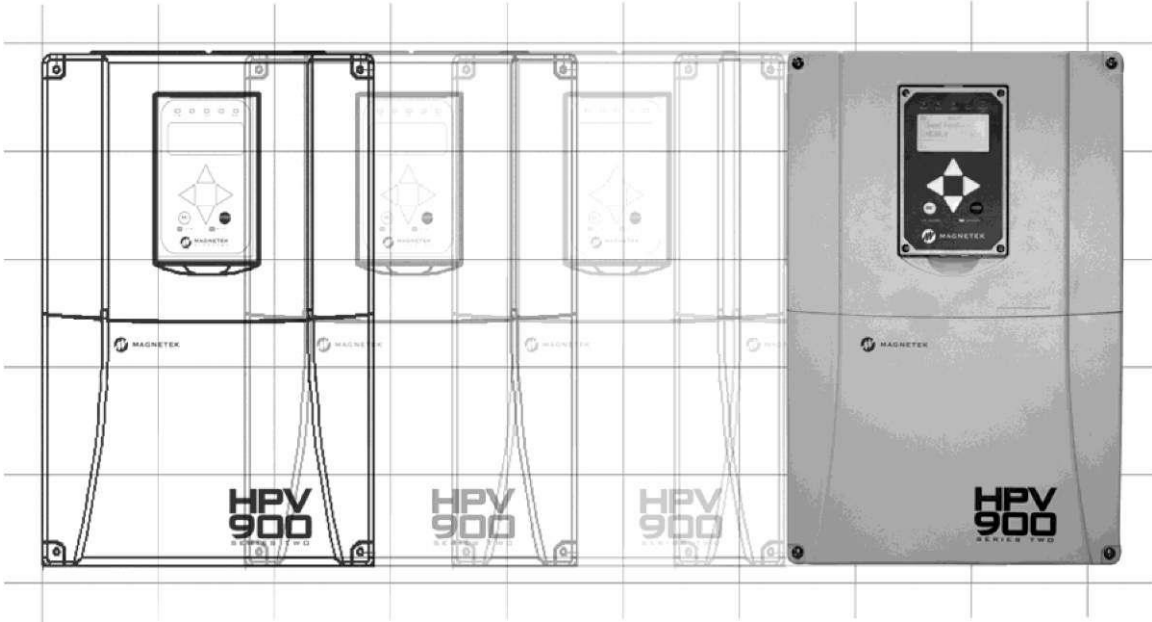


HPV 900 Series 2 AC/PM Asansör Sürücüsü Teknik El Kitabı



Hızlı başlangıç kılavuzları içerir.

GARANTİ

Şirket tarafından üretilen standart ürünler sevkiyat tarihinden itibaren bir yıl süreyle işçilik ve malzeme defolarına karşı garantili olup, işçilik ve malzeme açısından defolu olan ürünler Şirketin isteğine bağlı olarak ve Alıcıya herhangi bir bedel yansıtmaksızın onarılacak veya değiştirilecektir. Ürünün hali hazırda defolu olup olmadığı yönündeki son karar Şirkete aittir. İşbu garanti beyanı kapsamındaki Şirketin sorumluluğu, yukarıdaki sınırlandırmalar dahilinde yer alan ürünleri yine Şirketin takdirinde olmak üzere onarmakla veya değiştirmekle sınırlı olup, bu bağlamda söz konusu onarım ve değiştirme sadece Şirkete, keşfedildikten hemen sonra ve garanti döneminde olmak üzere herhangi bir iddia edilen kusurun derhal yazılı olarak bildirilmesi halinde yapılacak olup, Şirket tarafından satın alınan parçalar veya üniteler durumunda, Şirketin yükümlülüğü Şirketin bunların tedarikçisinden alacağı ödeme tutarını aşmamalıdır. Şirket, defolu olmaları halinde bile, parçalara ilişkin yetkisiz onarım faturalar hususunda yükümlülük üstelenemez veya bunları kabul edemez. Şirketin ürünlerinin kullanım süresi, geniş kapsamda, bunların kullanım şekline bağlı olup ŞİRKET TARAFINDAN AKSİ YAZILI OLARAK BELİRTİLMEDİKÇE VE ÖNERİLEN KULLANIM TİPİ ŞİRKETE BİLDİRİLMEDİKÇE, ŞİRKET KENDİ ÜRÜNLERİNİN ALICI TARAFINDAN SPESİFİK UYGULAMALAR İÇİN UYGUNLUĞU VEYA KULLANIM SÜRESİ AÇISINDAN HERHANGİ BİR GARANTİ VERMEZ.

İşbu garanti, herhangi bir temsilin yapılmadığı deneysel ürünlere uygulanmaz ve Alıcı bu konudaki herhangi bir talepten feragat eder.

YUKARIDAKİ GARANTİ KAPSAMI MÜNHASIR OLUP, PAZARLANABİLİRLİK VEYA ÖZEL BİR AMACA UYGUNLUK DA DAHİL OLMAK ÜZERE FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAYAN TÜM DİĞER DOĞRUDAN VEYA DOLAYLI GARANTİLERİN YERİNE GEÇER VE ALICI İŞBU BELGEYLE BU HUSUSTAN DOLAYI DOĞABİLECEK HER TÜRLÜ VE TÜM TALEPLERDEN FERAGAT EDER.

YÜKÜMLÜLÜĞÜN SINIRLANDIRILMASI

MAGNETEK HİÇBİR DURUMDA, GARANTİ, SÖZLEŞME İHLALİ VEYA HAKSIZ MUAMELE NEDENİYLE MEYDANA GELSİN VEYA GELMESİN DOĞRUDAN VEYA DOLAYLI ZARARLARDAN VEYA KARLARDAN SORUMLU DEĞİLDİR.

HPV 900 S2 ve Series 2 Magnetek, Inc.'nin bir ticari markasıdır.

Tüm hakları saklıdır. Yayıncının yazılı izni olmaksızın, bu yayının hiçbir kısmı hiçbir şekilde -grafik, elektronik veya mekanik araçlarla ile fotokopi, kayıtlı bant veya bilgi depolama ve alma sistemleri aracılığıyla- kullanılamaz veya çoğaltılamaz.

©2013 Magnetek, Inc.

ÖNEMLİ
Topraklama Hususları

Sürücünün topraklama bağlantılarının doğru şekilde yapılması çok önemlidir. Sürücü genel tipteki bir topraklama klemens bağlantısına sahiptir. Bina, motor, transformatör ve filtre bağlantıları da dahil olmak üzere tüm bağlantıların bu noktada yapılması gerekir. Bu şekilde topraklama bağlantıları arasındaki empedans sınırlandırılacak ve gürültü binanın zeminine geri yansıtılacaktır. Bu şekilde yaparak sürücünün performansını artırabilirsiniz.

KAPALI-ÇEVİRİM HIZLI DEVREYE ALMA KILAVUZU

NOT: Buradaki hızlı devreye alma kılavuzu, bir sürücü kurulduğunda halihazırdaki bilgilerle değiştirilmesi / kontrol edilmesi gereken genel parametreleri açıklamaktadır. Sadece bu parametrelerin ayarlanması halinde sürücü çalışmayacaktır. Farklı kontrolör üreticilerinin farklı ara yüzlere sahip olmalarından dolayı, sürücüdeki parametrelerin kendi teknik kılavuzlarında asansör kontrolörü tarafından tavsiye edildiği şekilde ayarlanması önerilir.

Kapalı-Çevrim Çalışma Kurulumu

- 1) Sürücünün Sürücü Modunda Kapalı-Çevrim olarak çalışmak üzere ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol ediniz (U9)

Motor Parametrelerinin Ayarlanması

- 2) MOTOR ID (A5) parametresi için varsayılan iki motordan (4 veya 6 kutup) birisini seçiniz (veya var ise, geçerli bir motor ID'si seçiniz)

Motor etiketinden aşağıdaki bilgileri giriniz/kontrol ediniz:

- Motorun Beygir Gücü (HP) veya KW gücü (MTR ANMA GÜCÜ (A5))
- Motor Voltajı (ANMA MTR VOLT DEĞERİ (A5))
- Hz olarak Motorun Tahrik Frekansı (ANMA TAHRİK FREKANSI (A5))
- Anma Motor Akımı (ANMA MOTOR AKIMI (A5))
- Motor Kutup Sayısı (MOTOR KUTUPLARI (A5))
- RPM olarak tam yükte Anma Motor Hızı (ANMA MOTOR HIZI (A5))

Senkron Hızı	Anma Motor Hızı (rpm)	Motor kutup sayısı
1800	1797 - 1495	4
1200	1198 - 997	6
900	898 - 748	8
720	719 - 598	10

Tablo 1 CL: Senkron/Asenkron Motor Hızları &60Hz için Motor Kutupları Referansı

Not: Motorun anma gücü tam yük gücü olmalıdır. Senkron hızda çalışması halinde, motorun anma rpm gücü aşağıdakilerle tahmin edilebilir:

- Nema tip B motor tasarımı için senkron hızın %97.5'i
- Nema tip D motor tasarımı için senkron hızın %94'ü

- 3) 4 kutuplu makineler için Statör Direncinin (STATÖR REZİSTANSI (A5)) %3.5'i ve tüm diğer kutuplar için %1.5'ini varsayılan değer olarak kullanınız.

Senkron Hızı	Anma Motor Hızı (rpm)	Motor kutup sayısı
1500	1497 - 1195	4
1000	998 - 797	6
750	748 - 598	8
600	599 - 478	10

Tablo 2 CL: Senkron/Asenkron Motor Hızları&50Hz için Motor Kutupları Referansı

NOT: Kullanım sorunları yaşarsanız, statör

rezistansı aşağıdaki formül kullanılarak ölçülebilir = $\frac{\text{Motor sarmalları arasında ölçülen rezistans} \times \text{ölçü cihazı rezistansı} \times 100}{2 \times \text{ANA EMPEDANS (D2)}}$

Enkoder Kurulumu

- 4) Enkoderin aşağıdakilere uygun olarak seçilmiş ve kurulmuş olduğundan emin olunuz: Elektrik enterferans ve mekanik hız modülasyonları genel sorunlar olup sürücüye uygunsuz hız geribildirimini yapılmasına neden olabilirler. Bu sorunlardan kaçınabilmek amacıyla, aşağıdaki elektrik ve mekanik öneriler tavsiye edilir.

ÖNEMLİ- Uygun enkoder hız geribildirimini sürücünün motoru uygun bir şekilde kontrol edebilmesi için önemlidir.

Elektrik Önerileri

- Mümkünse, hem enkoder kasasını ve hem de şaftını motordan yalıtınız.
- Sürücünün ucunda şasi zeminine bağlanmış korumalı burgulu kablo çifti kullanınız.
- Sınırlı yetişme hızlı diferansiyel hat sürücüleri kullanınız.
- Dahili enkoder elektronik parçalardaki kapasitörlerin kapanmalarına izin vermeyiniz.
- Enkoder / sürücünün kullanım özelliklerini aşmayınız.
- Uygun enkoder tedarik voltajını ve mümkün olan en yüksek voltajı kullanınız (örneğin 12 Vdc tercih edilmektedir çünkü gürültüye karşı daha az duyarlıdır).

Mekanik Öneriler

- Mümkün olan yerlerde bağlantı parçaları (kaplinler) olmadan motora doğrudan monte ediniz.
- Mil başlı eşmerkezli motorla birlikte bir hub parçası veya oluklu mil kullanınız.
- Mümkün ise, açık enkoderler için bir mekanik koruyucu kapak kullanınız.

NOT: Enkoderin montaj resimleri için sayfa 192'deki Enkoder Montajına bakınız.

- 5) ENCODER PULSES(A1) parametresine giren enkoder darbe sayısının enkoder etiketine uygun olup olmadıklarını kontrol ediniz.

Asansör Kuyusu Parametre Kurulumu

- 6) Aşağıdaki asansör kuyusu parametrelerini giriniz / kontrol ediniz:
- CONTRACT CAR SPEED (A1) parametresi ft/dakika olarak nominal kabin hızı olmalıdır.
 - CONTRACT MOTOR SPEED (A1) parametresi asansör kullanımını istenen kabin hızına getiren bir RPM'ye ayarlanmalıdır (el takometresiyle ölçülen).

NOT: Yukarıdaki iki parametre asansörün kontrolüne ilişkin sürücü tarafından birçok amaç için kullanılmaktadırlar, bu nedenle doğru bir şekilde ayarlanmaları önemlidir.

