P08.41	Aşırı Modülasyon Seçimi	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x1111 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik Dijit: Etkinleştirme 0: Devre Dışı 1: Etkin</p> <p>Onluk Dijit: Modülasyon Modu 0: Hafif aşırı modülasyon 1: Derinleştirilmiş aşırı modülasyon</p> <p>Yüzlük Dijit: Anahtarlama Frekans Limitleme 0: Etkin 1: Devre Dışı</p> <p>Binlik Dijit: Çıkış Voltaj Kompanzasyonu 0: Devre Dışı 1: Etkin</p>	1000	○
P08.42	Panel Kontrol Modu	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x1223 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik Dijit: Dijital hız arttırma kaynağı 0: ▲ ▼ tuşları ve UP/DOWN sinyalleri etkin 1: Sadece ▲ ▼ tuşları etkin 2: Sadece UP/DOWN sinyalleri etkin 3: ▲ ▼ tuşları ve UP/DOWN sinyalleri devre dışı</p> <p>Onluk Dijit: Frekans kontrol seçimi 0: P00.06 = 0 veya P00.07 = 0 iken etkin 1: Tüm durumlarda etkin 2: Çok adımlı hızlı çalışma önceliğe sahip iken devre dışı</p> <p>Yüzlük Dijit: Stop kontrol seçimi 0: Girilmiş olan hız referans ayarı geçerli 1: Duruştan sonra sıfırlanır 2: Stop komutundan sonra sıfırlanır</p> <p>Binlik Dijit: ▲ ▼ tuşları ve UP/DOWN ile integral fonksiyonunun etkinleştirme durumunu belirtir. 0: İntegral fonksiyonu devre dışı 1: İntegral fonksiyonu etkin</p>	0x0000	✓
P08.43	Panel Pot Ayar Oranı	0.01 - 10.00 s	0.10 s	✓
P08.44	UP/DOWN kontrol modu	<p>Ayar aralığı: 0x000 – 0x221 (Sırasıyla Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik Dijit: UP/DOWN etkinleştirme 0: Devre dışı 1: Etkin</p> <p>Onluk Dijit: Frekans kontrol seçimi 0: P00.06 = 0 veya P00.07 = 0 iken etkin 1: Tüm durumlarda etkin 2: Çok adımlı hızlı çalışma önceliğe sahip iken devre dışı</p> <p>Yüzlük Dijit: Stop kontrol seçimi 0: Girilmiş olan hız referans ayarı geçerli 1: Duruştan sonra sıfırlanır 2: Stop komutundan sonra sıfırlanır</p>	0x000	✓
P08.45	UP Değişim Oranı	0.01 - 50.00 Hz/s	0.50 Hz/s	✓
P08.46	DOWN Değişim Oranı	0.01 - 50.00 Hz/s	0.50 Hz/s	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P08.47	Enerji Kesilmesinde Frekans Ayar Modu	Ayar aralığı: 0x000 – 0x1111 (Sırasıyla Yüzlük, Onluk, Birlik dijit) Birlik Dijit: UP/DOWN ile ayarda enerji kesilmesi modu 0: Ayarlanmış değer kayıtlı kalsın 1: Ayarlanmış değer sıfırlansın Onluk Dijit: Modbus ile ayarda enerji kesilmesi modu 0: Ayarlanmış değer kayıtlı kalsın 1: Ayarlanmış değer sıfırlansın Yüzlük Dijit: Profibus-DP ile ayarda enerji kesilmesi modu 0: Ayarlanmış değer kayıtlı kalsın 1: Ayarlanmış değer sıfırlansın	0x000	✓
P08.48	Enerji Tüketimi (MSB) Başlangıcı	Başlangıç elektrik tüketimini ayarlamak için kullanılır. Elektrik tüketimi = (P08.48 x 1000) + P08.49	0 kWh	✓
P08.49	Enerji Tüketimi (LSB) Başlangıcı	P08.48 ayar aralığı: 0 – 59999 kWh (k) P08.49 ayar aralığı: 0.0 – 999.9 kWh	0.0 kWh	✓
P08.50	Manyetik Akı Frenleme	0: Devre dışı 100-150: Büyük bir katsayı daha güçlü frenlemeyi gösterir. VFD, manyetik akıyı artırarak motoru hızla yavaşlatabilir. Frenleme sırasında motor tarafından üretilen enerji, manyetik akı artırılarak ısı enerjisine dönüştürülür. VFD, bu sırada bile motorun durumunu sürekli olarak izler. Manyetik akı frenlemesi, motor hız değişimlerinin yanı sıra motor duruşları için de kullanılabilir. Diğer avantajları şunlardır: Frenleme, durdurma komutu verildikten hemen sonra gerçekleştirilir. Manyetik akının zayıflamasını beklemeden frenleme başlatılabilir. Soğutma daha iyidir. Statorun akımı rotor dışındaki diğer parçalar manyetik akı frenlemesi, statorun soğutulması ise rotordan daha etkilidir.		
P08.51	Giriş Güç Faktörü	Bu fonksiyon kodu, AC giriş tarafındaki mevcut görüntüleme değerini ayarlamak için kullanılır. Ayar aralığı: 0.00 – 1.00	0.56	✓
P08.53	Tork Kontrolde Frekans üst limit sapma değeri	0.00 Hz – P00.03 (Maks Çıkış Frekansı)	0.00 Hz	✓
P08.54	Tork Kontrolde Frekans üst limit ACC/DEC modu	0: Limit yok 1: ACC/DEC 1 2: ACC/DEC 2 3: ACC/DEC 3 4: ACC/DEC 4	0	✓
P08.55	Sıcaklığa göre Anahtarlama frekans değişimi	Not: VFD soğutucu sıcaklığının nominal sıcaklığı aştığını tespit ettiğinde, sıcaklık artışı düşürmek için anahtarlama frekansını otomatik olarak azaltır. Sıcaklık belirlenen bir değere düştüğünde, taşıyıcı frekansı ayara geri döner. Bu işlev VFD aşırı ısınma arızası olasılığını azaltabilir. 0: Devre dışı 1: Etkin	1	✓
P08.56	Anahtarlama Frekans düşümü sıcaklık noktası	40.0 - 80.0 °C	65.0 °C	✓
P08.57	Anahtarlama Frekans düşümü bekleme süresi	0 - 30 min.	10 min.	✓
P08.58	Çıkış Faz Kaybı hatası denetim süresi	0.0 - 360.0 s	5.0 s	✓

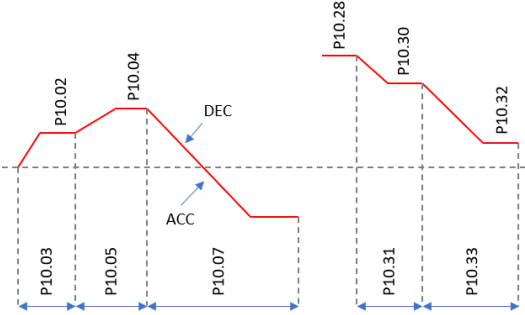
P09 Grubu – PID Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P09.00	PID Referans Kaynağı	<p>0: P09.01 ile ayarlanır 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Pulse Girişi (HDIA) 5: Çok Adımlı Hız 6: Modbus haberleşme 7: ProfiBus / CANopen haberleşme 8: EtherNet haberleşme 10: ProfiNet haberleşme</p> <p>Not: Frekans komut kaynağı (P00.06, P00.07) = 7 olduğunda veya voltaj ayar kanalı (P04.27) = 6 olduğunda sürücü PID Kontrol modunda çalışacaktır. Proses PID için ayar hedefi, kontrol edilen sistemin geri besleme sinyalinin %100'üne eşit bir bağıl değerdir. Sistem her zaman göreceli bir değer kullanarak hesaplamalar yapar (0.0 – 100.0 %)</p>	0	✓
P09.01	PID Sabit Set Değeri	<p>P09.00 = 0 olduğunda panelden sabit olarak vermek içindir. Ayar aralığı: -100.0% – +100.0%</p>	0.0%	✓
P09.02	PID Geri Besleme Kaynağı	<p>0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: Pulse Girişi (HDIA) 4: Modbus haberleşme 5: ProfiBus / CANopen haberleşme 6: EtherNet haberleşme 8: ProfiNet haberleşme</p> <p>Not: PID referans ve geri besleme kaynakları aynı olamaz.</p>	0	✓
P09.03	PID Çıkış Modu	<p>0: PID çıkışı Pozitif.</p> <p>Geri besleme sinyali PID referans değerinden büyük olduğunda, sürücü çıkış frekansı PID'yi dengelemek için azalacaktır. Örnek: Açıcı uygulaması.</p> <p>1: PID çıkışı Negatif.</p> <p>Geri besleme sinyali PID referans değerinden büyük olduğunda, sürücü çıkış frekansı PID'yi dengelemek için artacaktır. Örnek: Sarıcı uygulaması.</p>	0	✓
P09.04	PID Oransal Kazanç (Kp)	<p>P değeri tüm PID ayarlayıcısının gücünü belirler. 100 değeri, PID geri besleme değeri ile set değeri arasındaki fark %100 olduğunda, PID regülatörü çıkış frekansı komut aralığı Maks. frekans olur. (integral fonksiyonu ve diferansiyel fonksiyonu göz ardı ederek).</p> <p>Ayar aralığı: 0.00 – 100.00</p>	1.80	✓
P09.05	PID İntegral Süresi (Ti)	<p>PID geri beslemesi ve referansının PID regülatöründen sapsması üzerine integral ayarının hızını belirlemek için kullanılır.</p> <p>PID geri besleme ve referans sapsması %100 olduğunda, integral ayarlayıcı maksimum çıkış frekansına (P00.03) veya maksimum gerilime (P04.31) ulaşmak için bu süre boyunca sürekli çalışır (oransal ve diferansiyel fonksiyonları göz ardı ederek). Daha kısa bir integral süresi daha güçlü ayarlamayı gösterir.</p> <p>Ayar aralığı: 0.00 – 10.00 s</p>	0.90 s	✓
P09.06	PID Türev Süresi (Td)	<p>PID geri beslemesi ve referans sapsması üzerindeki değişim oranı ayarının gücünü belirlemek için kullanılır.</p> <p>PID geri beslemesi zaman içinde %100 değişirse, diferansiyel regülatörün ayarı (oransal ve integral fonksiyonu göz ardı edilerek) Maks. çıkış frekansı (P00.03) veya Maks. voltajdır (P04.31). Daha uzun diferansiyel süresi daha güçlü ayarlamayı gösterir.</p> <p>Ayar aralığı: 0.00 – 10.00 s</p>	0.00 s	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P09.07	Örnekleme Döngü Süresi (t)	Geri beslemenin örnekleme döngüsünü belirtmek için kullanılır. Regülatör her örnekleme döngüsünde hesaplama yapar. Daha uzun bir örnekleme döngüsü daha yavaş bir yanıtı gösterir. Ayar aralığı: 0.001 – 10.000s	0.001 s	✓
P09.08	PID Sapma Limiti	PID sisteminin çıkışı, kapalı çevrim referansının maksimum saptmasına bağlıdır. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, PID regülatörü sapma limiti aralığında regülasyonu durdurur. PID sisteminin doğruluğunu ve kararlılığını ayarlamak için bu parametre uygun şekilde ayarlanmalıdır. Ayar aralığı: 0.0 – 100.0%	0.0%	✓
				