Düşük hız kontrol modu

- 7) Sürücüyü düşük hız teftiş modunda çalıştırınız ve...
- INERTIA (A1) ve % NO LOAD CURR (A5) parametreleri için varsayılan değerlerle başlayınız.
 - Enkoder polaritesini kontrol ediniz..motor kademelendirmesi enkoder kadelendirmesine eş olmalıdır. Eğer ENDCODER FAULT / HIT TRW LIM alarmı çıkıyorsa kademelendirme doğru olmayabilir – bu durumu ENCODER CONNECT (C1) kullanarak tersine çevirebilirsiniz.
 - Asansör kuyusunun yönünü kontrol ediniz...MOTOR ROTATION (C1) ile tersine çevrilebilir.

Anahtar Sürücü Parametreleri

NOT: Aşağıda listelenmemiş olan anahtar parametreler C0 menüsünde ile A2 ve A3 alt menülerinde sürücü / kontrolör ara yüzü için ayarlanan parametrelerdir.

A1- Sürücü Menüsü

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
CONTRACT CAR SPEED	Nominal kabin hızı	400.0	fpm	Tesisatın çalışmak üzere ayarlandığı hızı değiştiriniz.
		0.0	m/s	
CONTRACT MOTOR SPEED	Nominal motor hızı	1130.0	rpm	Bu değeri, kabinin mevcut çalışma değerinin yukarıdaki parametreye uygun olmasını sağlamak için ayarlayınız – eğer kabin çok hızlı gidiyorsa bu değeri azaltınız, çok yavaş ise değeri artırınız.
		0.0		
RESPONSE	Hız regülatörünün duyarlılığı	10.0	rad/san.	Sürücünün hız aralığındaki değişikliklere cevabını iyileştirmek için 20'ye ayarlayınız. Eğer motor akımı ve hızı dengesiz olursa, azaltınız, fakat değer çok küçük olursa cevap yavaş olacaktır.

INERTIA	Sistem ataleti	2.00	San.	Asansörün çekme gücünü hızlandırması için kullandığı süre açısından sistem atılığını tespit eder. Eğer kabin hafifse, değer varsayılandan daha küçük olacaktır ve kabinin ağır olması halinde tam tersi olacaktır.
ENCODER PULSES	Enkoder darbe sayısı	1024	PPR	Enkoder etiketinden Enkoder PPR'sini elde ediniz ve bu parametreye giriniz.
MTR TORQUE LIMIT	Motor Tork Limiti. Birimler anma torku yüzdesi olarak verilmiştir. Not: Tork Limit LED' i bu parametre tarafından tanımlanan limite ulaşıldığında yanacaktır.	200.0	%	Motor modunda olduğunda izin verilen maksimum torku tespit eder. Bu genellikle varsayılan ayarda bırakılır.
GAIN REDUCE MULT	Düşük kazanç modunda kullanılan hız regülatörünün cevap yüzdesi.	100	%	CEVAP yüksek olduğunda, halatların rezonans özellikleri kabinin titremesine neden olabilir. Bu parametre daha yüksek hızlarda kullanılacak olan kazancı tespit eder.
GAIN CHNG LEVEL	Düşük kazanç moduna geçiş yapmak için hız seviyesi (sadece iç kazanç düğmesiyle birlikte)	100.0	% anma hızı	GAIN REDUCE MULT tarafından belirtilen kazancın etkili olduğu hız eşliğini tespit eder.

Tablo 3CL: kapalı çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A1 menüsündeki önemli parametreler.

Güç Dönüştürme A4

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
INPUT L-L VOLTS	Nominal hat-hat AC giriş Voltajı, RMS	0	Volt	Sürücünün R, S ve T'si arasındaki voltajı eşleştirmek için ayarlayınız. Sürücü bu değeri düşük voltaj alarmı ve hata tespit devresi için kullanmaktadır.
UV ALARM LEVEL	Düşük voltaj alarmı için voltaj seviyesi	90	% nominal dc bus	%80' e ayarlayın
UV FAULT LEVEL	Düşük voltaj hatası için voltaj seviyesi	80	% nominal dc bus	%70' e ayarlayın
PWM FREQUENCY	Taşıyıcı frekansı	10.0	kHz	Bu değeri 10kHz'den değiştirmenize gerek yoktur. Bununla birlikte bir titreşimin elektriksel olarak oluşturulup oluşturulmadığını tespit etmek amacıyla bu frekansı azaltmanızda fayda vardır.

Tablo 4CL: kapalı çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A4 menüsündeki önemli parametreler.

Motor A5

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
MOTOR ID	Motor tanımlaması		M/D	Sürücüyü başlatmak için kullanılır. Başlatıldığında büyük harfleri engellemek için ekran değişecektir. 4 veya 6 kutuplu motor giriniz.
RATED MTR POWER	Anma motor gücü	0	HP KW	Motor etiketine göre motoru HP/kW değerine ayarlayınız.
RATED MTR VOLTS	Anma motor klemens RMS voltajı	0	Volt	Motor etiketine göre motor voltaj değerine ayarlayınız.
RATED EXCIT FREQ	Anma tahrik frekansı	0	Hz	Motor etiketine göre motor frekans değerine ayarlayınız.
RATED MOTOR CURR	Anma motor akımı	0	Amps	Motor etiketine göre anma akım değerine ayarlayınız.
MOTOR POLES	Motor kutupları	4	M/D	Motor kutup sayısına göre ayarlayınız.
RATED MTR SPEED	Tam yükte anma motor hızı	0	RPM	Motor etiketideğerine göre ayarlayınız.

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
STATOR LEAKAGE X	Statör sızıntı reaktansı	ID' ye göre	% baz Z	Akustik motor gürültüsü çok yüksek olmadıkça varsayılan ayarda bırakınız. Bu durumda varsayılan ayarları yarıya indiriniz ve herhangi bir değişikliği gözlemleyiniz. Eğer iyileşme yoksa varsayılan ayarlara dönünüz.
ROTOR LEAKAGE X	Rotör sızıntı reaktansı	ID' ye göre	% baz Z	

Tablo 5CL: kapalı çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A5 menüsündeki önemli parametreler.

Temel ayarlar U9

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Önerilen Ayar
DRIVE MODE	Sürücü çalışması	Kapalı Çevrim	Açık Çevrim Kapalı Çevrim PM	Enkoderin çalışmasını doğrulamak için Açık Çevrimde bir testin yapılması gerekli olmadıkça varsayılan olarak bırakınız.

Tablo 6CL: kapalı çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek U9 menüsündeki önemli parametreler.

AÇIK ÇEVİRİM HIZLI DEVREYE ALMA KILAVUZU

Not: Buradaki hızlı devreye alma kılavuzu bir sürücü kurulduğunda halihazırdaki bilgilerle değiştirilmesi / kontrol edilmesi gereken genel parametreleri açıklamaktadır. Sadece bu parametrelerin ayarlanması halinde sürücü çalışmayacaktır. Farklı kontrolör üreticilerinin farklı ara yüzlere sahip olmalarından dolayı, sürücüdeki parametrelerin kendi teknik kılavuzlarında asansör kontrolörü tarafından tavsiye edildiği şekildeki gibi ayarlanması önerilir.

Açık-Çevrim Çalışma Kurulumu

- 1) Sürücünün Sürücü Modunda Açık-Çevrim olarak çalışmak üzere ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol ediniz (U9)

Motor Parametrelerinin Ayarlanması

- 2) İlk önce MOTOR ID (A5) parametresi için varsayılan motorlardan birisini seçiniz, sonu. Olarak tipik V/F şablonları MOTOR ID (A5) aracılığıyla yüklenmektedirler. Bir örnek Tablo 1 OL' de verilmiştir.

Gerekli olması durumunda V/F şablonu iyileştirilebilir fakat genellikle varsayılan değerlerin çoğu motor ve tesisata uygundurlar.

Motor etiketinden aşağıdaki bilgileri giriniz / kontrol ediniz:

- Motorun Beygir Gücü (HP) veya KW gücü (MTR ANMA GÜCÜ (A5))
- Motor Voltajı (ANMA MTR VOLT DEĞERİ (A5))
- Hz olarak Motorun Tahrik Frekansı (ANMA TAHRİK FREKANSI (A5))
- Anma Motor Akımı (ANMA MOTOR AKIMI (A5))
- Motor Kutup Sayısı (MOTOR KUTUPLARI (A5))
- RPM olarak tam yükte Anma Motor Hızı (ANMA MOTOR HIZI (A5))

Not: Motorun anma gücü tam yük gücü olmalıdır. Senkron hızda çalışması halinde, motorun anma rpm gücü aşağıdakilerle tahmin edilebilir:

- Nema tip B motor tasarımı için senkron hızın %97.5'i
- Nema tip D motor tasarımı için senkron hızın %94'ü

Parametre	4 & 6 kutup 400v	4 & 6 kutup 200V
motor mid volt (A5)	28.0V	14.0V
motor mid frek (A5)	3.0Hz	3.0Hz
motor min volt (A5)	9.0V	4.0V
motor min frek (A5)	1.0Hz	1.0Hz

Tablo 1 OL: V/Hz şablonları Motor ID'si aracılığıyla

Senkron Hızı	Anma Motor Hızı (rpm)	Motor kutup sayısı
1800	1797 - 1495	4
1200	1198 - 997	6
900	898 - 748	8
720	719 - 598	10

Tablo 2 OL: Senkron / Asenkron Motor Hızları ve 60Hz için Motor Kutupları Referansı

Senkron Hızı	Anma Motor Hızı (rpm)	Motor kutup sayısı
1500	1497 - 1195	4
1000	998 - 797	6
750	748 - 598	8
600	599 - 478	10

Tablo 3 OL: Senkron / Asenkron Motor Hızları ve 50Hz için Motor Kutupları Referansı

- 3) 4 kutuplu makineler için Statör Rezistansının (STATÖR REZİSTANSI (A5)) %3.5'i ve tüm diğer kutuplar için %1.5'ini varsayılan değer olarak kullanınız.

NOT: Kullanım sorunları yaşarsanız, statör

rezistansı aşağıdaki formül kullanılarak = $\frac{\text{Motor sarmalları arasında ölçülen rezistans} \times \text{ölçü cihazı rezistansı}}{2 \times \text{ANA EMPEDANS (D2)}} \times 100$ ölçülebilir ve hesaplanabilir.

Asansör Kuyusu Parametre Kurulumu

4) Aşağıdaki asansör kuyusu parametrelerini giriniz / kontrol ediniz:

- CONTRACT CAR SPEED (A1) parametresi ft/dakika olarak nominal kabin hızı olmalıdır.
- CONTRACT MOTOR SPEED (A1) parametresi asansör kullanımını istenen kabin hızına getiren bir RPM'ye ayarlanmalıdır (el takometresiyle ölçülen).

NOT: Yukarıdaki iki parametre asansörün kontrolüne ilişkin sürücü tarafından birçok amaç için kullanılmaktadırlar, bu nedenle doğru bir şekilde ayarlanmaları önemlidir.

A1- Sürücü Menüsü

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
CONTRACT CAR SPEED	Nominal kabin hızı	400.0	fpm	Tesisatın çalışmak üzere ayarlandığı hızı değiştiriniz.
		0.0	m/s	
CONTRACT MOTOR SPEED	Nominal motor hızı	1130.0	rpm	Bu değeri, kabinin mevcut çalışma değerinin yukarıdaki parametreye uygun olmasını sağlamak için ayarlayınız – eğer kabin çok hızlı gidiyorsa bu değeri azaltınız, çok yavaş ise değeri artırınız.
		0.0		
ENCODER PULSES	Enkoder darbe sayısı	1024	PPR	Enkoder etiketinden Enkoder PPR'sini elde ediniz ve bu parametreye giriniz.
MTR TORQUE LIMIT	Motor Tork Limiti. Birimler anma torku yüzdesi olarak verilmiştir. Not: Tork Limit LED'i bu parametre tarafından tanımlanan limite ulaşıldığında yanacaktır.	200.0	%	Motor modunda olduğunda izin verilen maksimum torku tespit eder. Bu genellikle varsayılan ayarda bırakılır.
DC START LEVEL	Mandalların çıkartılmasından sonra motor şaftını yerinde tutmak için DC enjeksiyon akımı	80	%	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
DC STOP LEVEL	Mandallar bırakılmadan önce motor şaftını yerinde tutmak için DC enjeksiyon akımı	50	%	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
DC STOP FREQ	Motor hızı azaldığında DC enjeksiyon akımının başladığı frekans	0.5	Hz	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
DC START TIME	Motoru hızlandırmak için bir komut girişten sonra DJ enjeksiyon akımının uygulandığı an	1.00	sn	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
DC STOP TIME	DC STOP LEVEL sırasında DC enjeksiyon akımının uygulandığı an	1.00	sn	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
SLIP COMP TIME	Motor yüklü olduğunda kayma kompanzasyon cevabı ve stabilite ayarı	1.50	sn	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
SLIP COMP GAIN	Motor torklu kayma hızı çoğaltıcısı	1.00	M/D	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
TORQ BOOST TIME	Tork kompanzasyon cevap ve stabilitesinin ayarlanması	0.05	sn	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
TORQ BOOST GAIN	Tork cevabının hızlandırılması	0.00	M/D	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız

Tablo 4 OL: açık çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A1 menüsündeki önemli parametreler.

Güç Dönüştürme A4

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
INPUT L-L VOLTS	Nominal hat-hat AC giriş Voltajı, RMS	0	Volt	Sürücünün R, S ve T'si arasındaki voltajı eşleştirmek için ayarlayınız. Sürücü bu değeri düşük voltaj alarmı ve hata tespit devresi için kullanmaktadır.
UV ALARM LEVEL	Düşük voltaj alarmı için voltaj seviyesi	90	% nominal dc bus	%80' e ayarlayın
UV FAULT LEVEL	Düşük voltaj hatası için voltaj seviyesi	80	% nominal dc bus	%70' e ayarlayın
PWM FREQUENCY	Taşıyıcı frekansı	10.0	kHz	Bu değeri 10kHz'den değiştirmenize gerek yoktur. Bununla birlikte bir titreşimin elektriksel olarak oluşturulup oluşturulmadığını tespit etmek amacıyla bu frekansı azaltmanızda fayda vardır.
ILIMIT INTEG GAIN	Yavaşlama önleme cevabı	1.00	M/D	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
HUNT PREV GAIN	Yakalama önleme için tork cevabı	1.00	M/D	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız
HUNT PREV TIME	Yakalama önleme fonksiyonu için süre miktarı	0.20	sn	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız

Tablo 5 OL: açık çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A4 menüsündeki önemli parametreler.

Motor A5

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
MOTOR ID	Motor tanımlaması		M/D	Sürücüyü başlatmak için kullanılır. Başlatıldığında büyük harfleri engellemek için ekran değişecektir. 4 veya 6 kutuplu motor giriniz.
RATED MTR POWER	Anma motor gücü	0	HP KW	Motor etiketine göre motoru HP/kW değerine ayarlayınız.
RATED MTR VOLTS	Anma motor klemens RMS voltajı	0	Volt	Motor etiketine göre motor voltaj değerine ayarlayınız.
RATED EXCIT FREQ	Anma tahrik frekansı	0	Hz	Motor etiketine göre motor frekans değerine ayarlayınız.
RATED MOTOR CURR	Anma motor akımı	0	Amps	Motor etiketine göre anma akım değerine ayarlayınız.
MOTOR POLES	Motor kutupları	4	M/D	Motor kutup sayısına göre ayarlayınız.
RATED MTR SPEED	Tam yükte anma motor hızı	0	RPM	Motor etiketideğerine göre ayarlayınız.
MOTOR MIN VOLTS	Minimum voltaj frekansı	Per ID	Volts	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı

				olup olmadığına bakınız.
MOTOR MIN FREQ	Minimum frekans	1	Hz	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız.
MOTOR MID VOLTS	Orta frekans voltajı	Per ID	Volt	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız.
MOTOR MID FREQ	Orta frekans	3.0	Hz	Sayfa 164'deki Açık Çevrim Performans Ayarlarında farklı bir rakam verilmedikçe varsayılanda ayarlı olup olmadığına bakınız.

Tablo 6 OL: açık çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A5 menüsündeki önemli parametreler.

Temel ayarlar U9

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Önerilen Ayar
DRIVE MODE	Sürücü çalışması	Kapalı Çevrim	Açık Çevrim Kapalı Çevrim PM	Sürücünün motor bir enkoder olmadan çalıştırabilmesi için Açık Çevrime ayarlayınız.

Tablo 7OL: kapalı çevrimde bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek U9 menüsündeki önemli parametreler.

PM HIZLI DEVREYE ALMA KILAVUZU

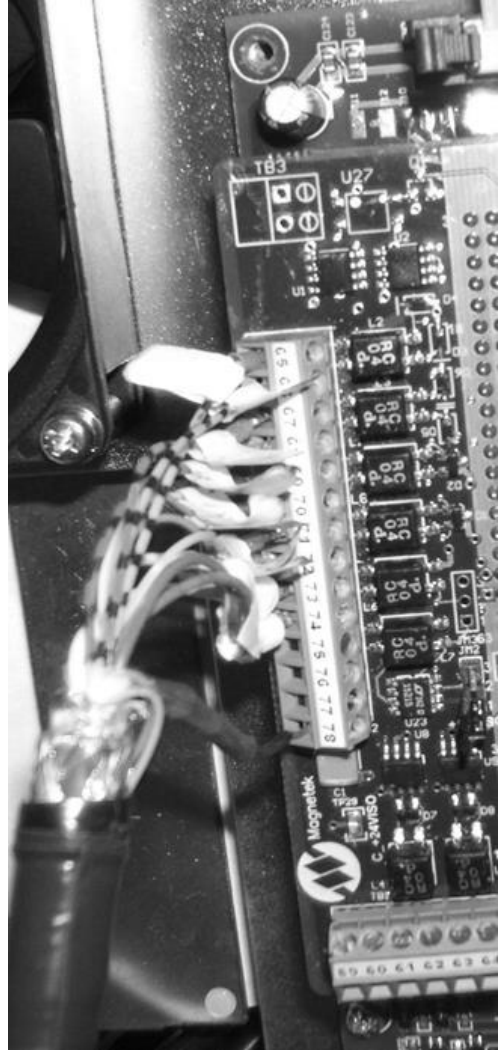
Not: Buradaki hızlı devreye alma kılavuzu bir sürücü kurulduğunda halihazırdaki bilgilerle değiştirilmesi / kontrol edilmesi gereken genel parametreleri açıklamaktadır. Sadece bu parametrelerin ayarlanması halinde sürücü çalışmayacaktır. Farklı kontrolör üreticilerinin farklı ara yüzlere sahip olmalarından dolayı, sürücüdeki parametrelerin kendi teknik el kitabında asansör kontrol sistemi tarafından tavsiye edildiği şekildeki gibi ayarlanması önerilir.

PM Çalışma Kurulumu

- 1) Sürücünün PM'de Sürücü Modunda çalışmak üzere ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol ediniz (U9).

Enkoder Kurulumu

- 2) Enkoderin aşağıdakilere uygun olarak seçilmiş ve kurulmuş olduğundan emin olunuz. Elektrik enterferans ve mekanik hız modülasyonları genel sorunlar olup sürücüye uygunsuz hız geribildirimi yapılmasına neden olabilirler. Bu sorunlardan kaçınabilmek amacıyla, aşağıdaki elektrik ve mekanik öneriler tavsiye edilir.
- Motorun güç kablosunun korunduğu ve topraklama bağlantısının doğru bir şekilde mandal aracılığıyla yapıldığından emin olun (ekranlı kablo kullanılmalıdır) – kablo kılıfının da kabloyla birlikte bükülüp bağlantının motor çerçevesinde sonlandırılması tavsiye edilen bir prosedür değildir.
 - Enkoder kablo yönünün motor kablosundan uzakta olduğundan emin olunuz.
 - Enkoder kılıfının sürücünün ucunda doğru bir 360 derecelik açıyla mandallandığından emin olunuz- “P” tipli mandal kullanılacaktır– kılıfların bükülmesi ve topraklama bağlantısının bu şekilde yapılması kesinlikle önerilmemektedir.
 - Sürücünün içerisinde sonlandırmak amacıyla enkoder kablo kılıfını soyduktan sonra uçlarını mümkün olduğunca kısa tutunuz– 3.94inç'ten (100mm) daha fazlasının açıkta bırakılmamasını öneriyoruz.



Tablo 1'de PM opsiyonlu EnDat paneli ve ayrıca standart Heidenhain&Ziehl kablo renk kodlarıyla birlikte HPV900S2 için doğru sonlandırmaları göstermektedir. Eğer kablo renkleri konusunda emin değilseniz lütfen enkoder / motor tedarikçi dokümantasyonuna bakınız ve gerekli ise ekipmanı çalıştırmadan önce bilgi için onlara danışınız- **bu şekilde yapmamanız halinde enkoder, sürücü veya her ikisi birden zarar görebilir!** Gelecekteki referanslar için enkoderinizin renklerini diğer sütune not etmek isteyebilirsiniz.

Enkoder	HPV900 S2 Sonlandırma	Kablo Rengi		
		Heidenhain	Ziehl	Diğer
A/	A-	Sarı & Siyah	Kırmızı & Mavi	
A	A+	Yeşil & Siyah	Gri & Pembe	
B/	B-	Kırmızı & Siyah	Kırmızı	
B	B+	Mavi & Siyah	Mavi	
Data/	DAT-	Pembe	Kahverengi	
Data	DAT+	Gri	Beyaz	
Clock/	CLK-	Sarı	Siyah	
Clock	CLK+	Mor	Mor	
0V com	COM	Beyaz	Pembe	
0V Sense (varsa)	SEN-	Yeşil & Beyaz	Sarı	
+5V	+5V	Kahverengi	Gri	
+5V Sense (varsa)	SEN+	Yeşil & Mavi	Yeşil	

Tablo 1 PM: Bağlantılar ve tavsiye edilen mutlak enkoderlerin renk şeması

Motor Parametre Kurulumu

3) Motor ID (5) parametresi için PM varsayılan motoru seçiniz.

Motor etiketindeki aşağıdaki bilgileri giriniz / kontrol ediniz:

- Motorun Beygir Gücü (HP) veya KW gücü (MTR ANMA GÜCÜ (A5))
- Motor Voltajı (ANMA MTR VOLT DEĞERİ (A5))
- Hz olarak Motorun Tahrik Frekansı (ANMA TAHRİK FREKANSI (A5))
- Anma Motor Akımı (ANMA MOTOR AKIMI (A5))
- Motor Kutup Sayısı (MOTOR KUTUPLARI (A5))
- RPM olarak tam yükte Anma Motor Hızı (ANMA MOTOR HIZI (A5))

NOT: Bazı motorlarda motor kutup sayısı yazılmamakla birlikte hesaplanılması şu formülle mümkündür:

$$\frac{120 \times \text{Anma Motor Frekansı}}{\text{Anma Motor Hızı}}$$

NOT: Motor frekansı doğrudan sürücüye girilmemektedir bu neden gerekli ise yukarıdaki hesaplamayı yapmak için not etmenizde fayda vardır.

Bazı durumlarda motor etiketi üzerindeki bilgiler %100 doğru olmayabilir (eğer makine siparişe özel yapılmamışsa tesisatınız için gerekli olanın tam tersine maksimum motor değerleri yazılır). Bu durumda tesisatınıza uygun “hesaplanmış” motor verileri motor üreticisinden elde edilip sürücüye girilmelidir. Bu “hesaplanmış” veriler sürücüyü seçmek için kullanılabilir. Bilgi levhası üzerindeki bilgiler de ayrıca sürücünün gücünden daha yüksek olabilirler. Bu aşamada sürücünün A1 Menüsündeki CONTRACT MOTOR SPEED (Motor çekme hızı) parametresini kontrol etmeniz ve ayarlamanız önemlidir.

- 4) Aşağıdaki enkoder bilgilerini giriniz / kontrol ediniz
- Enkoder Nabızları (A1) enkoder etiketindeki enkoder nabızlarına ayarlanmalıdır.
 - Seri Cnts/Rev (A1) enkoder üzerindeki seri sayımlara ayarlanmalıdır.
 - Enkoder Seçimi (C1) kullanılmakta olan enkoder tipine göre ayarlanmalıdır.