P09.09	PID çıkış Üst limiti	PID çıkış değerlerinin üst ve alt sınırlarını belirler. 100.0 değeri Maks. çıkış frekansına (P00.03) veya Maks. gerilime (P04.31) karşılık gelir.	100.0%	✓
P09.10	PID çıkış Alt limiti	Ayar aralığı: P09.09 için P09.10 – 100.0% P09.10 için -100.0% – P09.09	0.0%	✓
P09.11	PID Çevrim dışı denetleme değeri	PID geri besleme çevrimdışı algılama değerini ayarlamak için kullanılır. Geri besleme değeri, geri besleme çevrimdışı algılama değerinden küçük veya bu değere eşit olduğunda ve süre P09.12 tarafından belirtilen değeri aştığında, sürücü "PID geri besleme çevrimdışı hatası" rapor eder ve tuş takımında "PIDE" görüntülenir.	0.0%	✓
P09.12	PID çevrim dışı denetleme süresi	Ayar aralığı: P09.11 için 0.0 – 100.0% P09.12 için 0.0 – 3600.0 s	1.0 s	✓
P09.13	PID Kontrol Seçimi	Ayar aralığı: 0x0000-0x1111 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birtik dijital) Birlik Dijit: 0: Frekans limite ulaştıktan sonra integral kontrole devam 1: Frekans limite ulaştıktan sonra integral kontrolü durdur Onluk Dijit: 0: Ana referans yönü ile aynı 1: Ana referans yönünün tersi Yüzlük Dijit: 0: Limit = Maks. Frekans değeri 1: Limit = Referans-A değeri Binlik Dijit: 0: A+B frekansı. Ana Referans-A rampası geçersiz. 1: A+B frekansı. Ana Referans-A rampası geçerlidir. Not: Bu rampa P08.04 (ACC zamanı 4) ile belirlenir.	0x0001	✓
P09.14	Düşük Frekans Kazanç Oranı (Kp)	Düşük frekanslı anahtarlama noktası: 5.00Hz, yüksek frekanslı anahtarlama noktası: 10.00Hz (P09.04 yüksek frekans parametresine karşılık gelir) ve orta nokta bu iki nokta arasındaki doğrusal interpolasyondur. Ayar aralığı: 0.00 – 100.00	1.00	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P09.15	PID komut Rampası	0.0 - 1000.0 s	0.0 s	✓
P09.16	PID Çıkış Filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.000 s	✓
P09.18	Düşük Frekans İntegral Süresi (Ti)	0.00 - 10.00 s	0.90 s	✓
P09.19	Düşük Frekans Türev Süresi (Td)	0.00 - 10.00 s	0.00 s	✓
P09.20	PID parametre değişimi için düşük frekans noktası	0.00 Hz - P09.21	5.00 Hz	✓
P09.21	PID parametre değişimi için yüksek frekans noktası	P09.20 - P00.04	10.00 Hz	✓

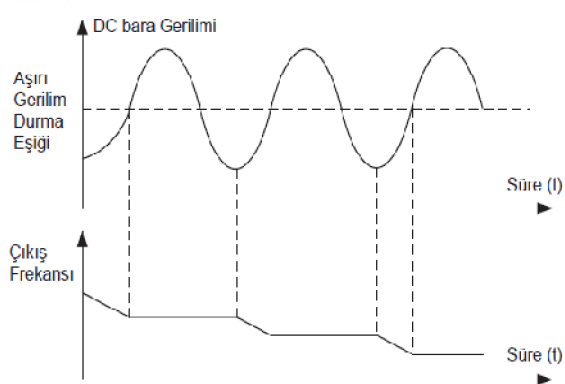
P10 Grubu – Basit PLC ve Çok Adımlı Hız Kontrol Parametreleri

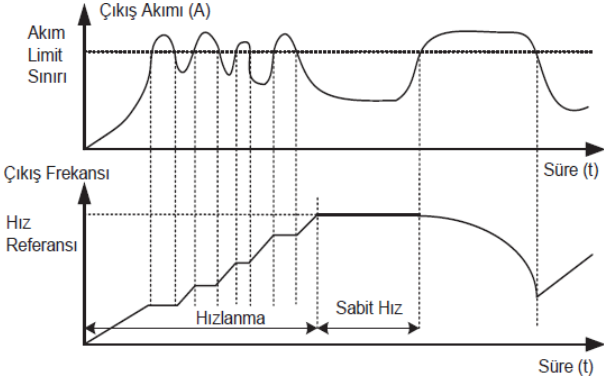
Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P10.00	Basit PLC Modu	0: Bir döngü tamamlanınca durur. Devam etmesi için yeniden komut verilmesi gerekir. 1: Bir döngü tamamlandığında hız ve yön olarak son durumunu korur. 2: Sürekli çalışma. Çevrim tamamlandığında otomatik olarak başa dönerek devam eder.	0	✓
P10.01	Basit PLC Hafıza Modu	0: Güç kesintisinde PLC adımları sıfırlanır ve başa döner. 1: Güç kesintisinde PLC adımı kaldığı yerden devam eder.	0	✓
P10.02	Adım-0 Hız değeri	<p>Basit PLC Olarak Çalışma: Referans A kaynağı (P00.06) veya Referans B kaynağı (P00.07) değeri 5 olarak seçilirse etkinleştirilir. İlgili referans kaynağı etkinken verilen start komutunda Basit PLC döngüsü başlar.</p> <p>Tüm adım hız değerleri, P00.03 (Maks Çıkış Frekansı) parametresiyle tanımlanan değer üzerinden belirlenir.</p> <p>Ayar aralığı: -100.0% ile +100.0% Negatif değer ters yön olarak çalışmasını sağlar.</p> <p>Tüm adım süreleri P10.37 ile belirlenen saniye veya dakika cinsinden değer ile belirlenir.</p> <p>Ayar aralığı: 0.0 - 6553.5 Saniye (veya Dakika)</p> 	0.0%	✓
P10.03	Adım-0 Süresi		0.0 s (/dk)	✓
P10.04	Adım-1 Hız değeri		0.0%	✓
P10.05	Adım-1 Süresi		0.0 s (/dk)	✓
P10.06	Adım-2 Hız değeri		0.0%	✓
P10.07	Adım-2 Süresi		0.0 s (/dk)	✓
P10.08	Adım-3 Hız değeri		0.0%	✓
P10.09	Adım-3 Süresi		0.0 s (/dk)	✓
P10.10	Adım-4 Hız değeri		0.0%	✓
P10.11	Adım-4 Süresi		0.0 s (/dk)	✓
P10.12	Adım-5 Hız değeri	0.0%	✓	
P10.13	Adım-5 Süresi	0.0 s (/dk)	✓	
P10.14	Adım-6 Hız değeri	0.0%	✓	
P10.15	Adım-6 Süresi	0.0 s (/dk)	✓	
P10.16	Adım-7 Hız değeri	0.0%	✓	
P10.17	Adım-7 Süresi	0.0 s (/dk)	✓	
P10.18	Adım-8 Hız değeri	0.0%	✓	
P10.19	Adım-8 Süresi	0.0 s (/dk)	✓	
P10.20	Adım-9 Hız değeri	Sürücü P05.01 - P05.06 parametreleriyle dijital girişlerine atanacak fonksiyonlar sayesinde ikili (1-0) kodlama yaparak toplam 16 adet sabit hız yapılmasını destekler.	0.0%	✓
P10.21	Adım-9 Süresi	0.0 s (/dk)	✓	
P10.22	Adım-10 Hız değeri	Hiçbir dijital girişten komut gelmezse referans bilgisi P00.06 veya P00.07 parametresi ile ayarlanır.	0.0%	✓

P10.23	Adım-10 Süresi	Sabit hız komutları diğer tüm referans kaynaklarına göre öncelikli durumdadır. 4 Dijital giriş ve ikili kodlama kullanılarak oluşan sabit hız tablosu aşağıdaki gibidir. (T harfi dijital girişi, 1 rakamı dijital girişe komut geldiğini, 0 ise gelmediğini belirtir)	0.0 s (/dk)	✓																																																																																																																																					
P10.24	Adım-11 Hız değeri		0.0%	✓																																																																																																																																					
P10.25	Adım-11 Süresi		0.0 s (/dk)	✓																																																																																																																																					
P10.26	Adım-12 Hız değeri		0.0%	✓																																																																																																																																					
P10.27	Adım-12 Süresi		0.0 s (/dk)	✓																																																																																																																																					
P10.28	Adım-13 Hız değeri		0.0%	✓																																																																																																																																					
P10.29	Adım-13 Süresi		0.0 s (/dk)	✓																																																																																																																																					
P10.30	Adım-14 Hız değeri		0.0%	✓																																																																																																																																					
P10.31	Adım-14 Süresi		0.0 s (/dk)	✓																																																																																																																																					
P10.32	Adım-15 Hız değeri		0.0%	✓																																																																																																																																					
P10.33	Adım-15 Süresi		0.0 s (/dk)	✓																																																																																																																																					
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>T4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>						T4						0	1					0		0				0		0	1			0					0	1		0	1			0		0	1	1	1	1					0	1	9				0	1		0			0	1	11	1			0	1			0		1	1	13		0		1	1		0	1	1	1	1	15	1	1	1	1	1																																						
						T4																																																																																																																																			
						0																																																																																																																																			
1					0																																																																																																																																				
	0				0																																																																																																																																				
	0	1			0																																																																																																																																				
				0	1																																																																																																																																				
	0	1			0																																																																																																																																				
	0	1	1	1	1																																																																																																																																				
				0	1																																																																																																																																				
9				0	1																																																																																																																																				
	0			0	1																																																																																																																																				
11	1			0	1																																																																																																																																				
		0		1	1																																																																																																																																				
13		0		1	1																																																																																																																																				
	0	1	1	1	1																																																																																																																																				
15	1	1	1	1	1																																																																																																																																				
P10.34	Adım 0-7 arası Rampa	Parametreler aşağıdaki hesaplamayla ayarlanır. Açıklamalar tablonun altındadır.	0x0000	✓																																																																																																																																					
P10.35	Adım 8-15 arası Rampa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Adım</th> <th colspan="2">İkili Kod Bitleri</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">P10.34 parametre değeri kombinasyonu</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Bit1</td> <td>Bit0</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Bit3</td> <td>Bit2</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bit5</td> <td>Bit4</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bit7</td> <td>Bit6</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bit9</td> <td>Bit8</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Bit11</td> <td>Bit10</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Bit13</td> <td>Bit12</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bit15</td> <td>Bit14</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="7">P10.35 parametre değeri kombinasyonu</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Bit1</td> <td>Bit0</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Bit3</td> <td>Bit2</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Bit5</td> <td>Bit4</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Bit7</td> <td>Bit6</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Bit9</td> <td>Bit8</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Bit11</td> <td>Bit10</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Bit13</td> <td>Bit12</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Bit15</td> <td>Bit14</td> <td>00</td> <td>01</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>İlgili hızlanma/yavaşlama zamanını seçin ve ardından 16 bitlik ikili sayıyı onaltılık sayıya dönüştürün, ardından ilgili işlev kodlarını ayarlayın. Rampa (ACC/DEC) sürelerinin parametreleri aşağıdaki gibidir;</p> <p>Rampa 1 için: P00.11 ve P00.12 Rampa 2 için: P08.00 ve P08.01 Rampa 3 için: P08.02 ve P08.03 Rampa 4 için: P08.04 ve P08.05</p> <p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0xFFFF</p>	Adım	İkili Kod Bitleri		R1	R2	R3	R4	P10.34 parametre değeri kombinasyonu							0	Bit1	Bit0	00	01	10	11	1	Bit3	Bit2	00	01	10	11	2	Bit5	Bit4	00	01	10	11	3	Bit7	Bit6	00	01	10	11	4	Bit9	Bit8	00	01	10	11	5	Bit11	Bit10	00	01	10	11	6	Bit13	Bit12	00	01	10	11	7	Bit15	Bit14	00	01	10	11	P10.35 parametre değeri kombinasyonu							8	Bit1	Bit0	00	01	10	11	9	Bit3	Bit2	00	01	10	11	10	Bit5	Bit4	00	01	10	11	11	Bit7	Bit6	00	01	10	11	12	Bit9	Bit8	00	01	10	11	13	Bit11	Bit10	00	01	10	11	14	Bit13	Bit12	00	01	10	11	15	Bit15	Bit14	00	01	10	11	0x0000	✓
Adım	İkili Kod Bitleri		R1	R2	R3	R4																																																																																																																																			
P10.34 parametre değeri kombinasyonu																																																																																																																																									
0	Bit1	Bit0	00	01	10	11																																																																																																																																			
1	Bit3	Bit2	00	01	10	11																																																																																																																																			
2	Bit5	Bit4	00	01	10	11																																																																																																																																			
3	Bit7	Bit6	00	01	10	11																																																																																																																																			
4	Bit9	Bit8	00	01	10	11																																																																																																																																			
5	Bit11	Bit10	00	01	10	11																																																																																																																																			
6	Bit13	Bit12	00	01	10	11																																																																																																																																			
7	Bit15	Bit14	00	01	10	11																																																																																																																																			
P10.35 parametre değeri kombinasyonu																																																																																																																																									
8	Bit1	Bit0	00	01	10	11																																																																																																																																			
9	Bit3	Bit2	00	01	10	11																																																																																																																																			
10	Bit5	Bit4	00	01	10	11																																																																																																																																			
11	Bit7	Bit6	00	01	10	11																																																																																																																																			
12	Bit9	Bit8	00	01	10	11																																																																																																																																			
13	Bit11	Bit10	00	01	10	11																																																																																																																																			
14	Bit13	Bit12	00	01	10	11																																																																																																																																			
15	Bit15	Bit14	00	01	10	11																																																																																																																																			

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P10.36	PLC Restart Modu	0: Sıfırdan başlatma. VFD çalışma sırasında herhangi bir nedenle durursa yeniden başlatmadan sonra ilk adımdan çalışacaktır. 1: Devam Et. Kesinti olduğunda yeniden başlatmadan sonra kaldığı adım ve kalan süreden devam eder.	0	○
P10.37	Zaman Birimi	0: Saniye (s) 1: Dakika (dk)	0	○