Asansör Kuyusu Parametre Kurulumu

- 5) Aşağıdaki asansör kuyusu parametrelerini giriniz / kontrol ediniz:
- CONTRACT CAR SPD (A1) parametresi ft/dakika olarak asansör beyan hızı olmalıdır.
 - CONTRACT MTR SPD (A1) parametresi asansör kullanımını istenen kabin hızına getiren bir RPM'ye ayarlanmalıdır (el takometresiyle ölçülen).

NOT: Yukarıdaki iki parametre asansörün kontrolüne ilişkin sürücü tarafından birçok amaç için kullanılmaktadırlar, bu nedenle doğru bir şekilde ayarlanmaları önemlidir.

Enkoder Hizalaması

- 6) Enkoder açısının hizalanması için birçok yöntem mevcuttur, bazı motor üreticileri bunu bir varsayılan değere ayarlayarak motor hizalama gereksinimini ortadan kaldırır – bu gibi bir bilginiz mevcutsa, bunu sürücüye girebilirsiniz, aksi takdirde doğrudan seçenek 2' ye geçiniz.

SEÇENEK 1- Önceden ayarlanmış Enkoder Açısı Ofseti

- F1 menüsünde sürücedeki herhangi bir aktif hatayı giderir (ve giderildiğini kontrol eder)
- U10 menüsüne geçer – ROTÖR HİZALAMASI ve HİZALAMA parametresini DEVRE DIŞI'ndan ETKİN'e değiştirir.
- A5 menüsüne ve ENCODER ANG OFST parametresine geçiniz, enter'e basınız ve manüel bir şekilde "bilinen" ofset değerini giriniz – motor çalışmalıdır – bu denemeyi test kontrollerinde yapınız.

Çoğu motor / enkoderde olduğu gibi eğer rötör hizalaması bilinmiyorsa fiziksel bir hizalama yapmalısınız. Bunun için yüksüz halde döner bir hizalama yapınız (**halatlar takılmadan önce veya halatlar kaldırıldığında ve demetlendiğinde**), eğer halatlarınız takılmış ise veya mevcut bir kurulum varsa doğrudan seçenek 3' e gidiniz.

SEÇENEK 2- Rotasyon Hizalaması

- F1 menüsünde sürücedeki herhangi bir aktif hatayı giderir (ve giderildiğini kontrol eder)
- U10 menüsüne geçer – ROTÖR HİZALAMASI ve HİZALAMA parametresini DEVRE DIŞI'ndan ETKİN'e değiştirir.
- Ayrıca U10 hizalamasında ALIGNMENT METHOD parametresinin AÇIK ÇEVİRİM olarak ayarlanmasını sağlar.
- Daha sonra BEGIN ALIGNMENT veya ON RUN parametresine geçer.
- Sürücü şu anda hizalama için hazırdır. RUN, RUN UP veya RUN DOWN düğmelerine basınız ve basılı tutunuz . Asansörün frenlediğini göreceksiniz, motor yaklaşık 4 saniye boyunca düzgün bir şekilde döndükten sonra kendi kendine durmalıdır – ayar süresince test butonlarına sürekli basılması önemlidir, eğer herhangi bir sebepten dolayı butonlar bırakılırsa, tüm bu prosedür tekrarlanmalıdır. Motor durduğunda ve sürücü operatör panelindeki LED göstergesi söndüğünde butonları bırakabilirsiniz.
- Bu işlemin başarılı bir şekilde sonuçlandığı varsayarak, sürücü motor kutupları açısından enkoderlerin pozisyonunu sabitlemiş olacak ve bu değeri otomatik olarak kaydetmiş olacaktır. Sürücünün A5 menüsünden kontrol edilebilir (ENCODER ANG OFST parametresi), ayrıca kontrol etmek için bir deneme çalışması yapınız.

NOT: Eğer sürücünün ENCODER ANG OFST parametresi 30000'den daha küçük bir rakama ayarlanırsa, bu durumda hizalama yapılmış sayılır.

- Eğer prosedür başarılı bir şekilde tamamlanmadıysa ve bir hata meydana gelmişse, lütfen tanılama için bu ekin hata bölümüne veya sürücülerin teknik kılavuzuna bakınız.

Seçenek 3- Statik hizalama

Eğer rotasyonlu bir hizalama yapılamıyorsa, enkoder açısı ofseti frenin kaldırılmadığı durumlarda “statik” bir hizalama yapılabilir.

Bunu yapmak için:

- F1 menüsünde sürücedeki herhangi bir aktif hatayı gideriniz (ve giderildiğini kontrol ediniz)
- U10 menüsüne geçiniz – ROTÖR HİZALAMASI ve HİZALAMA parametresini DEVRE DIŞI'ndan ETKİN'e değiştiriniz.
- Ayrıca U10 hizalamasında ALIGNMENT METHOD parametresinin AUTO ALIGN' e ayarlandığından emin olunuz.

Daha sonra BEGIN ALIGNMENT parametresini ON RUN' a değiştiriniz.

- Sürücü şu anda hizalama için hazırdır. RUN, RUN UP veya RUN DOWN düğmelerine basınız. Sürücü üzerindeki LED ışığı açık olmalıdır, motordan “buzz” sesi gelmelidir ve **fren kalkmamalıdır**. Sadece bir kaç saniye sürecektir ve tamamlandığında sürücü operatör panelindeki RUN LED ışığı sönecektir. Bu adımdan sonra düğmeleri bırakabilirsiniz.
- Bu işlemin başarılı bir şekilde sonuçlandığı varsayarak, sürücü motor kutupları açısından enkoderlerin pozisyonunu sabitleşmiş olacak ve bu değeri otomatik olarak kaydetmiş olacaktır. Sürücünün A5 menüsünden kontrol edilebilir (ENCODER ANG OFST parametresi). Prosedür 5 kere uygulanmalıdır. Değer tutarlı olmalıdır, aksi takdirde topraklamanın doğru olup olmadığına bakınız. Ardından kontrol amaçlı bir deneme çalışması yapabilirsiniz.
- Eğer prosedür başarılı bir şekilde tamamlanmadıysa ve bir hata meydana gelmişse, lütfen teşhiş bilgileri için bu ekin hata bölümüne veya sürücülerin teknik kılavuzuna bakınız.

Adım 4- Motor Otomatik Ayarı

- 7) Kodlanmış açi ofseti elde edildikten sonra ve son bir optimizasyon prosedüründen sonra bir “Otomatik Ayar” parçası olarak motordan bazı diğer motor özelliklerini elde etmek mümkündür. Bu testte A5 Parametreleri D EKSENİ ENDÜKSTANSI, Q EKSENİ ENDÜKTANSI VE STATÖR REZİSTANSI otomatik bir şekilde elde edilir ve güncelleştirilir

Bunu yapmak için:

- F1 menüsünde sürücedeki herhangi bir aktif hatayı gideriniz (ve giderildiğini kontrol ediniz)
- U12 menüsüne geçiniz – AUTOTUNE SEL ve AUTOTUNO SELECT (otomatik ayar seç) parametresini ON RUN' a değiştiriniz.
- Sürücü şu anda Otomatik Ayar için hazırdır. RUN, RUN UP veya RUN DOWN düğmelerine basınız. Sürücü üzerindeki LED ışığı açık olmalıdır, motordan “buzz” sesi gelmelidir ve fren kalkmamalıdır. Sadece bir kaç saniye sürecektir ve tamamlandığında sürücü operatör panelindeki RUN LED ışığı sönecektir. Bu adımdan sonra düğmeleri bırakabilirsiniz.
- Bu Otomatik Ayardan elde edilen değerler otomatik olarak kaydedilecek ve A5 menüsünde görüntülenecektir.

Adım 5- Hassas Ayar

- 8) Yukarıdaki adımların eksiksiz olarak çalıştıklarını varsayarak, çoğu durumda elde edilen hizalama değerleri neredeyse mükemmel sonuçlar verecektir, fakat beklenen motor akımından, titreşimler veya enkoderle ilgili hususlardan daha fazlasını bekliyorsanız, enkoderinizin hizalamasını doğru olup olmadığını belirlemek ve yanlış olması halinde bunu düzeltmede yardımcı olmak için kullanılabilen bir "hassas ayar prosedürünü" takip etmeniz gereklidir. Bu prosedür nadiren gereklidir fakat bunu yapmak isteyebileceğiniz bir uygulama varsa, prosedürün adım adım açıklaması Hassas Ayar Hizalama Prosedürü sayfa 161'de bulunmaktadır.

A1- Sürücü Menüsü

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
CONTRACT CAR SPD	Nominal kabin hızı	400.0	fpm	Tesisatın çalışmak üzere ayarlandığı hızı değiştiriniz.
		0.0	m/s	
CONTRACT MTR SPD	Nominal motor hızı	1130.0	rpm	Bu değeri, kabinin mevcut çalışma değerinin yukarıdaki parametreye uygun olmasını sağlamak için ayarlayınız – eğer kabin çok hızlı gidiyorsa bu değeri azaltınız, çok yavaş ise değeri artırınız.
		0.0		
RESPONSE	Hız regülatörünün duyarlılığı	10.0	rad/san.	Sürücünün hız aralığındaki değişikliklere cevabını iyileştirmek için 20'ye ayarlayınız. Eğer motor akımı ve hızı dengesiz olursa, azaltınız, fakat değer çok küçük olursa cevap yavaş olacaktır.
INERTIA	Sistem ataleti	2.00	San.	Asansörün çekme gücünü hızlandırması için kullandığı süre açısından sistem atılığını tespit eder. Eğer kabin hafifse, değer varsayılandan daha küçük olacaktır ve kabinin ağır olması halinde tam tersi olacaktır.
ENCODER PULSES	Devir başına enkoder nabızı	1024	PPR	Enkoder etiketinden Enkoder PPR'sini elde ediniz ve bu parametreye giriniz.
SERIAL CNTS/REV	Devir başına enkoder pozisyon sayımı	81292	M/D	Enkoder etiketinden Enkoderin seri sayım/devir değerini elde ediniz ve bu parametreye giriniz.
MTR TORQUE LIMIT	Motor Tork Limiti. Birimler anma torku yüzdesi olarak verilmiştir. Not: Tork Limit LED' i bu parametre tarafından tanımlanan limite ulaşıldığında yanacaktır.	200.0	%	Motor modunda olduğunda izin verilen maksimum torku tespit eder. Bu genellikle varsayılan ayarda bırakılır.

Tablo 2PM: PM modunda bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A1 menüsündeki önemli parametreler.

Güç Dönüştürme A4

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
INPUT L-L VOLTS	Nominal hat-hat AC giriş Voltajı, RMS	0	Volt	Sürücünün R, S ve T'si arasındaki voltajı eşleştirmek için ayarlayınız. Sürücü bu değeri düşük voltaj alarmı ve hata tespit devresi için kullanmaktadır.
UV ALARM LEVEL	Düşük voltaj alarmı için voltaj seviyesi	90	% nominal dc bus	%80' e ayarlayın

UV FAULT LEVEL	Düşük voltaj hatası için voltaj seviyesi	80	% nominal dc bus	%70' e ayarlayın
PWM FREQUENCY	Taşıyıcı frekansı	10.0	kHz	Bu değeri 10kHz'den değiştirmenize gerek yoktur. Bununla birlikte bir titreşimin elektriksel olarak oluşturulup oluşturulmadığını tespit etmek amacıyla bu frekansı azaltmanızda fayda vardır.
Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
ID REG DIFF GAIN	Akım regülatörü flüks oluşumu için diferansiyel kazanım	0.00	M/D	Varsayılan ayardan ayarlanmadığını kontrol ediniz.
ID REG PROP GAIN	Akım regülatörü flüks oluşumu için orantısal kazanım	0.700	M/D	Varsayılan ayardan ayarlanmadığını kontrol ediniz. Eğer motor gürültüsü duyuluyorsa, bu parametreyi 0.350' ye değiştiriniz.
ID REG INTG GAIN	Akım regülatörü flüks oluşumu için entegre kazanım	1.00	M/D	Varsayılan ayardan ayarlanmadığını kontrol ediniz. Eğer motor gürültüsü duyuluyorsa, bu parametreyi 0.5' e değiştiriniz.
IQ REG DIFF GAIN	Motor torkunun akım düzenlemesi için diferansiyel kazanım	0.00	M/D	Varsayılan ayardan ayarlanmadığını kontrol ediniz.
IQ REG PROP GAIN	Motor torkunun akım düzenlemesi için orantısal kazanım	0.700	M/D	Varsayılan ayardan ayarlanmadığını kontrol ediniz. Eğer motor gürültüsü duyuluyorsa, bu parametreyi 0.350' ye değiştiriniz.
IQ REG INTG GAIN	Motor torkunun akım düzenlemesi için entegre kazanım	1.00	M/D	Varsayılan ayardan ayarlanmadığını kontrol ediniz. Eğer motor gürültüsü duyuluyorsa, bu parametreyi 0.5' e değiştiriniz.