P11 Grubu – Koruma Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim								
P11.00	Faz Kaybı	Ayar aralığı: 0x000 – 0x111 (Sırasıyla Yüzlük, Onluk, Birlik dijital) Birlik dijital: Giriş Faz Kaybı Koruması 0: Devre dışı 1: Etkin Onluk dijital: Çıkış Faz Kaybı Koruması 0: Devre dışı 1: Etkin	0x011	✓								
P11.01	Anlık güç kesintisinde frekans düşüşü	0: Devre dışı 1: Etkin Güç kesintisi nedeniyle bara gerilimi ani frekans düşüşü noktasına düşerse, sürücü DC bara gerilimi kontrol yöntemini kullanarak çalışma frekansını düşürür ve bu da motoru güç üretim durumuna geçirir. Rejeneratif güç, güç geri kazanılana kadar sürücünün normal çalışmasını sağlamak için bara voltajını koruyabilir. <table border="1" data-bbox="598 1243 1173 1366"> <thead> <tr> <th>Gerilim Sınıfı</th> <th>220 Vac</th> <th>380 Vac</th> <th>660 Vac</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anlık Güç kesintisinde frekans düşüş noktası</td> <td>260 Vdc</td> <td>460 Vdc</td> <td>800 Vdc</td> </tr> </tbody> </table> Not: 1) Bu fonksiyon, şebeke geçişinde koruma amacıyla yapılan VFD durdurmasını önleyebilir. 2) Sadece giriş faz kaybı koruma fonksiyonu devre dışı bırakıldığında etkinleştirilebilir.	Gerilim Sınıfı	220 Vac	380 Vac	660 Vac	Anlık Güç kesintisinde frekans düşüş noktası	260 Vdc	460 Vdc	800 Vdc	0	✓
Gerilim Sınıfı	220 Vac	380 Vac	660 Vac									
Anlık Güç kesintisinde frekans düşüş noktası	260 Vdc	460 Vdc	800 Vdc									
P11.03	Aşırı Gerilim Duruş Koruması	0: Devre dışı 1: Etkin DC bara gerilimi tanımlanan eşiği aşırı motor üretim duruma geçmemesi için fonksiyon çıkış frekansını düzenler. 	1	✓								

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P11.04	Aşırı Gerilim Duruşu için Voltaj Seviyesi	120 - 150% (Standart DC bara gerilimi üzerinden) (380V) 120 - 150% (Standart DC bara gerilimi üzerinden) (220V)	136% 120%	✓
P11.05	Akım Limit Modu	Ağır yük ile motor ivmelenmesi esnasında hızlanma oranı çıkış frekansından düşüktür. Bu sırada sürücü aşırı akım arızası vererek çalışmayı durdurabilir. Bu durum için bu fonksiyon kullanılır. Ayar aralığı: 0x00 - 0x11 (Sırasıyla Onluk, Birlik dijit) Birlik dijit: Akım limit aksiyon seçimi 0: Akım Limiti Geçersiz 1: Akım Limiti Geçerli Onluk dijit: Donanım akımı limit seçimi 0: Akım Limiti Geçerli 1: Akım Limiti Geçersiz	01	○
P11.06	Otomatik Akım Limit Sınırı	Akım-limit koruma fonksiyonu çalışma sırasında çıkış akımını algılar ve P11.06 tarafından tanımlanan akım-limit seviyesi ile karşılaştırır, akım-limit seviyesini aşarsa, VFD hızlandırılmış çalışma sırasında sabit frekansta çalışır veya sabit hızda çalışma sırasında düşük frekansta çalışır; akım-limit seviyesini sürekli olarak aşarsa, VFD çıkış frekansı alt limit frekansına ulaşana kadar sürekli olarak düşecektir. Çıkış akımının tekrar akım-limit seviyesinden düşük olduğu tespit edildiğinde, ivmeli çalışmaya devam edecektir.	120.0%	○
P11.07	Akım Limitindeyken Frekans Düşüş Oranı	 Ayar aralığı: P11.06 için 50.0 - 180.0% P11.07 için 0.00 - 50.00 Hz/s	10.00 Hz/s	○
P11.08	Sürücü/Motor için Aşırı/Düşük Yük Ön Uyarı Seçimi	Ayar aralığı: 0x000-0x1132 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit) Birlik dijit: OL/UL ön uyarısı. 0: Motor nominal akımına göre 1: Sürücü nominal akımına göre 2: Motor nominal torkuna göre Onluk dijit: Çalışma aksiyonu 0: Sürücü OL ve UL arızası için çalışmaya devam eder. 1: Sürücü UL için devam eder OL için arıza verir. 2: Sürücü OL için devam eder UL için arıza verir. 3. VFD bir OL/UL alarmı için çalışmayı durdurur. Yüzlük dijit: Arıza algılama modu 0: Her zaman algılar. 1: Sabit hızda çalışma sırasında algılar. Binlik dijit: VFD aşırı yük akımı referans seçimi 0: Akım kalibrasyon katsayısına bağlı olarak 1: Akım kalibrasyon katsayısından bağımsız Not: OL: Aşırı gerilim ve UL: Düşük gerilim anlamına gelir.	0x000	✓

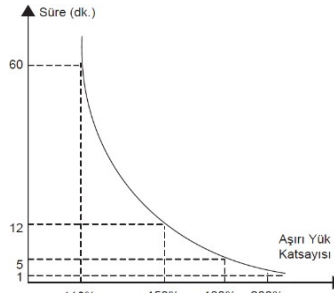
Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P11.09	Aşırı Yük Ön Uyarı Seviyesi	Sürücü veya motor çıkış akımı aşırı yük ön alarmı algılama seviyesinden (P11.09) büyükse ve süre aşırı yük ön alarmı algılama süresini (P11.10) aşarsa, aşırı yük ön uyarı sinyali verilecektir.	120.0%	✓
P11.10	Aşırı Yük Ön Uyarı Süresi	Ayar aralığı: P11.09 için P11.11 – 200.0% P11.10 için 0.1 – 3600.0 s	1.0 s	✓
P11.11	Düşük Yük Ön Uyarı Seviyesi	Sürücü veya motor çıkış akımı düşük yük ön alarmı algılama seviyesinden (P11.11) düşükse ve süre aşırı yük ön alarmı algılama süresini (P11.12) aşarsa, aşırı yük ön uyarı sinyali verilecektir.	50.0%	✓
P11.12	Düşük Yük Ön Uyarı Süresi	Ayar aralığı: P11.11 için 0.0% – P11.09 P11.12 için 0.1 – 3600.0 s	1.0 s	✓
P11.13	Anıza çıkış terminali eylemi	Ayar aralığı: 0x00 - 0x11 (Sırasıyla Onluk, Birlik dijit) Birlik dijit: Düşük gerilim arızasındaki eylem 0: Anıza sinyali ver 1: Anıza sinyali verme Onluk dijit: Otomatik reset anındaki eylem 0: Anıza sinyali ver 1: Anıza sinyali verme	0x00	✓
P11.14	Hız Sapması Koruma Seviyesi	0.0 – 50.0%	10.0%	✓
P11.15	Hız Sapması Tespit Süresi	0.0 – 10.0 s (0.0 için koruma devre dışı)	2.0 s	✓
P11.16	Gerilim düşümünde otomatik frekans azaltma	0: Devre dışı 1: Etkin	0	✓
P11.17	Düşük gerilim engellemek için sürücü duruşu sırasında gerilim ve akım düzenleyicileri PI ayarları	Bara gerilimin oransal katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 1000	100	✓
P11.18		Bara gerilimin integral katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 1000	40	✓
P11.19		Aktif akımın oransal katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 1000	25	✓
P11.20		Aktif akımın integral katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 2000	150	✓
P11.21	Yüksek gerilim engellemek için sürücü duruşu sırasında gerilim ve akım düzenleyicileri PI ayarları	Bara gerilimin oransal katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 1000	60	✓
P11.22		Bara gerilimin integral katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 1000	10	✓
P11.23		Aktif akımın oransal katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 1000	60	✓
P11.24		Aktif akımın integral katsayısı. Ayar aralığı: 0 - 2000	250	✓
P11.25	Aşırı Yük İntegral fonksiyonunu etkinleştirme	0: Devre dışı Aşırı yük zamanlama değeri sürücü durdurulduktan sonra sıfırlanır. Bu durumda, aşırı yükün belirlenmesi daha fazla zaman alır ve bu nedenle sürücü etkin koruması zayıflar. 1: Etkinleştir Aşırı yük zamanlama değeri sıfırlanmaz ve toplanarak devam eder. Bu durumda, aşırı yükün belirlenmesi daha az zaman alır ve bu nedenle sürücü etkin koruması hızlanır.	1	○
P11.27	Skaler Salınım Kontrol Seçeneği	Ayar aralığı: 0x00 - 0x11 (Sırasıyla Onluk, Birlik dijit) Birlik dijit: 0: Yöntem 1 1: Yöntem 2 Onluk dijit: Rezerve	0x11	○
P11.28	Giriş Faz Kaybı Denetim Seçeneği	0: Yöntem 1 1: Yöntem 2	1	✓
P11.29	Giriş Faz Kaybı Seviyesi	0.0 – 200.0 V	40.0 V	✓
P11.30	Giriş Faz Kaybı Süresi	0.0 – 20.0 s	2.0 s	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P11.31	Arıza koruma seçenekleri 1	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x3313 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Motor için aşırı yük 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Onluk dijit: Sürücü için aşırı yük 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur</p> <p>Yüzlük dijit: Giriş Faz Kaybı (Birlik dijit seçenekleriyle aynıdır) Binlik dijit: Çıkış Faz Kaybı (Birlik dijit seçenekleriyle aynıdır)</p>	0x0000	✓
P11.32	Arıza koruma seçenekleri 2	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x3313 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Doğrultucu modül sıcaklığı Onluk dijit: Sürücü güç çıkış modül sıcaklığı Not: bu iki dijit için sadece 0 (Boşta duruş) seçeneği vardır.</p> <p>Yüzlük dijit: Harici arıza 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Binlik dijit: RS485 Haberleşme (Yüzlük dijit seçenekleri ile aynıdır.)</p>	0x0000	✓
P11.33	Arıza koruma seçenekleri 3	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x3300 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Akım denetimi arızası Onluk dijit: Motor tanıtım arızası Not: bu iki dijit için sadece 0 (Boşta duruş) seçeneği vardır.</p> <p>Yüzlük dijit: EEPROM çalışma arızası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur</p> <p>Binlik dijit: PID çevrim dışı geri besleme arızası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p>	0x0000	✓
P11.34	Arıza koruma seçenekleri 4	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x1311 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Rezerve</p> <p>Onluk dijit: Çalışma saat limiti koruması (Rezerve)</p> <p>Yüzlük dijit: Elektronik aşırı yük koruması 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Binlik dijit: Panel haberleşme arızası (Rezerve)</p>	0x0000	✓
P11.35	Arıza koruma seçenekleri 5	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0300 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Sürücüden panele yükleme hatası Onluk dijit: Panelden sürücüye yükleme hatası Not: bu iki dijit için sadece 0 (Boşta duruş) seçeneği vardır.</p> <p>Yüzlük dijit: DP Haberleşme arızası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P11.36	Arıza koruma seçenekleri 6	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x3003 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: CANopen Haberleşme arızası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Onluk dijit: Toprak kısa devre koruması 1 Yüzlük dijit: Toprak kısa devre koruması 2 Not: bu iki dijit için sadece 0 (Boşta duruş) seçeneği vardır.</p> <p>Binlik dijit: Hız Sapma Hatası (Birlik dijit seçenekleri ile aynıdır.)</p>	0x0000	✓
P11.37	Arıza koruma seçenekleri 7	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0300 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Dahili Hata Durumu 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur</p> <p>Onluk dijit: Elektronik düşük yük hatası Not: Birlik dijit seçenekleri ile aynıdır.</p> <p>Yüzlük dijit: Rezerve Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓
P11.42	Arıza koruma seçenekleri 12	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x3303 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Çift opsiyon kart hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Onluk dijit: Rezerve</p> <p>Yüzlük dijit: ProfiNet Haberleşme arızası Binlik dijit: CAN Haberleşme arızası Not: Birlik dijit seçenekleri ile aynıdır.</p>	0x0000	✓
P11.43	Arıza koruma seçenekleri 13	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0333 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Motor aşırı sıcaklık hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur</p> <p>Onluk dijit: Opsiyon kart 1 tanımlama hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Yüzlük dijit: Opsiyon kart 2 tanımlama hatası Not: Onluk dijit seçenekleri ile aynıdır.</p> <p>Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓
P11.44	Arıza koruma seçenekleri 14	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0033 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Opsiyon kart 1 haberleşme zaman aşımı hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Onluk dijit: Opsiyon kart 2 haberleşme zaman aşımı hatası Not: Birlik dijit seçenekleri ile aynıdır.</p> <p>Yüzlük dijit: Rezerve Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P11.45	Arıza koruma seçenekleri 15	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0300 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Rezerve Onluk dijit: Rezerve</p> <p>Yüzlük dijit: Master/Slave senkronizasyonunda Can haberleşme Slave hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓
P11.46	Arıza koruma seçenekleri 16	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x3300 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Rezerve Onluk dijit: Rezerve</p> <p>Yüzlük dijit: Donma Hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Binlik dijit: Kilitlenme hatası Not: Yüzlük dijit seçenekleri ile aynıdır.</p>	0x0000	✓
P11.47	Arıza koruma seçenekleri 17	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0003 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Kuru Çalışma Hatası 0: Boşta duruş 1: Duruş moduna bağlı olarak dur 2: Ön uyarı vererek çalışmaya devam et 3: Çalışmaya devam et</p> <p>Onluk dijit: Rezerve Yüzlük dijit: Rezerve Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓
P11.51	Ön Uyarı varken Çıkış frekans seçimi	<p>Ayar aralığı: 0x0000 – 0x0004 (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit)</p> <p>Birlik dijit: Kuru Çalışma Hatası 0: Mevcut çalışma frekansında çalıştır 1: Panel üzerinden ayarlanan frekansta çalışır 2: Frekans referans üst limitinde çalışır. 3: Frekans referans alt limitinde çalışır. 4: İstisnalar dışında yedek frekansında çalışır.</p> <p>Onluk dijit: Rezerve Yüzlük dijit: Rezerve Binlik dijit: Rezerve</p>	0x0000	✓
P11.52	İstisnalar dışındaki yedek frekans değeri	0.00 Hz – P00.03 (Maks çıkış frekans)	0	✓

P12 Grubu – Motor 2 Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim	
P12.00	Motor Tipi 2	0: Asenkron motor (AM) 1: Senkron motor (SM)	0	○	
P12.01	Nominal Güç AM-2	0.1 - 3000.0kW	(*)	○	
P12.02	Nominal Frekans AM-2	0.01Hz - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	50.00 Hz	○	
P12.03	Nominal Hız AM-2	1 - 60000 Rpm	(*)	○	
P12.04	Nominal Gerilim AM-2	0 - 1200 Volt	(*)	○	
P12.05	Nominal Akım AM-2	0.8 - 6000.0 Amper	(*)	○	
P12.06	Stator Direnci AM-2	0.001 - 65.535 Ω	(*)	✓	
P12.07	Rotor Direnci AM-2	0.001 - 65.535 Ω	(*)	✓	
P12.08	Kaçak Endüktans AM-2	0.1 - 6553.5 mH	(*)	✓	
P12.09	Karşılıklı Endüktans AM-2	0.1 - 6553.5 mH	(*)	✓	
P12.10	Yüksüz Akım AM-2	0.1 - 6553.5 A	(*)	✓	
P12.11	AM-2 demir çekirdeği man. doyunluk katsayısı 1	0.0 - 100.0%	80.0%	✓	
P12.12	AM-2 demir çekirdeği man. doyunluk katsayısı 2	0.0 - 100.0%	68.0%	✓	
P12.13	AM-2 demir çekirdeği man. doyunluk katsayısı 3	0.0 - 100.0%	57.0%	✓	
P12.14	AM-2 demir çekirdeği man. doyunluk katsayısı 4	0.0 - 100.0%	40.0%	✓	
P12.15	Nominal Güç SM-2	0.1 - 3000.0 kW	(*)	○	
P12.16	Nominal Frekans SM-2	0.01 Hz - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	50.00 Hz	○	
P12.17	Kutup Sayısı SM-2	1 - 128	2	○	
P12.18	Nominal Gerilim SM-2	0 - 1200 Volt	(*)	○	
P12.19	Nominal Akım SM-2	0.8 - 6000.0 A	(*)	○	
P12.20	Stator Direnci SM-2	0.001 - 65.535 Ω	(*)	✓	
P12.21	Direkt-Eksen Endüktansı SM-2	0.01 - 655.35 mH	(*)	✓	
P12.22	Karesel-Eksen Endüktansı SM-2	0.01 - 655.35 mH	(*)	✓	
P12.23	Karşı EMF Sabiti SM-2	0 - 10000	300	✓	
P12.26	Motor 2 için Aşırı Yük Koruması	0: Koruma yok 1: Ortak motor koruması (düşük hız kompanzasyonlu). 2: Değişken frekanslı motor koruması (düşük hız kompanzasyonsuz)	2	○	
P12.27	Motor 2 için Aşırı Yük Koruma Katsayısı	<p>Motor aşırı yük katları $M = I_{out} / (I_n * K)$ In nominal motor akımı, Iout VFD çıkış akımı, K motor aşırı yük koruma katsayısıdır.</p> <p>Daha küçük bir "K" değeri daha büyük bir "M" değerini gösterir. M=%116 olduğunda, motor aşırı yükü 1 saat sürdüktan sonra koruma gerçekleştirilir; M=%150 olduğunda, motor aşırı yükünden sonra koruma gerçekleştirilir 12 dakika sürer; M=%180 olduğunda, motor aşırı yükü 5 dakika sürdüktan sonra koruma gerçekleştirilir; M=%200 olduğunda, motor aşırı yükü 60 saniye sürdüktan sonra koruma gerçekleştirilir ve $M \geq 400$ olduğunda, koruma hemen gerçekleştirilir.</p>	<p>Ayar aralığı: 20 - 120%</p> 	100%	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P12.28	Motor 2 için güç gösterge kalibrasyonu katsayısı	Motor 2'nin güç gösterge değerini ayarlamak için kullanılabilir ancak bu sürücünün kontrol performansını etkilemez. Ayar aralığı: 0.00 – 3.00	1.00	✓
P12.29	Motor 2 parametre gösterim modu	0: Sadece seçilen motor tipine ait parametreleri göster. 1: Tüm motor parametreleri görüntülenir.	0	✓
P12.30	Motor 2 Sistem Ataleti	0 - 30.000 kgm ²	0.000	✓

P13 Grubu – Senkron Motor Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P13.00	SM uygulanan akım azaltma oranı	Giriş reaktif akımının azaltma oranını ayarlamak için kullanılır. Senkron motorun aktif akımı bir dereceye kadar arttığında, motorun güç faktörünü iyileştirmek için giriş reaktif akımı azaltılabilir. Ayar aralığı: 0.0 – 100.0% (motor nominal akımı)	80.0%	✓
P13.01	Başlangıç kutbun algılama modu	0: Algılama yok 1: Yüksek frekanslı süperpozisyon 2: Darbe süperpozisyonu	0	○
P13.02	Çekme akımı 1	Çekme akımı kutup konumu yönlendirme akımıdır; çekme akımı 1, çekme akımı geçiş frekansı eşliğinin alt sınırı dahilinde geçerlidir. Başlatma torkunu artırmanız gerekiyorsa, bu fonksiyon parametresinin değerini uygun şekilde artırın. Ayar aralığı: 0.0 – 100.0% (motor nominal akımı)	20.0%	✓
P13.03	Çekme akımı 2	P13.02 ile açıklama aynıdır. Çoğu durumda değeri değiştirmeniz gerekmez. Ayar aralığı: 0.0 – 100.0% (motor nominal akımı)	10.0%	✓
P13.04	Çekme akımı geçiş frekansı	0.00 Hz – P00.03 (Maks Çıkış Frekansı)	10.00 Hz	✓
P13.06	Yüksek frekanslı süperpozisyon gerilimi	Darbe modundayken ilk manyetik kutup konumu algılandığında darbe akımı eşliğini ayarlamak için kullanılır, Değer motorun nominal akımına göre bir yüzdedir. Ayar aralığı: 0,0-300,0 (motor nominal geriliminin)	100.0%	○
P13.08	Kontrol parametresi 1	0 - 0xFFFF	0	✓
P13.09	Kontrol parametresi 2	P00.00 = 0 (SVC mod 0) olarak ayarlandığında karşı elektromotor kuvveti faz kilitli döngüsünü etkinleştirmek için frekans eşliğini ayarlamak amacıyla kullanılır. Çalışma frekansı fonksiyon kodunun değerinden düşük olduğunda, faz kilitli döngü devre dışı bırakılır ve çalışma frekansı bundan yüksek olduğunda, faz kilitli döngü etkinleştirilir. Ayar aralığı: 0-655.35	2.00	✓
P13.11	Uyumsuzluk algılama süresi	Hatalı ayarlama önleme fonksiyonunun tepkisini ayarlamak için kullanılır. Yük ataleti büyükse, bu parametrenin değerini uygun şekilde artırın, ancak yanıt verme buna bağlı olarak yavaşlayabilir. Ayar aralığı: 0.0 – 10.0 s	0.5 s	✓
P13.12	SM için yüksek frekanslı kompanzasyon katsayısı	Motor hızı nominal hızı aştığında geçerlidir. Motorda salınım meydana gelirse, bu parametreyi uygun şekilde ayarlayın. Ayar aralığı: 0.0 – 100.0%	20.0%	✓
P13.13	Yüksek frekanslı akım döngüsü	0.0 - 300.0%	20.0%	○

P14 Grubu – Seri Haberleşme Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P14.00	Lokal iletişim adresi	Master sürücü, Slave iletişim adresini 0'a yazdığında, bir çerçevede yayın adresini belirtir, Modbus veri yolundaki tüm Slave sürücüler çerçeveyi alır ancak yanıt vermez. İletişim ağındaki iletişim adresleri benzersizdir, bu da noktadan noktaya iletişimin temelini oluşturur. Bir Slave sürücünün iletişim adresi 0 olarak ayarlanamaz. Ayar aralığı: 1 - 247	1	✓
P14.01	İletişim Hızı (Baud-rate)	Ana kontrol noktası ile sürücü arasındaki veri iletim hızını ayarlamak için kullanılır. (BPS = Baud Per Second) 0: 1200 BPS 1: 2400 BPS 2: 4800 BPS 3: 9600 BPS 4: 19200 BPS 5: 38400 BPS 6: 57600 BPS 7: 115200 BPS Not: Sürücüde ayarlanan iletişim hızı ana kontrol noktasındaki hız değeriyle aynı olmak zorundadır. Daha yüksek bir baud hızı daha hızlı iletişimi gösterir.	4	✓
P14.02	Veri Bit Denetimi	Sürücüde ayarlanan veri formatı ana kontrol noktasıyla tutarlı olmalıdır. Aksi halde haberleşme hata verecektir. RTU için denetim seçenekleri aşağıdadır; 0: Denetim Yok (N, 8, 1) 1: Çift Denetim (E, 8, 1) 2: Tek Denetim (O, 8, 1) 3: Denetim Yok (N, 8, 2) 4: Çift Denetim (E, 8, 2) 5: Tek Denetim (O, 8, 2)	1	✓
P14.03	Haberleşme yanıt gecikmesi	Sürücünün veri almayı tamamladığı andan ana kontrol noktasına yanıt verisi gönderdiği ana kadar geçen süreyi gösterir. Yanıt gecikmesi doğrultucu işlem süresinden kısaysa, redresör verileri işledikten sonra yanıt verilerini gönderir. Gecikme doğrultucu işlem süresinden daha uzunsa, veri işlenmiş olmasına rağmen gecikmeye ulaşılan kadar doğrultucu yanıt verilerini göndermez. Ayar aralığı: 0 - 200 ms.	5 ms	✓
P14.04	Haberleşme zaman aşım süresi	Fonksiyon kodu sıfır olmayan bir değere ayarlandığında, iletişim aralığı değeri aşarsa sistem "485 iletişim hatası" (CE) bildirir. Genel olarak, fonksiyon kodu 0.0 olarak ayarlanır. Sürekli iletişim gerektiğinde, iletişim durumunu izlemek için işlev kodunu ayarlayabilirsiniz. Ayar aralığı: 0.0 (geçersiz) - 60.0 s	0.0 s	✓
P14.05	Haberleşme hatası aksiyonu	0: Anıza kodu ver ve boşa duruşa geç 1: Uyarı vermeden çalışmaya devam et 2: Uyarı vermeden Belirlenen modla duruşa geç. (Sadece haberleşmeli kontrol etkinken geçerlidir.) 3: Uyarı vermeden Belirlenen modla duruşa geç.	0	✓
P14.06	Haberleşme işleme aksiyonu	Ayar aralığı: 0x00 - 0x11 Birlik dijital: 0: Yazma işlemlerine yanıt verir 1: Yazma işlemlerine yanıt vermez Onluk dijital: 0: İletişim parola koruması geçersiz. 1: İletişim parola koruması geçerlidir.	0x00	✓
P14.10	Uzaktan Genel Güncelleme	0: Devre dışı 1: Etkin	0	○
P14.11	Uzaktan Firmware Güncelleme	0 - 655.35		✗

P15 Grubu – Opsiyon Kart 1 Fonksiyon Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P15.00 - P15.27	Detaylar için opsiyon kart kullanım kılavuzlarına bakınız.			
P15.28	Master / Slave kontrol için CAN haberleşme adresleri	0 - 127	1	○
P15.29	Master / Slave kontrol için Haberleşme hızı	0: 50 Kbps 1: 100 Kbps 2: 125 Kbps 3: 250 Kbps 4: 500 Kbps 5: 1 Mbps	2	○
P15.30	Master / Slave kontrol için Haberleşme zaman aşımı	0.0 (geçersiz) - 300.0 s	0.0 s	✓
P15.31 - P15.69	Detaylar için opsiyon kart kullanım kılavuzlarına bakınız.			