Tablo 3PM: PM modunda bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A4 menüsündeki önemli parametreler.

Motor A5

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Birim	Önerilen Ayar
MOTOR ID	Motor tanımlaması		M/D	Sürücüyü başlatmak için kullanılır. Başlatıldığında büyük harfleri engellemek için ekran değişecektir. 4 veya 6 kutuplu motor giriniz.
RATED MTR POWER	Anma motor gücü	0	HP KW	Motor etiketine göre motoru HP/kW değerine ayarlayınız.
RATED MTR VOLTS	Anma motor klemens RMS voltajı	0	Volt	Motor etiketine göre motor voltaj değerine ayarlayınız.
RATED EXCIT FREQ	Anma tahrik frekansı	0	Hz	Motor etiketine göre motor frekans değerine ayarlayınız.
RATED MOTOR CURR	Anma motor akımı	0	Amps	Motor etiketine göre anma akım değerine ayarlayınız.
MOTOR POLES	Motor kutupları	4	M/D	Motor kutup sayısına göre ayarlayınız.
RATED MTR SPEED	Tam yükte anma motor hızı	0	RPM	Motor etiketideğerine göre ayarlayınız.
ENCODER ANG OFST	Motor kutuplarıyla ilişkili enkoder açısı	30000	M/D	Bilinen açığa göre ayarlayınız veya sürücünün motor hizalamasını ölçmesine izin veriniz

Tablo 4PM: PM modunda bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek A5 menüsündeki önemli parametreler.

Kullanıcı Düğmeleri C1

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçim	Önerilen Ayar
ENCODER SELECT	Enkoder tipi	Artsal	Endat artsal	Kullanılan enkoder tipine göre ayarlayınız.

Tablo 5PM: PM modunda bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek C1 menüsündeki önemli parametreler.

Temel ayarlar U9

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Önerilen Ayar
DRIVE MODE	Sürücü çalışması	Kapalı Çevrim	Açık Çevrim Kapalı Çevrim PM	Sürücünün motor bir enkoder olmadan çalıştırabilmesi için Açık Devreye ayarlayınız

Tablo 6PM: kapalı devrede bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek U9 menüsündeki önemli parametreler

Rotör Hizalaması U10

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Önerilen Ayar
ALIGNMENT	Hizalama yapılmasına izin veriniz	devredışı	Etkin devredışı	Sadece ENCODER ANG OFST (A5)'i değiştirmeye çalıştığınızda etkinleştiriniz
BEGIN ALIGNMENT	Hizalamanın ne zaman yapılacağını tespit ediniz	Hayır	Çalışmaya başladığında evet Hayır	ENCODER ANG OFST (A5)'i elde etmeye çalıştığınızda açık konuma getiriniz
ALIGNMENT METHOD	Hizalamanın nasıl yapılacağı	Açık devre	Açık çevrim Otomatik hizalama	Motor shaftı hareket ettiğinde açılması üzere ayarlayınız ve hareketsiz olduğunda otomatik hizalama yapınız. Detaylar sayfa xi Enkoder Hizalamasında ve sayfa 155'deki Rotör Hizalama Prosedüründe verilmiştir.

Tablo 7PM: kapalı devrede bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek U10 menüsündeki önemli parametreler

Otomatik Ayar Sel U12

Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Önerilen Ayar
AUTOTUNE SELECT	Otomatik ayarın çalışmasına izin veriniz	devredışı	Devredışı Çalışmaya başladığında evet	PM'i sürücünün bir PM motorunu çalıştırabileceği şekilde ayarlayınız.

Tablo 8PM: kapalı devrede bir sürücü kurulumu esnasında ayarlanacak / kontrol edilecek U12 menüsündeki önemli parametreler

Eğer titreşim meydana gelirse:

- 1) Topraklama bağlantılarını kontrol ediniz
- 2) Tepkiyi (A1) 10'dan yükseğe ve alt hareketi (A1) 5'ten düşüğe ayarlamayınız.
- 3) Kazanım Azaltma Çoğaltıcısını (A1) ve Kazanım Değişiklikleri (A1) seviyesini %50'ye ayarlayınız.
- 4) Çentik Süzgeç Frekansını (A1) 15HZ'ye ve derinliği (A1) 20'ye ayarlayınız.

İçindekiler

HPV 900 Series 2 Sürücü Derecelendirmeleri	3
Sürücü Model Numarası	3
Giriş	14
Sürücü Özellikleri	14
Sürücü Gerilim Oranını Azaltma	15
Gerçek Zamanlı Saat Kurulumu	17
Klemensler	18
Ara Bağlantılar	24
Parametreler	35
Menüler	37
A0 Menüsü Ayarı	44
Sürücü A1 Alt Menü	44
S-Eğrileri A2 Alt Menüsü	63
Çoklu Adım Ref A3 Alt Menüsü	66
Güç Dönüştürme A4 Alt Menüsü	69
Motor A5 Alt Menüsü	75
C0 Menü Konfigürasyonu	81
Kullanıcı Düğmeleri C1 Alt Menüsü	81
Mantık Girişler C2 Alt Menüsü	99
Mantık Çıkışlar C3 Alt Menüsü	101
Analog Çıkışlar C4 Alt Menüsü	104
D0 Menüsünün Görüntülenmesi	105
Asansör Bilgileri D1 Alt Menüsü	105
Güç Verileri D2 Alt Menüsü	110
Donanım U0 Menüsü	112
Hata F0 Menüsü	119
Bakım	121
Sorun Giderme	122
Sorun Giderme Kılavuzu	123
Ek	140
Sürücü Sıralama	140
Kapalı Çevrim Adaptasyon Ayarı	144
Sistem Ataletini Tahmin Etme	149

Motor Parametre Hesaplamaları – Endüksiyon	150
Motor Parametre Hesaplamaları – Sürekli Mıknatıs	152
PM- Başlama Prosedürü	153
Rotör Hizalama Prosedürü	155
Otomatik Ayar Prosedürü	160
Hassas Ayar Hizalama Prosedürü	161
Açık Çevrim Başlama Prosedürü	162
Açık Çevrim Performans Ayarları	164
DCP 4 Kurulum ve Kalibrasyon	171
Test Noktaları (Kontrol Paneli)	172
Test Noktaları (EnDat Opsiyon Kartı – Güç Kaynakları)	173
Test Noktaları (EnDat Opsiyon Kartı – Diğer)	174
Asansör Görev Devresi	175
CE Yönetmelikleri	177
Ebatlar, Montaj Delikleri ve Ağırlıklar	179
Dinamik Frenleme Rezistör Seçimi – Sonsuz Vida	185
Dinamik Frenleme Rezistör Seçimi – Gezer Dişli	186
Dinamik Frenleme Rezistör Birleşme Seçimi	187
Üç Aşamalı AC Giriş Reaktör Seçimi	188
Üç Aşamalı AC Uyumlu Filtre Seçimi	189
AC Giriş Birleşme Seçimi	190
Hat Filtre Seçimi	191
Enkoderin Seçilmesi ve Montajı	192
Önerilen Kablo Ebatları	198
Giriş / Çıkış Derecelendirmesi	199
Tekli Aşama Derecelendirmeleri	200
Taşıyıcı Frekans Derecelendirmeleri	201
Watt Kaybı	203
Röle özellikleri	204
Yedek Parçalar	205

İndeks

206

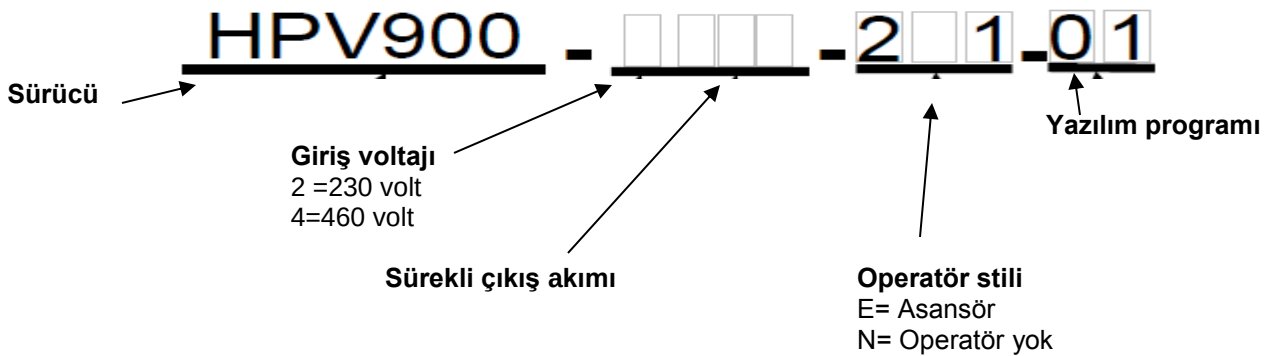
HPV 900 Series 2 Sürücü Derecelendirmeleri

Giriş Voltajı	NA ¹ Güç HP	EU ¹ Güç HP	NA ¹ Güç kW	EU ¹ Güç kW	Sürekli Çıkış Akımı Genel Amaçlı Derecelendi rme	Sürekli Çıkış Akımı Asansör Görev Devresi ² Derecelendi rmesi	5 saniye için maksimum akım çıkışı	Çerçeve ebatı	Model Numarası
230 V	7.5	--	5.5	--	25	27	62.5	2	HPV900-2025-2E1-01
	10	--	7.5	--	31	33	77.5	2	HPV900-2031-2E1-01
	15	--	11	--	41	44	102.5	3.5/4	HPV900-2041-2E1-01
	20	--	15	--	52	56	130	3.5/4	HPV900-2052-2E1-01
	25	--	19	--	75	80	187.5	4	HPV900-2075-2E1-01
	30	--	22	--	88	94	220	4	HPV900-2088-2E1-01
	40	--	30	--	98	105	245	5	HPV900-2098-2E1-01
460 V	5	5	3.7	3.7	8	9	20	1	HPV900-4008-2E1-01
	7.5	5.5	5.5	4	12	13	30	2	HPV900-4012-2E1-01
	10	7.5	7.5	5.5	16	17	40	2	HPV900-4016-2E1-01
	15	10	11	7.5	21	23	52.5	3	HPV900-4021-2E1-01
	20	15	15	11	27	29	67.5	3	HPV900-4027-2E1-01
	25	20	19	15	34	36	85	4	HPV900-4034-2E1-01
	30	25	22	18.5	41	44	102.5	4	HPV900-4041-2E1-01
	40	30	30	22	52	56	130	4	HPV900-4052-2E1-01
	50	40	37	30	65	70	162.5	5	HPV900-4065-2E1-01
	60	50	45	37	72	77	180	5	HPV900-4072-2E1-01
	75	60	56	45	96	103	240	5	HPV900-4096-2E1-01

Tablo 11: HPV 900 Serileri 2 Sürücü Derecelendirmeleri

NOT: Tüm derecelendirmeler 60/50Hz ve 10kHz taşıyıcı frekansındadır
Tüm derecelendirmeler dişli asansör uygulamasına dayalıdır.

Sürücü Model Numarası



¹ NA Kuzey Amerika'da satılan sürücülere ilişkin olup derecelendirmeler 460VAC girişine dayalıdır. EU Avrupa'da satılan sürücülere ilişkin olup derecelendirmeler 400VAC girişine dayalıdır.