P16 Grubu – Opsiyon Kart 2 Fonksiyon Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P16.00 - P16.23	Detaylar için opsiyon kart kullanım kılavuzlarına bakınız.			
P16.24	Slot 1'e takılan kart tanımlama süresi	0.0 (tanımlama hatası denetlenmez) - 600.0 s	0.0 s	✓
P16.25	Slot 2'ye takılan kart tanımlama süresi	0.0 (tanımlama hatası denetlenmez) - 600.0 s	0.0 s	✓
P16.27	Slot 1 için zaman aşımı	0.0 (zaman aşımı denetlenmez) - 600.0 s	0.0 s	✓
P16.28	Slot 2 için zaman aşımı	0.0 (zaman aşımı denetlenmez) - 600.0 s	0.0 s	✓
P16.30 - P16.69	Detaylar için opsiyon kart kullanım kılavuzlarına bakınız.			

P17 Grubu – Durum (Status) İzleme Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P17.00	Set Frekansı	0.00 Hz - P00.03	50.00 Hz	✗
P17.01	Çıkış Frekansı	0.00 Hz - P00.03	0.00 Hz	✗
P17.02	Rampa Referans Frekansı	0.00 Hz - P00.03	0.00 Hz	✗
P17.03	Çıkış Voltajı	0 - 1200 V	0 V	✗
P17.04	Çıkış Akımı	0.0 - 5000.0 A	0.0 A	✗
P17.05	Motor Dönüş Hızı	0 - 65535 Rpm	0 Rpm	✗
P17.06	Tork Akımı	-3000.0 - +3000.0 A	0.0 A	✗
P17.07	Uyartım Akımı	-3000.0 - +3000.0 A	0.0 A	✗
P17.08	Motor Gücü	-300.0 - +300.0 % (Motor nominal gücünün %100'üne göre)	0.0 %	✗
P17.09	Çıkış Tork Oranı	-250.0 - +250.0 % (Motor nominal torkunun %100'üne göre)	0.0 %	✗
P17.10	Hesaplanan Motor Frek.	0.00 Hz - P00.03	0.00 Hz	✗
P17.11	DC Bara Gerilimi	0.0 - 2000.0 V	0.0 V	✗
P17.12	Dijital Giriş terminalleri	Ayar Aralığı: 0x0000 - 0x003F (Sırasıyla: HDI, S4, S3, S2 ve S1) Not: Açıklamalar Bölüm 6.3.5 'tekiyle aynıdır.	0x0000	✗

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim																																																																																					
P17.13	Dijital Çıkış terminalleri	0x0000 – 0X000F (Sırasıyla Binlik, Yüzlük, Onluk, Birlik dijit) Not: Birlik çıkışları için Bit1 (Y1) kullanılır. Not: Arızalar için Bit4 (RO2) kullanılır. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Value</th> <th>Bit4 (RO2)</th> <th>Bit3 (RO1)</th> <th>Bit2 (HDO)</th> <th>Bit1 (Y1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>A</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>B</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>C</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>D</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>E</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>F</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Value	Bit4 (RO2)	Bit3 (RO1)	Bit2 (HDO)	Bit1 (Y1)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0	0	1	1	4	0	1	0	0	5	0	1	0	1	6	0	1	1	0	7	0	1	1	1	8	1	0	0	0	9	1	0	0	1	A	1	0	1	0	B	1	0	1	1	C	1	1	0	0	D	1	1	0	1	E	1	1	1	0	F	1	1	1	1	0x0000	×
Value	Bit4 (RO2)	Bit3 (RO1)	Bit2 (HDO)	Bit1 (Y1)																																																																																					
0	0	0	0	0																																																																																					
1	0	0	0	1																																																																																					
2	0	0	1	0																																																																																					
3	0	0	1	1																																																																																					
4	0	1	0	0																																																																																					
5	0	1	0	1																																																																																					
6	0	1	1	0																																																																																					
7	0	1	1	1																																																																																					
8	1	0	0	0																																																																																					
9	1	0	0	1																																																																																					
A	1	0	1	0																																																																																					
B	1	0	1	1																																																																																					
C	1	1	0	0																																																																																					
D	1	1	0	1																																																																																					
E	1	1	1	0																																																																																					
F	1	1	1	1																																																																																					
P17.14	UP/DOWN ayarı	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×																																																																																					
P17.15	Tork Referansı	-300.0 - +300.0 % (Motor akımının %100'üne göre)	20.0 %	×																																																																																					
P17.16	Lineer Hız Değeri	0 - 65535	0	×																																																																																					
P17.18	Sayıcı Değeri	0 - 65535	0	×																																																																																					
P17.19	AI1 Voltaj değeri	0.00 - 10.00 V	0.00 V	×																																																																																					
P17.20	AI2 Voltaj değeri	-10.00 - +10.00 V	0.00 V	×																																																																																					
P17.21	HDIA Giriş Frekansı	0.000 - 50.000 kHz	0.000 kHz	×																																																																																					
P17.23	PID Referans değeri	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×																																																																																					
P17.24	PID Geri Besleme değeri	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×																																																																																					
P17.25	Motor Güç Faktörü	-1.00 - +1.00	1.00	×																																																																																					
P17.26	Mevcut çalışma süresi	0 - 65535 dk.	0 dk.	×																																																																																					
P17.27	Basit PLC adımı	Basit PLC için mevcuttaki adım numarasını gösterir. 1 - 15	0	×																																																																																					
P17.28	Motor ASR Kontrol çıkışı	-300.0 - +300.0 % (Motor akımının %100'üne göre)	0.0 %	×																																																																																					
P17.29	Açık çevrim SM için kutup açısı	Senkron motorun ilk tanımlama açısını görüntüler. 0.0 - 360.0	0.0	×																																																																																					
P17.30	SM faz kompanzasyonu	-180.0 - +180.0	0.0	×																																																																																					
P17.31	SM için yüksek frekans süperpozisyon akımı	0.0 - 250.0 % (Motor akımının %100'üne göre)	0.0 %	×																																																																																					
P17.32	Motor Akı Bağlantısı	0.0 - 200.0 %	0.0 %	×																																																																																					
P17.33	Uyartım akım referansı	-3000.0 - +3000.0 A	0.0 A	×																																																																																					
P17.34	Tork akım referansı	-3000.0 - +3000.0 A	0.0 A	×																																																																																					
P17.35	AC Giriş Akımı	0.0 - 5000.0 A	0.0 A	×																																																																																					
P17.36	Güncel Çıkış Torku	-3000.0 - +3000.0 Nm	0.0 Nm	×																																																																																					
P17.37	Motor Aşırı yük sayıcısı	0 - 65535	0	×																																																																																					
P17.38	Proses PID Çıkışı	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×																																																																																					
P17.39	Parametre Yükleme hatasında fonksiyon kodu	0.00 - 99.00	0.00	×																																																																																					

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P17.40	Motor Kontrol Modu	Ayar Aralığı: 0x000-0x123 (Sırasıyla Yüzlük, Onluk, Birlik dijital) Birlik dijital: Kontrol modu 0: Sensörsüz vektör kontrol (SVC) modu 0 1: Sensörsüz vektör kontrol (SVC) modu 1 2: Gelişmiş Skaler (V/F) kontrol 3: Kapalı Çevrim vektör kontrol Onluk dijital: Kontrol durumu 0: Hız Kontrol 1: Tork Kontrol 2: Pozisyon Kontrol Yüzlük dijital: Motor seçimi 0: Motor 1 1: Motor 2	0x000	×
P17.41	EMF Tork üst limiti	0.0 – 300.0 % (Motor nominal akımının)	180.0 %	×
P17.42	Frenleme Tork üst limiti	0.0 – 300.0 % (Motor nominal akımının)	180.0 %	×
P17.43	Tork Kontrol, ileri yön frekans üst limiti	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×
P17.44	Tork Kontrol, Geri yön frekans üst limiti	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×
P17.45	Tork kompanzasyon ataleti	-100.0 ~ +100.0 %	0.0 %	×
P17.46	Tork komp. sürtünmesi	-100.0 ~ +100.0 %	0.0 %	×
P17.47	Motor kutup çift sayısı	0 – 65535	(*)	×
P17.48	Aşırı Yük Sayıcısı	0 – 65535	0	×
P17.49	Referans A için set değeri	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×
P17.50	Referans B için set değeri	0.00 Hz – P00.03	0.00 Hz	×
P17.51	PID Kazanç Değeri	0.0 - 100.0 %	0.0 %	×
P17.52	PID İntegral Değeri	0.0 - 100.0 %	0.0 %	×
P17.53	PID Türev Değeri	0.0 - 100.0 %	0.0 %	×
P17.54	PID mevcut kazancı (P)	0.00 - 100.00 %	0.0 %	×
P17.55	PID mevcut integrali (I)	0.00 - 10.00 s	0.00 s	×
P17.56	PID mevcut türevi (T)	0.00 - 10.00 s	0.00 s	×
P17.59	Panel Analog Voltajı (küçük güçlü modeller için)	0.00 - 10.00 V	0.00 V	×

P19 Grubu – Opsiyon Modül Durum (Status) İzleme Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P19.00	Slot 1 opsiyon modülü	Ayar aralığı: 0 - 65535 0: Modül yok 2: I/O modül 5: EtherNet modül 6: ProfiBus-DP modül	0	×
P19.01	Slot 2 opsiyon modülü	7: Bluetooth modül 9: CANopen modül 10: Wifi modül 11: ProfiNet modül 15: CAN Master/Slave modül 16: Modbus modül 18: BACnet modül 25: Pompa modülü	0	×

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P19.03	Slot 1 için yazılım sürümü	0.00 - 655.35	0.00	×
P19.04	Slot 2 için yazılım sürümü	0.00 - 655.35	0.00	×
P19.06	Terminal giriş durumu	0x0000 - 0x000F	0x0000	×
P19.07	Terminal çıkış durumu	0x0000 - 0x000F	0x0000	×
P19.08	HDI3 giriş frekansı	0.000 - 50.000 kHz	0.000 kHz	×
P19.09	AI3 Voltaj değeri	0.00 - 10.00 V	0.00 V	×

P23 Grubu – Motor 2 için Vektör Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P23.00	Hız PID 1 Kazanç oranı	0 - 200.0	20.0	✓
P23.01	Hız PID 1 İntegral süresi	0.000 - 10.000 s	0.200 s	✓
P23.02	Alt Frekans Limiti	0.00 Hz - P03.05	5.00 Hz	✓
P23.03	Hız PID 2 Kazanç oranı	0 - 200.0	20.0	✓
P23.04	Hız PID 2 İntegral süresi	0.000 - 10.000 s	0.200 s	✓
P23.05	Üst Frekans Limiti	P03.02 - P00.03 (Maks. çıkış frekansı)	10.00Hz	✓
P23.06	Hız Çıkış Filtresi	0 - 8 (0 - 2 ⁸ / 10 ms)	0	✓
P23.07	EMF kayma kompanzasyon katsayısı	50% - 200.0%	100.0%	✓
P23.08	Fren kayma kompanzasyon katsayısı	50% - 200.0%	100.0%	✓
P23.09	Akım döngüsü oransal kazanç katsayısı	0 - 65535	1000	✓
P23.10	Akım döngüsü integral katsayısı	0 - 65535	1000	✓
P23.11	Hız Kontrol Türevi	0.00 - 10.00 s	0.00 s	✓
P23.12	Yüksek Frekans Akım döngüsü oransal kazanç katsayısı	0 - 65535	1000	✓
P23.13	Yüksek Frekans Akım döngüsü integral katsayısı	0 - 65535	1000	✓
P23.14	Akım döngüsü yüksek frekanslı anahtarlama sınırı	0.0 - 100.0 %	100.0 %	✓

P25 Grubu – I/O Modülü Giriş Fonksiyon Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P25.00	HDI3 Giriş Tipi	0: Yüksek hızlı Pulse girişi 1: Dijital giriş	0	○
P25.01	S5 Fonksiyonu	Seçenekler P05 parametre grubu ile aynıdır.	0	○
P25.02	S6 Fonksiyonu		0	○
P25.03	S7 Fonksiyonu		0	○
P25.04	S8 Fonksiyonu		0	○
P25.05	S9 Fonksiyonu		0	○
P25.06	S10 Fonksiyonu		0	○
P25.07	HDI3 Fonksiyonu		0	○

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P25.08	Giriş Terminal Polaritesi	0x00 - 0x7F Not: Seçim tablosu ve detaylar Bölüm 6.3.6 'da belirtilmiştir.	0x00	✓
P25.09	Sanal Giriş Terminal Etkinleştirme	Ayar aralığı: 0x00 - 0x7F Not: Seçim tablosu ve detaylar Bölüm 6.3.7 'de belirtilmiştir.	0x00	○
P25.10	HDI3 açma gecikmesi	Açıklamalar ve ayar aralığı P05.12 - P05.21 ile aynıdır.	0.000 s	✓
P25.11	HDI3 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.12	S5 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P25.13	S5 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.14	S6 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P25.15	S6 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.16	S7 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P25.17	S7 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.18	S8 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P25.19	S8 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.20	S9 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P25.21	S9 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.22	S10 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P25.23	S10 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P25.24	AI3 alt limit	0.00 V - P25.26	0.00 V	✓
P25.25	AI3 alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P25.26	AI3 üst limit	P25.24 - 10.00 V	10.0 V	✓
P25.27	AI3 üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	100.0%	✓
P25.28	AI3 filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.030 s	✓
P25.29	AI4 alt limit	-10.00 V - P25.31	-10.00 V	✓
P25.30	AI4 alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	-100.0%	✓
P25.31	AI4 üst limit	P25.29 - 10.00 V	10.0 V	✓
P25.32	AI4 üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	100.0%	✓
P25.33	AI4 filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.030 s	✓
P25.34	HDI3 Pulse Giriş Fonksiyonu	0: Frekans referansı 1: Counter	0	○
P25.35	HDI3 alt limit	0.00 V - P25.37	0.00 V	✓
P25.36	HDI 3 alt limit karşılığı	-300% ~ +300%	0.0%	✓
P25.37	HDI 3 üst limit	P25.35 - 10.00 V	10.0 V	✓
P25.38	HDI 3 üst limit karşılığı	-300% ~ +300%	100.0%	✓
P25.39	HDI 3 filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.030 s	✓
P25.40	AI3 Sinyal Tipi	0: Voltaj 1: Akım	0	✓
P25.41	AI4 Sinyal Tipi	0: Voltaj 1: Akım	0	✓

P26 Grubu – Röle Modülü Çıkış Fonksiyon Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P26.00	HIO2 Çıkış Tipi	0: Yüksek Hızlı Pulse çıkışı 1: Dijital (Transistör) Çıkış	0	○
P26.01	HDO2 Fonksiyonu	Açıklama ve seçenekler P06.01 parametresiyle aynıdır.	0	✓
P26.02	Y2 Fonksiyonu		0	✓
P26.03	Y3 Fonksiyonu		0	✓
P26.04	RO3 Fonksiyonu		0	✓
P26.05	RO4 Fonksiyonu		0	✓
P26.06	RO5 Fonksiyonu		0	✓
P26.07	RO6 Fonksiyonu		0	✓
P26.08	RO7 Fonksiyonu		0	✓
P26.09	RO8 Fonksiyonu		0	✓
P26.10	RO9 Fonksiyonu		0	✓
P26.11	RO10 Fonksiyonu		0	✓
P26.12	Röle çıkış polarite seçimi		0x000 - 0x7FF Not: Seçim tablosu ve detaylar Bölüm 6.3.8 'de belirtilmiştir.	0x000
P26.13	HDO2 açma gecikmesi	Ayar aralığı: 0.000 - 50.000 s	0.000 s	✓
P26.14	HDO2 kapama gecikmesi	Not: P26.13 ve P26.14 parametreleri, sadece P26.00 = 1 olduğunda geçerlidir.	0.000 s	✓
P26.15	Y2 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.16	Y2 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.17	Y3 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.18	Y3 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.19	RO3 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.20	RO3 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.21	RO4 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.22	RO4 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.23	RO5 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.24	RO5 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.25	RO6 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.26	RO6 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.27	RO7 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.28	RO7 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.29	RO8 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.30	RO8 kapama gecikmesi		0.000 s	✓
P26.31	RO9 açma gecikmesi		0.000 s	✓
P26.32	RO9 kapama gecikmesi	0.000 s	✓	
P26.33	RO10 açma gecikmesi	0.000 s	✓	
P26.34	RO10 kapama gecikmesi	0.000 s	✓	
P26.35	A02 Fonksiyonu	Açıklamalar ve seçenekler P06.14 parametresiyle aynıdır.	0	✓
P26.36	A03 Fonksiyonu		0	✓
P26.38	A02 alt limiti	-300.0% - P26.40	0.0%	✓
P26.39	A02 alt limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	0.00 V	✓
P26.40	A02 üst limiti	P26.38 - 300.0%	100.0%	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P26.41	A02 üst limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	10.00 V	✓
P26.42	A02 Filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.000 s	✓
P26.43	A03 alt limiti	-300.0% - P26.45	0.0%	✓
P26.44	A03 alt limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	0.00 V	✓
P26.45	A03 üst limiti	P26.43 - 300.0%	100.0%	✓
P26.46	A03 üst limit karşılığı	0.00 - 10.00 V	10.00 V	✓
P26.47	A03 Filtre süresi	0.000 - 10.000 s	0.000 s	✓

P28 Grubu – Master/Slave Fonksiyon Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P28.00	Master/Slave Mod Seçimi	0: Master/Slave modu devre dışı 1: Bu cihaz Master olarak ayarlanmıştır. 2: Bu cihaz Slave olarak ayarlanmıştır.	0	○
P28.01	Master/Slave Haberleşme seçimi	0: CAN 1: Rezerve	0	○
P28.02	Master/Slave Kontrol Mod Seçimi	Ayar aralığı: 0x000 – 0x112 Birlik dijiti: Master/Slave Mod Seçimi 0: Mod-0 Master ve Slave Droop kontrolüyle gücü dengeleyecek şekilde hız kontrolü kullanır. 1: Mod-1 Master Hız, Slave Tork kontrol modunda çalışır. Hem Master hem de tüm Slave cihazlar aynı tip vektör kontrol modunda olmalıdır. 2: Mod-2 Slave, bir frekans noktasına geldiğinde Hız modundan (Mod-0) Tork moduna (Mod-1 'e) geçer. Onluk dijiti: Slave start kaynağı 0: Master 1: P00.01 Yüzlük dijiti: Master-Slave veri alışverişi 0: Etkin 1: Devre dışı	0x001	○
P28.03	Slave Hız kazancı	0.0 - 500.0 %	100.0 %	✓
P28.04	Slave Tork kazancı	0.0 - 500.0 %	100.0 %	✓
P28.05	Mod-2 etkinken geçiş için tanımlanan frekans	0.00 - 10.00 Hz	5.00 Hz	✓
P28.06	Slave Sayısı	0 - 15	1	○

P89 Grubu – HVAC Durum İzleme Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P89.00	HVAC Fonksiyonu	0: Devre dışı 1: Etkin	0	✗
P89.01	Sürücü ile kontrol edilen motor numarası	Seçenekler: 1 - 8 Not: Bu değer (1 - 8) Motor A - F 'ye karşılık gelir. Eğer sürücü ile kontrol edilen motor sabit ise bu değer 255 görünür.	1	✗

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P89.02	Çoklu Motor geçerlilik durumu	Seçenekler: 0x00 - 0xFF Not: Seçim tablosu ve detaylar Bölüm 6.3.9 'de belirtilmiştir.	0x00	×
P89.03	Şebekeden çalışacak Motorların çalışma durumu	Seçenekler: 0x00 - 0xFF Not: Seçim tablosu ve detaylar Bölüm 6.3.10 'de belirtilmiştir.	0x00	×
P89.04	Sıradaki direkt çalışacak motor numarası	Seçenekler: 1 - 8	2	×
P89.05	Değişecek motor için kalan süre	0.00 - 600.00 saat	0.00 h	×
P89.06	Sıradaki sürücüyle çalışacak motor numarası	Seçenekler: 1 - 8	2	×
P89.07	Değişecek motor için kalan süre	0.00 - 600.00 saat	0.00 h	×
P89.08	PID1 Durumu	Bit0: Duruyor Bit1: Duraklatıldı Bit2: İntegral duraklatıldı Bit3: Ölü bölgede	0	×
P89.09	PID1 Referans Değeri	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×
P89.10	PID1 Geri Besleme	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×
P89.11	PID1 Türev Girişi	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×
P89.12	PID1 Oransal çıkışı	-1000.0 - +1000.0 %	0.0 %	×
P89.13	PID1 İntegral çıkışı	-100.00 - +100.00 %	0.00 %	×
P89.14	PID1 türev çıkışı	-1000.0 - +1000.0 %	0.0 %	×
P89.15	PID1 kapsamlı çıkışı	-100.00 - +100.00 %	0.00 %	×
P89.16	PID2 Durumu	0: Duruyor 1: Normal çalışma 2: Ölü bölgede	1	×
P89.17	PID2 Referans Değeri	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×
P89.18	PID2 Geri Besleme	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×
P89.19	PID2 Türev Girişi	-100.0 - +100.0 %	0.0 %	×
P89.20	PID2 oransal çıkışı	-1000.0 - +1000.0 %	0.0 %	×
P89.21	PID2 integral çıkışı	-100.00 - +100.00 %	0.00 %	×
P89.22	PID2 türev çıkışı	-1000.0 - +1000.0 %	0.0 %	×
P89.23	PID2 kapsamlı çıkışı	-100.00 - +100.00 %	0.00 %	×
P89.24	Motor A toplam çalışma	0 - 65535 saat	0	×
P89.25	Motor B çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.26	Motor C çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.27	Motor D çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.28	Motor E çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.29	Motor F çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.30	Motor G çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.31	Motor H çalışma süresi	0 - 65535 saat	0	×
P89.32	AI/AO sıcaklık ölçümü	-20.0 ~ +200.0 °C	0 °C	×