² Asansör Görev Devresi Derecelendirmesi hakkında daha fazla bilgi için sayfa 173' e bakınız

³ Küp ebatlar, montaj delikleri ile ağırlıkları sayfa 117'deki Ebatlar, Montaj Delikleri ve Ağırlıkları bölümünde verilmiştir

Alt menü	Parametre	Birim	Aralık	Varsayılan		Alan Kurulumu
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)	
A1	Sürücü A1 Alt Menü– Detaylar için bakınız sf 44 Sürücü A1 alt menüsü					
A1	Contract Car Spd	Fpm	0.0 – 1500.0	400.0	-	
		m/s	0.000 – 8.000	-	0.000	
A1	Contract Mtr Spd	Rpm	0.0 – 3000.0	1130.0 ^{I,III}	0.0	
				130.0 ^{II}		
A1 ^{I,II}	Response ^{I,II}	rad/sn ^{I,II}	1.0 – 50.0 ^{I, II}	10.0 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Inertia ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.25 – 50.00 ^{I,II}	2.00 ^{I,II}		
A1	Encoder Pulses	PPR	500 – 40000	1024 ^{I,III}		
				10000 ^{II}		
A1 ^{II}	Serial Cnts/Rev ^{II}	M/D ^{II}	0 – 25000 ^{II}	8192 ^{II}		
A1	Mtr Torque Limit	%	0.0 – 275.0	200.0		
A1	Regen Torq Limit	%	0.0 – 275.0	200.0		
A1 ^I	Flux Wkn Factor ^I	% ^I	60 – 100 ^I	100 ^I		
A1	Trq Lim Msg Dly	Sn	0.00 – 10.00	0.50	2.00	
A1 ^{I,II}	Gain Reduce Mult ^{I,II}	% ^{I,II}	10 – 100 ^{I,II}	100 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Gain Chng Level ^{I,II}	% ^{I,II}	0.0 – 100.0 ^{I,II}	100.0 ^{I,II}		
A1 ^I	Spd Dev Hi Level ^I	% ^I	0.0 – 99.9 ^I	10.0 ^I		
A1 ^{I,II}	Ramped Stop Time ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 2.50 ^{I,II}	0.20 ^{I,II}	0.50 ^{I,II}	
A1	Contact Flt Time	Sn	0.10 – 5.00	0.50		
A1	Contact DO Dly	Sn	0.00 – 5.00	0.00		
A1	Flt Reset Delay	Sn	0 – 120	5		
A1	Flt Resets / Hour	#	0 – 10	3		
A1	Brake Pick Time	Sn	0.00 – 5.00	1.00		
A1 ^{I,II}	Ab Zero Spd Lev ^{I,II}	% ^{I,II}	0.00 – 2.00 ^{I,II}	0.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Ab Off Delay ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 9.99 ^{I,II}	0.00 ^{I,II}		
A1 ^{III}	Brake Pick Delay ^{III}	sn ^{III}	0.00 – 5.00 ^{III}	0.50 ^{III}		
A1 ^{III}	Brake Drop Delay ^{III}	sn ^{III}	0.00 – 5.00 ^{III}	0.50 ^{III}		
A1	Brake Hold Time	Sn	0.00 – 5.00	0.20		
A1 ^{III}	DC Start Level ^{III}	% ^{III}	0.0 – 150.0 ^{III}	80.0 ^{III}	50.0 ^{III}	
A1 ^{III}	DC Stop Level ^{III}	% ^{III}	0.0 – 150.0 ^{III}	50.0 ^{III}		
A1 ^{III}	DC Stop Freq ^{III}	Hz ^{III}	0.0 – 10.0 ^{III}	0.5 ^{III}		
A1 ^{III}	DC Start Time ^{III}	sn ^{III}	0.00 – 5.00 ^{III}	1.00 ^{III}		
A1 ^{III}	DC Stop Time ^{III}	sn ^{III}	0.00 – 5.00 ^{III}	1.00 ^{III}		
A1 ^{I,II}	Overspeed Level ^{I,II}	% ^{I,II}	100.0 – 150.0 ^{I,II}	115.0 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Overspeed Time ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 9.99 ^{I,II}	1.00 ^{I,II}		
A1	Overspeed Mult	%	100.0 – 150.0	125.0		
A1 ^{III}	Stalltest Level ^{III}	% ^{III}	0.0 – 200.0 ^{III}	200.0 ^{III}		
A1 ^{III}	Stall Fault Time ^{III}	sn ^{III}	0.00 – 9.99 ^{III}	5.00 ^{III}		
A1 ^{III}	Slip Comp Time ^{III}	sn ^{III}	0.01 – 2.00 ^{III}	1.50 ^{III}		
A1 ^{III}	Slip Comp Gain ^{III}	M/D ^{III}	0.00 – 2.00 ^{III}	1.00 ^{III}		
A1 ^{III}	Torq Boost Time ^{III}	sn ^{III}	0.01 – 1.00 ^{III}	0.05 ^{III}		
A1 ^{III}	Torq Boost Gain ^{III}	M/D ^{III}	0.00 – 2.00 ^{III}	0.00 ^{III}		
A1 ^{I,II}	Spd Dev Lo Level ^{I,II}	% ^{I,II}	0.1 – 20.0 ^{I,II}	10.0 ^{I,II}	20.0 ^{I,II}	
A1 ^{I,II}	Spd Dev Time ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 9.99 ^{I,II}	0.50 ^{I,II}	5.00 ^{I,II}	
A1 ^{II}	Spd Dev Alm Lvl ^{II}	% ^{II}	0.00 – 99.9 ^{II}	10.0 ^{II}		
A1 ^{II}	Spd Dev Flt Lvl ^{II}	% ^{II}	0.00 – .99.9 ^{II}	25.0 ^{II}		
A1	Un to Spd. Level	%	0.00 – 110.00	80.00		

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir^{II} Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilir^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Alt menü	Parametre	Birim	Aralık	Varsayılan		Alan Kurulumu
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)	
A1	Sürüc A1 Alt menü devamı					
A1	Zero Speed Level	%	0.00 – 99.99	1.00	25.0	
A1	Zero Speed Time	Sn	0.00 – 9.99	0.10		
A1	Up/Dwn Threshold	%	0.00 – 9.99	1.00		
A1 ^{I,II}	Notch Filter Frq ^{I,II}	Hz	5 – 60 ^{I,II}	20		
A1 ^{I,II}	Notch Filt Depth ^{I,II}	%	0 – 100 ^{I,II}	0 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Run Delay Timer ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 0.99 ^{I,II}	0.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Tach Rate Gain ^{I,II}	M/D ^{I,II}	0.0 – 30.0 ^{I,II}	0.0		
A1 ^{I,II}	Inner Loop Xover ^{I,II}	rad/sn ^{I,II}	0.1 – 20.0 ^{I,II}	10.0 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Spd Phase Margin ^{I,II}	derece ^{I,II}	45 – 90 ^{I,II}	80		
A1	Spd Command Bias	Volt	-6.000 – +6.000	0.000		
A1	Spd Command Mult	M/D	-10.00 – +10.00	1.00		
A1	Spd Zero Band	Volt	0.000 – 1.000	0.000		
A1 ^{I,II}	Pre Torque Bias ^{I,II}	volt ^{I,II}	-6.00 – 6.00 ^{I,II}	0.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Pre Torque Mult ^{I,II}	M/D ^{I,II}	-10.00 – +10.00	1.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Pre Torque Time ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 10.00 ^{I,II}	0.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Ext Torque Bias ^{I,II}	volt ^{I,II}	-6.00 – +6.00 ^{I,II}	0.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Ext Torque Mult ^{I,II}	M/D ^{I,II}	-10.00 – +10.00	1.00 ^{I,II}		
A1	Ana 1 Out Offset	%	-99.9 – +99.9	0.0		
A1	Ana 2 Out Offset	%	-99.9 – +99.9	0.0		
A1	Ana 1 Out Gain	M/D	0.0 – 10.0	1.0		
A1	Ana 2 Out Gain	M/D	0.0 – 10.0	1.0		
A1	Ser2 Insp Spd	ft/ dk	0.0 – 100.0	30.0	-	
		m/ sn	0.000 – 0.500	-	0.150	
A1	Ser2 Rs Crp Spd	ft/ dk	0.0 – 300.0	10.0	-	
		m/ sn	0.000 – 1.540	-	0.050	
A1	Ser2 Rs Cpr Time	Sn	0.0 – 200.0	180.0		
A1	Ser2 Flt Tol	Sn	0.00 – 2.00	0.50		
A1 ^{I,II}	Arb Start Time ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.00 – 5.00 ^{I,II}	0.30 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	Arb Decay Rate ^{I,II}	M/D ^{I,II}	0.000 – 0.999 ^{I,II}	0.900 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	ARB Inertia ^{I,II}	M/D ^{I,II}	0.10 – 4.00 ^{I,II}	1.00 ^{I,II}		
A1 ^{I,II}	ARB Torque Time ^{I,II}	sn ^{I,II}	0.000 – 1.000 ^{I,II}	0.015 ^{I,II}		
A1	Mains Dip Speed	%	5.00 – 99.99	25.00		
A1	Mspd Delay 1-4	Sn	0.000 – 10.000	0.000		
A1	Mid Speed Level	%	0.00 – 110.00	80.00		
A1 ^{II}	Encdr Flt Sense ^{II}	% ^{II}	10 – 100 ^{II}	30 ^{II}		
A1 ^{I,II}	ARB Deadband ^{I,II}	M/D ^{I,II}	0 – 20 ^{I,II}	5 ^{I,II}		
A1 ^{II}	Abs Ref Offset ^{II}	dereç	-180.00 – +180.00	0.00 ^{II}		
A1 ^{III}	Cont Dwell Time ^{III}	sn ^{III}	0.00 – 5.00 ^{III}	0.50		

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

^{II} Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilir

^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Alt menü	Parametre	Birim	Aralık	Varsayılan		Alan Kurulumu
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)	
A2	S-Eğrileri A2 Alt Menüsü – Detaylar için sayfa 64’de S-Eğrileri A2 Alt menüsüne bakınız.					
A2	Accel Rate 0	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Decel Rate 0	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Accel Jerk In 0	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Jerk Out 0	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk In 0	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk Out 0	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Rate 1	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Decel Rate 1	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Accel Jerk In 1	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Jerk Out 1	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk In 1	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk Out 1	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Rate 2	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Decel Rate 2	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Accel Jerk In 2	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Jerk Out 2	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk In 2	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk Out 2	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Rate 3	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Decel Rate 3	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	-	
		m/s ²	0.000 – 3.999	-	0.800	
A2	Accel Jerk In 3	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Accel Jerk Out 3	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk In 3	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A2	Decel Jerk Out 3	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	-	
		m/s ³	0.00 – 9.99	-	0.60	
A3	Multistep Ref A3 Alt menüsü– Detaylar için sayfa 66’deki Multistep Ref A3 Alt menüsüne bakınız.					
A3 ⁱ	Speed Command 1 ⁱ	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	-	
		m/sn	-16.000 – +16.000	-	0.000	
A3 ⁱ	Speed Command 2 ⁱ	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	-	
		m/sn	-16.000 – +16.000	-	0.000	

ⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1) NONE, MODE 1, MODE2 veya MODE3’ e ayarlandığında erişilebilir

Alt menü	Parametre	Birim	Aralık	Varsayılan		Alan Kurulumu
				İNGİLİZ (U3)	İNGİLİZ (U3)	
A3	Multistep Ref A3 Alt menü devamı...					
A3 ⁱ	Hız Komutu 3 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 4 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 5 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 6 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 7 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 8 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 9 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 10 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 11 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 12 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 13 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 14 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱ	Hız Komutu 15 ⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	V0 ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	VN ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	V1 ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	V2 ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	V3 ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	V4 ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	Vl ⁱⁱ	ft/dk	-3000.0 –	0.0	-	
		m/sn	-16.000 –	-	0.000	
A3 ⁱⁱ	Unlock Spd Level ⁱⁱ	ft/dk	0.00 – 600.0	8.0	-	
		m/sn	0.00 – 300.0	-	0.800	
A3 ⁱⁱ	Lvling Spd Level ⁱⁱ	ft/dk	0.00 – 600.0	3.0	-	
		m/sn	0.00 – 300.0	-	0.300	
A3 ⁱⁱ	Border Spd Level ⁱⁱ	ft/dk	0.00 – 600.0	10.0	-	
		m/sn	0.00 – 300.0	-	1.000	
A3 ⁱⁱ	Over Spd Level ⁱⁱ	%	99.0 – 150.0	105	105	
A3 ⁱⁱ	Re-level Spd Hi ⁱⁱ	ft/dk	0.00 – 600.0	000.5	-	
		m/sn	0.00 – 3.00	-	0.050	
A3 ⁱⁱ	Re-level Spd Low ⁱⁱ	ft/dk	0.00 – 600.0	000.5	-	
		m/sn	0.00 – 3.00	-	0.005	

ⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1) NONE, MODE 1, MODE2 veya MODE3' e ayarlandığında erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1) DCP3 veya DCP4 e ayarlandığında erişilebilir

A4	Güç Dönüştürme A4 Alt Menüsü– Detaylar için sayfa 69'deki Güç Dönüştürme A4 alt menüsüne				
A4	Input L-L Volts	volt	110 – 480	000	
A4	UV Alarm Level	%	50 – 99	90	80
A4	UV Fault Level	%	40 – 99	80	70
A4	PWM Frequency	kHz	2.5 – 16.0	10.0	
A4	Extern Reactance	%	0.0 – 10.0	0.0	
A4	ID Reg Diff Gain	M/D	0.00 – 1.20	1.00 ^{I,III}	
				0.00 ^{II}	
A4	ID Reg Prop Gain	M/D	0.15 – 3.00	0.30	
				0.700 ^{II}	
A4 ^{II}	ID Reg Intg Gain ^{II}	M/D ^{II}	0.00 – 2.00 ^{II}	1.00 ^{II}	
A4	IQ Reg Diff Gain	M/D	0.00 – 1.20	1.00	
				0.00 ^{II}	
A4	IQ Reg Prop Gain	M/D	0.15 – 3.00	0.30	
				0.700 ^{II}	
A4 ^{II}	IQ Reg Intg Gain ^{II}	M/D ^{II}	0.00 – 2.00 ^{II}	1.00 ^{II}	
A4 ^{II}	Fine Tune Ofst ^{II}	degs ^{II}	-75.00 – 75.00 ^{II}	0.00 ^{II}	
A4 ^{II}	ID Ref Threshold ^{II}	M/D ^{II}	0.00 – 0.20 ^{II}	0 ^{II}	
A4 ^{II}	Flux Weaken Rate ^{II}	M/D ^{II}	0.000 – 1.000 ^{II}	0.0000 ^{II}	
A4 ^{II}	Flux Weaken Lev ^{II}	M/D ^{II}	0.70 – 1.00 ^{II}	0.95 ^{II}	
A4 ^{II}	Align Vlt Factor ^{II}	M/D ^{II}	0.05 – 1.99 ^{II}	1.00 ^{II}	
A4 ^{II}	Brake Opn Flt Lv ^{II}	% ^{II}	0.0 – 20.0 ^{II}	2 ^{II}	
A4 ^{III}	ID Dist Loop Gn ^{III}	M/D ^{III}	0.00 – 1.50 ^{III}	0.50	
A4 ^{III}	IQ Dist Loop Gn ^{III}	M/D ^{III}	0.00 – 1.50 ^{III}	0.30	
A4 ^{III}	ID Dist Loop Fc ^{III}	sn ^{III}	0.1 – 30.0 ^{III}	5.0 ^{III}	
A4 ^{III}	IQ Dist Loop Fc ^{III}	sn ^{III}	0.1 – 30.0 ^{III}	5.0 ^{III}	
A4 ^{III}	I Reg Cross Freq ^{III}	% ^{III}	0.0 – 300.0 ^{III}	100.0 ^{III}	
A4 ^{III}	Dist Lp Off Freq ^{III}	Hz ^{III}	0.0 – 99.9 ^{III}	60.0	
A4 ^{III}	Ilimit Integ Gn ^{III}	M/D ^{III}	0.00 – 9.99 ^{III}	1.00	
A4 ^{III}	Hunt Prev Gain ^{III}	M/D ^{III}	0.00 – 4.00 ^{III}	1.00	
A4 ^{III}	Hunt Prev Time ^{III}	sn ^{III}	0.001 – 7.000 ^{III}	0.200 ^{III}	
A4 ^{III}	Switching Delay ^{III}	sn ^{III}	0 – 10 ^{III}	0 ^{III}	
A4 ^{III}	Vc Correction ^{III}	volt ^{III}	0.00 – 5.00 ^{III}	2.50	
A4	Load Sense Time	sn	0.00 – 1.50	0.00	
A4 ^{II}	Autoalign Volts ^{II}	% ^{II}	5 – 20 ^{II}	10 ^{II}	
A4	Fan Off Delay	sn	0 – 999	20	

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir.

^{II} Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilir.

^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir.

A5 Motor A5 Alt menüsü– Detaylar için sayfa 75'deki Motor A5 Alt menüsüne bakınız.					
A5	Motor ID	M/D	- 4 kutup dflit ^{I,III} - 6 kutup dflit ^{I,III} - PM dflit ^{II}	4 kutup PM dflit ^{II}	
A5	Rated Mtr Power	HP kW	1.0 – 500.0 0.75 – 300.00	0. 0.0	
A5	Rated Mtr Volts	volts	85.0 – 575.0	0.	
A5 ^{I,III}	Rated Excit Freq ^{I,III}	Hz	5.0 – 400.0 ^{I,III}	0.0	
A5	Rated Motor Curr	amp	1.0 – 800.0	0.	
A5	Motor Poles	M/D	2 – 128	4	
A5	Rated Mtr Speed	RPM	1.0 – 3000.0	0.	
A5 ^{I,III}	% No Load Curr ^{I,III}	%	10.0 – 80.0 ^{I,III}	Per ID ^{I,III}	
A5 ^{I,III}	Stator Leakage X ^{I,III}	%	0.0 – 20.0 ^{I,III}	Per ID ^{I,III}	
A5 ^{I,III}	Rotor Leakage X ^{I,III}	%	0.0 – 20.0 ^{I,III}	Per ID ^{I,III}	
A5 ^I	Flux Sat Break ^I	% ^I	0 – 100 ^I	75	
A5 ^I	Flux Sat Slope 1 ^I	PU Eğimi ^I	0 – 200 ^I	0	
A5 ^I	Flux Sat Slope 2 ^I	PU Eğimi ^I	0 – 200 ^I	50	
A5 ^{III}	Motor Min Volts ^{III}	volt ^{III}	0.1 – 100.0 ^{III}	9.0	
A5 ^{III}	Motor Min Freq ^{III}	Hz ^{III}	0.1 – 10.0 ^{III}	1.0	
A5 ^{III}	Motor Mid Volts ^{III}	Volt ^{III}	0.1 – 575.0 ^{III}	28.0	
A5 ^{III}	Motor Mid Freq ^{III}	Hz ^{III}	0.1 – 40.0 ^{III}	3.0	
A5	Ovld Start Level	%	100 – 150	11	
A5	Ovld Time Out	sn	5.0 – 120.0	60.	
A5	Stator Resist	%	0.0 – 20.0	1.5 7.0	
A5	Motor Iron Loss	%	0.0 – 15.0	0.	
A5	Motor Mech Loss	%	0.0 – 15.0	1.	
A5 ^{II}	D Axis Induct ^{II}	M/D ^{II}	0.50 – 100.00 ^{II}	10 ^{II} 30 ^{II}	
A5 ^{II}	Q Axis Induct ^{II}	M/D ^{II}	0.50 – 100.00 ^{II}	10 ^{II} 30 ^{II}	
A5 ^{II}	Trq Const Scale ^{II}	M/D ^{II}	0.50 – 2.00 ^{II}	0.78	
A5 ^{II}	Encoder Ang Ofst ^{II}	M/D ^{II}	0 – 35999 ^{II}	30000 ^{II}	

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

^{II} Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilir

^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

C1	Kullanıcı Düğmeleri C1 Alt menüsü – Detaylar için sayfa 81'deki Kullanıcı Düğmelerine bakınız				
C1	Spd Command Src	M/D	- analog input - multi-step - ser mult step - serial	MULTI-STEP	
C1	Run Command Src	M/D	- external tb - serial - serial+extern	EXTERNAL TB	
C1	Motor Rotation	M/D	- forward - reverse	FORWARD	
C1 ⁱⁱ	Encoder Select ⁱⁱ	M/D ⁱⁱ	- endat ⁱⁱ - incremental ⁱⁱ	INCREMENTAL ⁱⁱ	
C1	Encoder Connect	M/D	- forward - reverse	FORWARD	
C1 ^{i,ii}	Encoder Fault ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	- disable ^{i,ii} - enable ^{i,ii}	ENABLE ^{i,ii}	
C1	Cont Confirm Src	M/D	- none - external tb	NONE EXTER - NAL	
C1 ⁱ	Fast Flux ⁱ	M/D ⁱ	- disable ⁱ - enable ⁱ	DISABLE ⁱ	
C1 ^{i,ii}	HI/LO Gain Src ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	- external tb ^{i,ii} - serial ^{i,ii} - internal ^{i,ii}	INTERNAL ^{i,ii}	
C1 ⁱⁱ	I-Reg Inner Loop ⁱⁱ	M/D ⁱⁱⁱ	- disabled ⁱⁱ - enabled low ⁱⁱ - enabled high ⁱⁱ	DISABLED ⁱⁱ	
C1 ^{i,ii}	Ramped Stop Sel ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	- none ^{i,ii} - ramp on stop	NONE ^{i,ii}	
C1 ^{i,ii}	Ramp Down En Src ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	- external tb ^{i,ii} - run logic ^{i,ii} - serial ^{i,ii}	EXTERNAL TB ^{i,ii}	
C1	S-Curve Abort	M/D	- disable - enable	DISABLE ENABLE	
C1	DB Protection	M/D	- fault - alarm	FAULT	
C1	Spd Ref Release	M/D	- reg release - brake picked	REG RELEASE BRAKE PICKE	
C1	Brake Pick Src	M/D	- internal - serial	INTERNAL	
C1	Brake Pick Cnfm	M/D	- none - internal time - external tb	NONE	
C1	Motor Ovrlld Sel	M/D	- alarm - flt immediate - fault at stop	ALARM	
C1	Stopping Mode	M/D	- immediate - ramp to stop	IMMEDIATE	
C1	Auto Stop	M/D	- disable - enable	DISABLE	
C1 ⁱⁱⁱ	Stall Test Ena ⁱⁱⁱ	M/D ⁱⁱⁱ	- enable ⁱⁱⁱ - disable ⁱⁱⁱ	ENABLE ⁱⁱⁱ	
C1 ⁱⁱⁱ	Stall Prev Ena ⁱⁱⁱ	M/D ⁱⁱⁱ	- enable ⁱⁱⁱ - disable ⁱⁱⁱ	DISABLE ⁱⁱⁱ	

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilirⁱⁱ Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilirⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

C1 Kullanıcı Düğmeleri C1 Alt Menüsü devam...						
C1	Serial Mode	M/D	M/D mod 1 mod 2	mod 3 DCP3 DCP4	M/D	
C1	Ser2 Flt Mode	M/D	immediate run remove rescue		IMMEDIATE	
C1	Drv Fast Disable	M/D	disable enable		DISABLE	
C1 ^{i,ii}	Speed Reg Type ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	elev spd reg ^{i,iii} pi speed reg ^{i,ii} external reg ^{i,ii}		ELEV SPD REG ^{i,ii}	
C1	Brake Hold Src	M/D	internal serial		INTERNAL	
C1	Brk Pick Flt Ena	M/D	disable enable		DISABLE	
C1	Brk Hold Flt Ena	M/D	disable enable		DISABLE	
C1 ^{i,ii}	Ext Torq Cmd Src ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	none ^{i,iii} analog input ^{i,ii} serial ^{i,iii}		M/D ^{i,ii}	
C1	Fault Reset Src	M/D	external tb serial automatic		EXTERNAL TB	
C1	Overspd Test Src	M/D	external tb serial		EXTERNAL TB	
C1 ^{i,ii}	Pretorque Source ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	none ^{i,iii} analog input ^{i,ii} serial ^{i,iii}		M/D ^{i,ii}	
C1 ^{i,ii}	Pretorque Latch ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	not latched ^{i,iii} latched ^{i,ii}		NOT LATCHED ^{i,ii}	
C1 ^{i,ii}	Ptorq Latch Clck ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}	serial ^{i,iii} external tb ^{i,ii}		EXTERNAL TB ^{i,ii}	
C1	Dir Confirm	M/D	disable enable		DISABLE	
C1	Mains Dip Ena	M/D	disable low mains external tb serial		DISABLE	
C1	Mlt-Spd to Dly 1-4	M/D	none mspd 1-15		M/D	
C1	Priority Msg	M/D	enable disable		ENABLE	
C1 ^{i,ii}	ARB Select ^{i, ii}	M/D ^{i, ii}	enable ^{i, iii} disable ^{i, ii}		DISABLE ⁱⁱ	
C1	Drive Enable Src	M/D	external tb serial serial+extern		EXTERNAL TB	
C1	Rec Travel Dir	M/D	none geared gearless		M/D	
C1	Phase Loss Check	M/D	disabled low sens high sens		HIGH SENS	