P90 Grubu – PID1 Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P90.00	Proses Birim Seçimi	0: MPa 1: KPa 2: Pa 3: A 4: V 5: % 6: m/s 7: m/min 8: m/h 9: m ³ /s 10: m ³ /min 11: m ³ /h 12: Kg/s 13: Kg/min 14: Kg/h 15: °C 16: °F 17: bar 18: mbar 19: L/s 20: L/min 21: L/h	0	○
P90.01	Ondalık kademe sayısı	0 - 3	2	○
P90.02	PID1 Maks. değeri	Değer: 0.000 - 30.000 Not: Varsayılan olarak üç ondalık basamakla görüntülenir. P90.01 değiştirilirse, ondalık basamak sayısı değişir.	1.000	✓
P90.03	PID1 Referans üst limit	P90.04 - P90.02	1.000	✓
P90.04	PID1 Referans alt limit	0.000 - P90.03	0	✓
P90.05	PID1 referans rampası	0.0 - 1000.0 s	0.0 s	✓
P90.06	PID1 referans kaynağı 1	0: Sabit (P90.07) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Pulse Girişi (HDIA) 5: Rezerve 6: Haberleşme	0	✓
P90.07	PID1 Referansı 1 için sabit değer	P90.04 - P90.03	0.1000	✓
P90.08	PID1 Geri Besleme kaynağı 1	0: Sabit (P90.09) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDIA 5: Rezerve 6: Haberleşme	0	✓
P90.09	PID1 Geri Besleme 1 için sabit değer	P90.04 - P90.03	0.1000	✓
P90.10	PID1 geri besleme kaynağı 1 kazancı	0.000 - 60.000	1.000	✓
P90.11	PID1 referans kaynağı 2	0: Sabit (P90.07) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDIA 5: Rezerve 6: Haberleşme	0	✓
P90.12	PID1 Referansı 2 için sabit değer	P90.04 - P90.03	0.100	✓
P90.13	PID1 Geri Besleme kaynağı 2	0: Sabit (P90.09) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: HDIA 5: Rezerve 6: Haberleşme	0	✓
P90.14	PID1 Geri Besleme 2 için sabit değer	P90.04 - P90.03	0.100	✓
P90.15	PID1 geri besleme kaynağı 2 kazancı	0.000 - 60.000	1.000	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P90.16	Geri Besleme Kombinasyonu Seçimi	<p>0: Sadece geri besleme kaynağı 1 1: Geri besleme kaynakları 1 ve 2'nin toplamı 2: Geri besleme kaynakları 1 ve 2 arasındaki fark 3: Geri besleme kaynakları 1 ve 2'nin ortalaması 4: Geri besleme kaynakları 1 ve 2 arasındaki küçük olan 5: Geri besleme kaynakları 1 ve 2 arasındaki büyük olan</p> <p>6: Referans - Geri Besleme arasındaki farka göre grup seçimi (A) Referans kaynağı 1 ile geri besleme kaynağı 1 arasındaki farkı ve referans kaynağı 2 ile geri besleme kaynağı 2 arasındaki farkı hesaplarken birden fazla referans değeri arasında Min. negatif fark veya Maks. negatif fark, geri beslemenin referanstan büyük olduğu duruma öncelik verir. Referans değerlerinden büyük olan bazı geri besleme değerleri varsa, PID referansı ve geri besleme olarak Maks. negatif farka sahip grubu seçer. Tüm geri besleme değerleri referans değerlerden küçükse, PID referansı ve geri besleme olarak Min. pozitif farka sahip grubu seçin.</p> <p>7: Referans - Geri Besleme arasındaki farka göre grup seçimi (B) Referans kaynağı 1 ile geri besleme kaynağı 1 arasındaki farkı ve referans kaynağı 2 ile geri besleme kaynağı 2 arasındaki farkı hesaplarken birden fazla referans değeri arasında Maks. pozitif fark veya Min. negatif fark, geri beslemenin referanstan daha az olduğu duruma öncelik verir. Referans değerlerinden küçük olan bazı geri besleme değerleri varsa, PID referansı ve geri besleme olarak maksimum pozitif farka sahip grubu seçin. Tüm geri besleme değerleri referans değerlerden büyükse, PID referansı ve geri besleme olarak min. negatif farka sahip grubu seçin.</p>	0	✓
P90.17	Geri besleme üst limit denetim değeri	0.0 - 100.0 %	100.0 %	✓
P90.18	Geri besleme alt limit denetim değeri	0.0 - 100.0 %	0.0 %	✓
P90.19	Geri besleme aralık dışı denetim süresi	0.0 - 3600.0 s	1.0 s	✓
P90.20	PID1 geri besleme filtre süresi	0.000 - 60.000 s	0.000 s	✓
P90.21	PID1 türev giriş limit değeri	0.0 - 100.0 %	100.0 %	✓
P90.22	PID1 Çıkış Yönü	0: PID çıkış pozitif 1: PID çıkış negatif	0	✓
P90.23	PID1 Çıkış Kazancı	0.000 - 60.000	1.000	✓
P90.24	PID1 Çıkış filtresi	0.000 - 60.000 s	0.100 s	✓
P90.25	PID1 Çıkış üst limit	P90.26 - 100.0 %	100.0 %	✓
P90.26	PID1 çıkış alt limit	-100.0 % - P90.25	0.0 %	✓
P90.27	Oransal Kazanç	0.000 - 60.000	1.000	✓
P90.28	İntegral süresi	0.000 - 60.000 s	5.000 s	✓
P90.29	Türev süresi	0.000 - 60.000 s	0.000 s	✓
P90.30	Örnekleme periyodu	0.001 - 60.000 s	0.100 s	✓
P90.31	PID1 Kontrol Ölü Bölge	0.0 - 100.0 %	0.0 %	⚠
P90.32	Ölü Bölge gecikmesi	0.0 - 300.0 s	1.0 s	✗
P90.33	İntegral ayırım eşiği	0.0 - 100.0 %	100.0 %	✓
P90.34	Türev filtre süresi	0 - 40	10	✓
P90.35	Türev işlem önceliği	0: Geri Besleme öncelikli 1: Sapma öncelikli	0	✓

P91 Grubu – PID2 Kontrol Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P91.00	Proses Birim Seçimi	Seçenekler P90.00 ile aynıdır.	0	○
P91.01	Ondalık kademe sayısı	0 - 3	2	○
P91.02	PID2 Maks. değeri	0.000 - 30.000	1.000	✓
P91.03	PID2 Referans üst limit	P91.04 - P91.02	1.000	✓
P91.04	PID2 Referans alt limit	0.000 - P91.03	0	✓
P91.05	PID2 referans rampası	0.0 - 1000.0 s	0.0 s	✓
P91.06	PID2 referans kaynağı 1	0: Sabit (P91.07) Diğerleri P90.06 ile aynı	0	✓
P91.07	PID2 Referansı 1 için sabit değer	P91.04 - P91.03	0.100	✓
P91.08	PID2 Geri Besleme kaynağı 1	0: Sabit (P91.09) Diğerleri P90.08 ile aynı	0	✓
P91.09	PID2 Geri Besleme 1 için sabit değer	P91.04 - P91.03	0.100	✓
P91.10	PID2 geri besleme kaynağı 1 kazancı	0.000 - 60.000	1.000	✓
P91.11	PID2 Başlangıç geri besleme değeri	Ayar aralığı: 0.0 - P91.02 Varsayılan olarak üç ondalık basamakla görüntülenir. P91.01 değerine bağlı olarak değişir. P91.15 = 1 olarak ayarlandığında veya etkinleştirme terminali geçerli olduğunda, çıkış pozitifse, geri besleme bu fonksiyon kodunun değerinden küçüktür; çıkış negatifse, geri besleme bu fonksiyon kodunun değerinden büyüktür. Durum P91.12 tarafından belirtilen süre boyunca devam ettikten sonra, PID2 otomatik olarak başlar.	1.000	✓
P91.12	PID2 Başlangıç gecikme	0.0 - 300.0 s	1.0 s	✓
P91.13	PID2 Duruş geri besleme değeri	Ayar aralığı: 0.0 - P91.02 Varsayılan olarak üç ondalık basamakla görüntülenir. P91.01 değerine bağlı olarak değişir. Çıkış pozitifse, geri besleme bu fonksiyon kodunun değerinden büyüktür; çıkış negatifse, geri besleme bu fonksiyon kodunun değerinden küçüktür. Durum P91.14 tarafından belirtilen süre boyunca devam ettikten sonra, PID2 otomatik olarak durur.	1.000	✓
P91.14	PID2 Duruş gecikme	0.0 - 300.0 s	1.0 s	✓
P91.15	PID2 etkinleştirme	0 Devre dışı 1: Etkin		✓
P91.17	Geri besleme üst limit denetim değeri	0.0 - 100.0 %	100.0 %	✓
P91.18	Geri besleme alt limit denetim değeri	0.0 - 100.0 %	0.0 %	✓
P91.19	Geri besleme aralık dışı denetim süresi	0.0 - 3600.0 s	1.0 s	✓
P91.20	PID2 geri besleme filtre süresi	0.000 - 60.000 s	0.000 s	✓
P91.21	PID2 türev giriş limit değeri	0.0 - 100.0 %	100.0 %	✓
P91.22	PID2 Çıkış Yönü	0: PID çıkış pozitif 1: PID çıkış negatif	0	✓
P91.23	PID2 Çıkış Kazancı	0.000 - 60.000	1.000	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P91.24	PID2 Çıkış filtresi	0.000 - 60.000 s	0.000 s	✓
P91.25	PID2 Çıkış üst limit	P91.26 - 100.0 %	100.0 %	✓
P91.26	PID2 çıkış alt limit	-100.0 % - P91.25	0.0 %	✓
P91.27	Oransal Kazanç	0.000 - 60.000	1.000	✓
P91.28	İntegral süresi	0.000 - 60.000 s	5.000 s	✓
P91.29	Türev süresi	0.000 - 60.000 s	0.000 s	✓
P91.30	Örnekleme periyodu	0.001 - 60.000 s	0.100 s	✓
P91.31	PID2 Kontrol Ölü Bölge	0.0 - 100.0 %	0.0 %	⊙
P91.32	Ölü Bölge gecikmesi	0.0 - 300.0 s	1.0 s	✓
P91.33	İntegral ayırım eşiği	0.0 - 200.0 %	200.0 %	✓
P91.34	Türev filtre süresi	0 - 40	10	✓
P91.35	Türev işlem önceliği	0: Geri Besleme öncelikli 1: Sapma öncelikli	0	✓

P92 Grubu – Gerçek Zaman Saati ve Zamanlayıcı Fonksiyon Parametreleri

(Sadece LCD Keypad ile kullanıldığında geçerlidir.)

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P92.00	Görüntülenen Yıl	2020 - 2099 YY	2020YY	✗
P92.01	Ay ve Tarih	01.01 - 12.31 MMDD	01.01	✗
P92.02	Hafta gün sayısı	1 - 7 (Pazartesi, Salı, ... , Pazar 'a karşılık gelir)	1	✗
P92.03	Saat ve Dakika	00:00 - 23:59 HHMM	00:00	✗
P92.04	Çalışma Günleri	0: Boş 1: Pazartesi 2: Salı 3: Çarşamba 4: Perşembe 5: Cuma 6: Cumartesi 7: Pazar 8: Hergün 9: Pazartesi - Cuma arası 10: Cumartesi - Pazar arası 11: Pazartesi - Perşembe arası 12: Cuma - Pazar arası 13: Pazar - Cuma arası	0	✓
P92.05	Başlatma Saati	00:00 - 23:59 HH:MM	00:00	✓
P92.06	Başlatma saniyesi	00 - 59 s	00 s	✓
P92.07	Durdurma Saati	00:00 - 23:59 HH:MM	00:00	✓
P92.08	Durdurma saniyesi	00 - 59 s	00 s	✓
P92.09	Saat Hatası	0: Devre dışı 1: Etkin	0	✓
P92.10	Güncel saniye	00 - 59 s	00 s	✗

P93 Grubu – Yangın Modu Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P93.00	Yangın Modu	0: Devre dışı 1: Yangın modu 1 2: Yangın modu 2 Mod-1: VFD hasar görmediği sürece her zaman çalışır. Mod-2: VFD her zaman çalışır ancak aşağıdaki hatalarda durur: OUT1, OUT2, OUT3, OC1, OC2, OC3, OV1, OV2, OV3 ve SPO.	0	○
P93.01	Yangın modu aktifken çalışma frekansı	0.00 Hz – P00.03 (Maks çıkış frekansı)	50.00 Hz	✓
P93.02	Yangın modu aktifken motor yönü	0: Varsayılan yönde çalışır. 1: Ters yönde çalışır.	0	✓
P93.03	Yangın Modu Bayrağı	0 veya 1 Not: Yangın modu süresi 5 dakikaya ulaşırsa, bu değer 1 olarak güncellenir ve cihaz garanti kapsamı dışına çıkar.	0	✗
P93.04	Ay ve Tarih	Yangın modu etkinleştirildiği zamanı ay, tarih, saat ve dakika olarak göstermektedir.	00.00	✗
P93.05	Saat ve Dakika		00.00	✗

P94 Grubu – HVAC Fonksiyonları

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P94.00	Mod Etkinleştirme	0: HVAC Modu Devre Dışı 1: HVAC Modu Etkin	0	○
P94.01	Uyku Mod Seçimi	0: Frekans alt limitinde başlat 1: Çalışma frekansına bağlı otomatik uykuya geçiş 2: PID Sapma durumuna bağlı otomatik uykuya geçiş	0	✓
P94.02	Uyku Başlama Frekansı	P00.05 – P00.04 (Frekans üst limiti) Not: Çalışma frekansı değere eşit veya daha az olduğunda ve bu durum P94.04'ten daha uzun sürdüğünde, uykuya izin verilir.	5.00 Hz	✓
P94.03	Uyku Başlangıç Sapması	Ayar aralığı: 0.0 – 30.0 % Not: PID1 Maks değeri ile bağlantılıdır. Not: Çıkış pozitif olduğunda, geri besleme referanstan büyükse, uykuya yalnızca mutlak fark bu fonksiyon kodunun değerinden büyük olduğunda ve durum P94.04'ten daha uzun sürdüğünde izin verilir. Çıkış negatif olduğunda, geri besleme referanstan daha azsa, sadece mutlak fark bu fonksiyon kodunun değerinden büyük olduğunda ve bu durum P94.04'ten daha uzun sürdüğünde uykuya izin verilir.	5.0 %	✓
P94.04	Uyku Gecikmesi	0.0 - 3600.0 s	60.0 s	✓
P94.05	PID1 referans yükseltme değeri	-100.0 - +100.0 % Not: PID1 referans değeri ile bağlantılıdır.	10.0 %	✓
P94.06	En uzun takviye süresi	Ayar aralığı: 0.000 – 6000.0 s Bu fonksiyon, çalışma frekansı üst sınır frekansına ulaştığında ancak geri besleme değeri yükseltmeden sonra ayara ulaşamadığında sürekli VFD çalışması için kullanılır. Bu durumda, VFD yükseltme süresinden sonra hemen uyku moduna girer.	10.0 s	✓
P94.07	Uyanma Frekansı	P00.05 – P00.04 (Frekans üst limiti) Kapalı döngü PID çalışmasında VFD uyandırıldığında PID çıkışı doğrudan bu frekansın karşılık gelen değerinden üst üste bindirilir.	5.00 Hz	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P94.08	Uyanma Türev Değeri	Ayar aralığı: 0.0 – 30.0 % (PID1 Maks değeri ile bağlantılı) Kapalı döngü PID çalışmasında, çıkış pozitif olduğunda, geri besleme referanstan küçükse, uyandırmaya yalnızca gerçek fark bu fonksiyon kodunun değerinden büyük olduğunda izin verilir ve bu durum P94.09'dan daha uzun sürer. Çıkış negatif olduğunda, geri besleme referanstan büyükse, uyandırmaya yalnızca gerçek fark bu fonksiyon kodunun değerinden büyük olduğunda ve bu durum P94.09'dan daha uzun sürdüğünde izin verilir.	5.0 s	✓
P94.09	Uyanma gecikmesi	0.0 - 3600.0 s	5.0 s	✓
P94.10	Motor Değişim Modu	0: Sabit Master (Her zaman Motor A, sürücü ile diğerleri doğrudan şebeke üzerinden çalışır) 1: Değişken Master	1	○
P94.11	Motor Sayısı	0 – 8 (Motor A - H 'e karşılık gelir)	1	○
P94.19	Motor ekleme için basınç toleransı	1.0 – 30.0 % Not: PID1 Maks. değeri ile bağlantılıdır.	5.0 %	✓
P94.20	Motor ekleme için çalışma frekansı	P94.25 (Motor azaltma için çalışma frekansı) – P00.03	50.00 Hz	✓
P94.21	Motor ekleme gecikmesi	0.0 - 3600.0 s	10.0 s	✓
P94.22	Sürücülü motor ekleme için değişim frekansı	P00.05 (Frekans alt limiti) – P00.03	50.00 Hz	✓
P94.23	Direkt motor eklenirken Sürücülü motor yavaşlama süresi	0.0 - 300.0 s	10.0 s	✓
P94.24	Motor azaltmak için Basınç Toleransı	0.0 0.0 – 30.0 % Not: PID1 Maks. değeri ile bağlantılıdır.	4.0 %	✓
P94.25	Motor azaltırken Sürücü Çalışma frekansı	P00.05 - P94.20 (Motor ekleme için çalışma frekansı)	5.00 Hz	✓
P94.26	Motor azaltma gecikmesi	0.0 - 3600.0 s	10.0 s	✓
P94.27	Motor azaltırken sürücülü motor aksiyonu	0: Frekans değişimi olmadan çalışmaya devam eder 1: Motor çalışma frekansına hızlandırır	1	✓
P94.28	Direkt motor eklenirken Sürücülü motor hızlanma süresi	0.0 - 300.0 s	10.0 s	✓
P94.29	Çoklu motor basınç kaybı kompanzasyonu	0: Devre dışı 1: Etkin	0	✓
P94.30	1 yardımcı motor için basınç referans takviyesi	1.0 0.0 – 100.0 % Not: PID1 referans değeri ile bağlantılıdır.	5.0 %	✓
P94.31	2 yardımcı motor için basınç referans takviyesi	2.0 – 100.0 % Not: PID1 referans değeri ile bağlantılıdır.	10.0 %	✓
P94.32	3 yardımcı motor için basınç referans takviyesi	0.0 – 100.0 % Not: PID1 referans değeri ile bağlantılıdır.	15.0 %	✓
P94.34	Motor tarama döngüsü	0.0 - 6000.0 saat	0.0 h	✓
P94.35	Tarama Frekans sınırı	P00.05 - P00.03	45.00 Hz	✓
P94.36	Kontaktör Kapama gecikmesi	0.2 - 100.0 s	0.5 s	✓
P94.37	Kontaktör Açma gecikmesi	0.2 - 100.0 s	0.5 s	✓
P94.38	Manuel yumuşak başlatma frekansı	0.0 – P00.03 Not: Motorun düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için kullanılır.	50.00 Hz	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P94.39	Giriş Havuzu Sinyal Girişi Seçimi	0: Yok 1: Dijital 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: Pulse Girişi (HDIA) 7: Haberleşme	0	✓
P94.40	Havuz Seviyesi Üst Limiti	0.0 - 100.0 %	60.0 %	✓
P94.41	Havuz Seviyesi Alt Limiti	0.0 - 100.0 %	40.0 %	✓
P94.42	Havuz su kaçağı seviyesi	0.0 - 100.0 %	20.0 %	✓
P94.43	İstisnalar üzerine yedek basınç	0.0 - 100.0 % (PID1 Maks değeri ile bağlantılı)	0.0 %	✓
P94.44	PID1 "geri besleme çok düşük" koruma seviyesi	0.0 - 100.0 % (PID1 Maks değeri ile bağlantılı)	10.0 %	✓
P94.45	PID1 "geri besleme çok düşük" koruma gecikmesi	0.0 - 3600.0 s	500.0 s	✓
P94.46	PID1 "geri besleme çok yüksek" koruma seviyesi	0.0 - 100.0 % (PID1 Maks değeri ile bağlantılı)	10.0 %	✓
P94.47	PID1 "geri besleme çok yüksek" koruma gecikmesi	0.0 - 3600.0 s	500.0 s	✓
P94.48	Acil stop için DEC (yavaşlama süresi)	0.0 - 600.0 s	2.0 s	✓
P94.49	Sürücülü pompa ACC (hızlanma süresi)	0.0 - 3600.0 s	(*)	✓
P94.50	Sürücülü pompa DEC (yavaşlama süresi)	0.0 - 3600.0 s	(*)	✓

P95 Grubu – Planlanmış Su Basıncı Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P95.00	Güncel Zaman	00:00 - 23:59 Zaman değerleri P20 içerisinde ayarlanmaktadır.	00:00	✗
P95.01	Plan Sayısı	0 - 8 (0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır)	0	✓
P95.02	T1 Başlangıç Zamanı	Notlar: <ul style="list-style-type: none"> Tx geçtikten sonra, su basıncı Tx 'e karşılık gelen değere değişir. T1'den önceki su basıncı 0 olarak ayarlanır. Bitiş zamanı segmentini ayarlamanız gerekir. P95.01 geçerli segment sayısını gösterir. Segment aralığının dışında olan ayar geçersizdir. Tx 'in başlangıç zamanı T(x+1) 'in başlangıç zamanından sonra ise, T(x+1) otomatik olarak Tx 'e değişir. 	00:00	✓
P95.03	T1 için Basınç		0.0 %	✓
P95.04	T2 Başlangıç Zamanı		23:00	✓
P95.05	T2 için Basınç		0.0 %	✓
P95.06	T3 Başlangıç Zamanı		23:00	✓
P95.07	T3 için Basınç		0.0 %	✓
P95.08	T4 Başlangıç Zamanı		23:00	✓
P95.09	T4 için Basınç		0.0 %	✓
P95.10	T5 Başlangıç Zamanı		23:00	✓
P95.11	T5 için Basınç		0.0 %	✓
P95.12	T6 Başlangıç Zamanı		23:00	✓
P95.13	T6 için Basınç		0.0 %	✓
P95.14	T7 Başlangıç Zamanı		23:00	✓
P95.15	T7 için Basınç		0.0 %	✓
P95.16	T8 Başlangıç Zamanı		23:59	✓
P95.17	T8 için Basınç		0.0 %	✓

P96 Grubu – HVAC Koruma Parametreleri

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P96.00	Su borusu patlağı durumunda işlem	0: Çalışmaya devam eder 1: Durur	0	✓
P96.01	Boru patlağı tespit seviyesi	Ayar aralığı: 0.0 (Devre dışı) - 100.0 %	10.0 %	✓
P96.02	Boru patlağı tespit süresi	0.0 - 6000.0 s	120.0 s	✓
P96.03	Boru yumuşak dolum fonksiyonu	0: Devre dışı 1: Etkin	0	✓
P96.04	Yumuşak dolum frekans referansı	0.00 - P00.03	30.00 Hz	✓
P96.05	Yumuşak dolum için referansta çalışma süresi	0.0 - 6000.0 s	10.0 s	✓
P96.06	Yumuşak dolum sonu tespit seviyesi	0.0 - 100.0 % PID fonksiyonu, geri besleme değerinin bu parametre değerinden büyük olduğunda aktif hale gelir.	30.0 %	✓
P96.10	Donmaya karşı koruma	Algılanan sıcaklık koruma eşiğinden düşük olduğunda donmaya karşı koruma sinyali etkinleştirilir; VFD çalışıyorsa bu sinyal göz ardı edilir. Koruma etkinleştirildikten sonra çalıştırma komutu alınır, koruma sonlandırılır ve çalıştırma komutu yürütülür. Koruma etkinleştirildikten sonra bir durdurma komutu alınır, motor durdurulur ve otomatik koruma devre dışı bırakılır. Otomatik koruma sadece sıcaklık koruma eşiğinden yüksek olduğunda etkinleştirilebilir. 0: Devre dışı bırak 1: Etkinleştir	0	✓
P96.11	Sıcaklık sensör tipi	0: Yok 1: PT100 2: PT1000 3: KTY84 Bu sensörleri bağlamak için: AO için akım çıkışı seçin, sıcaklık direncinin bir ucunu AI1 ve AO1'e ve diğer ucunu GND 'ye bağlayın.	0	✓
P96.12	Donma Koruma Sınırı	-20.0 ~ +20.0 °C	-5.0 °C	✓
P96.13	Düşük sıcaklık Ön uyarı sınırı	-20.0 ~ +20.0 °C	0.0 °C	✓
P96.14	Donma Koruma frekansı	0.0 - P00.04	0.0 Hz	✓
P96.15	Yoğuşma korumasını tetikleme akımı	0.0 - 100.0 % Harici bir terminal yoğuşma koruma sinyalini tetiklediğinde, VFD DC akımını aktarır ve süre 40 saniyeye ulaşırsa aktarımı durdurur. Yoğuşma koruması sinyalinin tekrar tetiklenmesi gerekir.	30.0 %	✓
P96.20	Pompa temizleme ileri çalışma frekansı	0.00 Hz - P00.04	50.00 Hz	✓
P96.21	Pompa temizleme geri çalışma frekansı	0.00 Hz - P00.04	50.00 Hz	✓
P96.22	Pompa temizleme ileri yön hızlanma süresi	0.0 - 3600.0 s	5.0 s	✓
P96.23	Pompa temizleme geri yön hızlanma süresi	0.0 - 3600.0 s	5.0 s	✓
P96.24	Pompa temizleme ileri yön çalışma süresi	1.0 - 1000.0 s	5.0 s	✓
P96.25	Pompa temizleme geri yön çalışma süresi	1.0 - 1000.0 s	5.0 s	✓
P96.26	Pompa temizleme yön değişim bekleme süresi	1.0 - 1000.0 s	1.0 s	✓

Parametre	Tanım	Açıklama	Varsayılan	Değişim
P96.27	Pompa temizliği döngü sayısı	1 - 100	1	✓
P96.28	Motor Sıkışma Koruma Seçimi	0: Devre dışı 1: Uyarı 2: Arıza Not: Fonksiyonu seçmek için ön koşul: VFD durma akımı limitini aşar, çıkış frekansı durma frekansı üst limitinden düşüktür ve bu durumun süresi durma süresini aşar.	0	✓
P96.29	Sıkışma Akım Limiti	0.0 - 1600.0 % (100.0% = Motor nominal akımına karşılık gelir.)	200.0 %	✓
P96.30	Sıkışma Frekans üst limiti	0.0 Hz - P00.06 (10.0 Hz. değerinden düşük olamaz)	15.0 Hz	✓
P96.31	Sıkışma denetim süresi	0.0 - 3600.0 s	2.0 s	✓
P96.32	Pompa kuru çalışma koruma seçimi	0: Devre dışı 1: Uyarı 2: Arıza	0	✓
P96.33	Kuru çalışma akım limiti	0.0 - 100.0 % (Motor nominal akımına karşılık gelir.)	0.0 %	✓
P96.34	Kuru çalışma tespit süresi	0.0 - 3600.0 s	2.0 s	✓
P96.35	Motor Aşırı Sıcaklık Koruma Noktası	Algılanan motor sıcaklığı bu parametre değerinden yüksek olduğunda, bir arıza kodu ile rapor edilir.	110.0 °C	✓