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilirⁱⁱ Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilirⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

C2		Mantık girişleri C2 Alt Menüsü– Detaylar için sayfa 99'deki Mantık girişleri C2' ye bakınız				
C2	Mantık Giriş 1	- contact cfir	- pre-trq latch	DRIVE ENABLE		
C2	Mantık Giriş 2	- drive enable	- quick stop	RUN	CONTCT CFIRM	
C2	Mantık Giriş 3	- extrn fault 1	- run	FAULT RESET	RUN UP	
C2	Mantık Giriş 4	- extrn fault 2	- run down	UP/DWN	RUN DOWN	
C2	Mantık Giriş 5	- extrn flt 4	- s-curve sel 0	S-CURVE SEL 0		
C2	Mantık Giriş 6	- fault reset	- s-curve sel 1	STEP REF B0		
C2	Mantık Giriş 7	- low gain sel	- ser2 insp ena	STEP REF B1		
C2	Mantık Giriş 8	- mains dip	- step ref b0	STEP REF B2		
C2	Mantık Giriş 9	- mech brk hold	- step ref b1	EXTRN FAULT 1	FAULT RESET	
		- mech brk pick	- step ref b2			
		- nc ctct cfir	- step ref b3			
		- no function	- trq ramp down			
		- ospd test src	- up/dwn			
		- rec travel en	- NTSD Input			
C3		Mantık çıkışları C3 Alt Menüsü– Detaylar için sayfa 101'deki Mantık çıkışları C3' e bakınız				
C3	Mantık Çıkış 1	- Alarm	- motor trq lim	READY TO RUN		
C3	Mantık Çıkış 2	- alarm+flt	- mtr overload	RUN COMMANDED		
C3	Mantık Çıkış 3	- at mid speed	- no function	MTR OVER-LOAD	ZERO SPEED	
C3	Mantık Çıkış 4	- auto brake	- not alarm	ENCODER FLT		
C3	Mantık Çıkış 5	- brake alarm	- over curr flt	FAULT	READY TO RUN	
C3	Mantık Çıkış 6	- brake hold	- overspeed flt	SPEED REG RLS	BRAKE PICK	
C3	Mantık Çıkış 7	- brake pick	- overtemp flt	ALARM		
C3	Mantık Çıkış 8	- brk hold flt	- overvolt flt			
C3	Mantık Çıkış 9	- brk igt flt	- ovrtemp alarm			
C3	Mantık Çıkış 10	- brk pick flt	- phase fault			
C3	Mantık Çıkış 11	- car going dwn	- ramp down ena			
C3	Mantık Çıkış 12	- car going up	- ready to run			
C3	Mantık Çıkış 13	- charge fault	- regen trq lim			
C3	Mantık Çıkış 14	- close contact	- run commanded			
C3	Mantık Çıkış 15	- contactor flt	- run confirm			
C3	Mantık Çıkış 16	- curr reg flt	- speed dev			
C3	Mantık Çıkış 17	- drv overload	- speed dev low			
C3	Mantık Çıkış 18	- encoder flt	- speed ref rls			
C3	Mantık Çıkış 19	- ext fan en	- speed ref rel2			
C3	Mantık Çıkış 20	- fan alarm	- speed reg rls			
C3	Mantık Çıkış 21	- fault	- stltst active			
C3	Mantık Çıkış 22	- flt reset out	- undervolt flt			
C3	Mantık Çıkış 23	- flux confirm	- up to speed			
C3	Mantık Çıkış 24	- fuse fault	- uv alarm			
C3	Mantık Çıkış 25	- ground fault	- zero speed			
C3	Mantık Çıkış 26	- in low gain	- rec travel on			
C3	Mantık Çıkış 27	- rec travel dir				
C4		Analog Çıkışlar C4 Alt Menüsü– Detaylar için sayfa 104'deki Analog Çıkışlar C4' e bakınız				
C4	Analog Çıkış 1	- abs pos bin	- pretorque ref	SPEED REF	SPEED COM-MAND	
C4	Analog Çıkış 2	- aux torq cmd	- slip freq	SPEED FEEDBK		
C4	Analog Çıkış 3	- bar voltajı	- spd rg tq cmd			
C4	Analog Çıkış 4	- current out	- speed			
C4	Analog Çıkış 5	- command	- speed error			
C4	Analog Çıkış 6	- d-current ref	- speed feedbk			
C4	Analog Çıkış 7	- drv overload	- speed ref			
C4	Analog Çıkış 8	- flux current	- tach rate cmd			
C4	Analog Çıkış 9	- flux output	- theta e			
C4	Analog Çıkış 10	- flux ref	- torq current			
C4	Analog Çıkış 11	- flux voltage	- torq voltage			
C4	Analog Çıkış 12	- frequency out	- torque output			
C4	Analog Çıkış 13	- mtr overload	- torque ref			
C4	Analog Çıkış 14	- no function				

Alt Menü	Parametre	Birim
D1	Asansör Verileri D1 Alt menüsü	
D1	Speed Command	ft/dk veya m/s
D1	Speed Reference	ft/dk veya m/s
D1	Speed Feedback	ft/dk veya m/s
D1	Analog Spd Cmd	volts
D1	Encoder Speed	rpm
D1 ^{I,II}	Speed Error ^{I,II}	ft/dk veya m/s ^{I,II}
D1 ^{I,II}	Est Inertia ^{I,II}	saniye ^{I,II}
D1	Logic Outputs	1 = doğru; 0 = yanlış
D1	Logic Inputs	1 = doğru; 0 = yanlış
D1	Rx Logic In	1 = doğru; 0 = yanlış
D1 ^{I,II}	Start Logic ^{I,II}	1 = doğru; 0 = yanlış ^{I,II}
D1 ^{I,II}	Rx Com Status ^{I,II}	1 = doğru; 0 = yanlış ^{I,II}
D1	Rx Error Count	M/D
D1 ^{I,II}	Pre-Torque Ref ^{I,II}	Dereceli tork % ^{I,II}
D1 ^{i,ii}	Spd Reg Torq Cmd ^{i,ii}	Dereceli tork % ^{i,ii}
D1 ^{I,II}	Tach Rate Cmd ^{I,II}	Dereceli tork % ^{I,II}
D1 ^{I,II}	FF Torque Cmd ^{I,II}	Dereceli tork % ^{I,II}
D1	Enc Position	M/D
D1	Enc Revolutions	M/D
D1	DCP Command	1 = doğru; 0 = yanlış
D1	DCP Status	1 = doğru; 0 = yanlış
D2	Güç Verileri D2 Alt menüsü	
D2	DC Bar voltajı	Volt
D2	Motor Current	Amp
D2	Motor Voltage	Volt
D2	Motor Frequency	Hz
D2	Motor Torque	Dereceli tork %
D2 ^I	Est No Load Curr % ^I	% ^I
D2 ^I	Est Rated RPM ^I	Rpm ^I
D2 ^{I,II}	Torque Reference ^{I,II}	Dereceli tork % ^{I,II}
D2 ^I	Flux Reference ^I	% ^I
D2 ^I	Flux Output ^I	% ^I
D2	% Motor Current	%dereceli akım
D2	Power Output	kW
D2 ^{II}	D-Curr Reference ^{II}	% ^{II}
D2 ^{I,III}	Slip Frequency ^{I,III}	Hz ^{I,III}
D2	Motor Overload	%
D2	Drive Overload	%
D2	Flux Current	%
D2	Torque Current	% dereceli akım
D2	Flux Voltage	% dereceli volt
D2	Torque Voltage	% dereceli volt
D2	Base Impedance	Ohms
D2 ^{II}	Rated Excit Freq ^{II}	Hz ^{II}
D2 ^{II}	Rotor Position ^{II}	M/D ^{II}

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir^{II} Parametre sadece PM (89) işlemiyle erişilebilir^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Alt menü	Parametre	Birim
D2	Sürücü Sıcak	Der C
D2	En Yüksek Sıcak	Der C
U1	Şifre U1 Alt menüsü	
U1	Şifre gir	
U1	Yeni şifre	
U1	Şifre kilitlendi	
U2	Gizli nesneler U2 Alt menüsü	
U2	Gizli nesneler etkin	
U3	Birimler U3 Alt menüsü	
U3	Birim seçimi	
U4	Hız aşım testi U4 Alt menüsü	
U4	Hız aşım testi	
U5	Varsayılanlar U5 Alt menüsü	
U5	Rst Mtr Dflts	
U5	Rst Drive Dflts	
U6	Sürücü Bilgileri U6 Alt menüsü	
U6	Sürücü versiyonu	
U6	Boot versiyonu	A4810-010212
U6	Küp ID	
U6	Sürücü tipi	
U7	Hex Monitor U7 Alt menüsü	
U7	Adres	
U8	Dil Seçimi U8 Alt menüsü	
U8	Dil Seç	
U9	Temel Parametreler U9 Alt menüsü	
U9	Sürücü Modu	
U10^{II}	Rotör Hizalama U10 Alt menüsü^{II}	
U10 ^{II}	Hizalama ^{II}	
U10 ^{II}	Hizlama Başlangıcı ^{II}	
U10 ^{II}	Hizalama Metodu ^{II}	
U11	Süre U11 Alt menüsü	
U11	Yıl	
U11	Ay	
U11	Gün	
U11	Saat	
U11	Dakika	
U11	Saniye	
U12^{II}	Otomatik Ayar U12 Alt menüsü^{II}	
U12 ^{II}	Otomatik Ayar Seçimi	
U14	Güç Ölçer 14 Alt menüsü	
U14	Motor Gücü	
U14	Rejenerasyon Gücü	
U14	Enerji Süresi	
U14	Enerji Sıfırlama	
F1	Aktif Hatalar F1 Alt menüsü	
F2	Hata Geçmişi F2 Alt menüsü	
F3	Ayıklanmış Geçmiş F3 Alt menüsü	
F4	Hata Sıfırlama F4 Alt menüsü	
F4	Rst Active Flts	
F4	Clr Flt Hist	

Giriş

Sürücü Özellikleri Derecelendirmeler

- Kuzey Amerika Beygir Gücü Derecelendirmeleri
- 230 Volt AC giriş:
- 7.5, 10, 15, 20, 25, 30 ve 40 HP
- 460 Volt AC giriş:
- 5, 7, 10, 12, 20, 25, 30, 40, 50, 60 ve 75 HP
- Avrupa Beygir Gücü Derecelendirmeleri
- 400 Volt AC giriş:
- 5, 5.5, 7.5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 ve 60 HP
- Sürekli akım derecelendirmesinin %150'si (genel amaçlı derecelendirme) 60 saniye için,
- Sürekli akım derecelendirmesinin %250'si (genel amaçlı derecelendirme) 5 saniye için

Performans Özellikleri

- Kontrol Yöntemi
- Dijital flüks vektörü, Uzay Vektörü PWM (1/3 eksi değiştirme kaybı, kodlama ile birlikte)
- Hız Komut Kaynakları: seri kanal, analog kanal ve çoklu adım komutu
- Hız kontrolü:
- Mesafe: 0- dereceli hız
- Doğruluk +/-%0.2
- Hız Referans Çözünürlüğü
- Çoklu Hız Referansı: 0.1 ft/dakika / 0.001 m/s
- Analog referans: %0.05
- Hız Referans Sinyali: -10V ila +10V
- Dört ayırt edilebilir programlanabilir S- eğrisi: ayarlanabilir hızlanma / yavaşlama oranları ve ayarlanabilir itme oranlarıyla birlikte (hızlanma / azalma & kademelendirme)
- Tork Limiti: Ayar aralığı: %0 ila 250 motor / rejenerasyon ayarı bağımsız olarak
- Seçilebilir Fonksiyonlar: Çoklu adım hız işlemi (maksimum 16 adım) ve S eğrileri hızlanma / yavaşlama (maksimum 4 tane seçilebilir)
- Adaptasyon Ayarı: Motor parametrelerini otomatik olarak yüksüz akımda yüzdeyi hesaplayarak ve dereceli rpm' yi tahmin ederek ayarlayınız.
- Hareketsizlik tahmini: hız regülatörünün kolay ayarı için tüm asansörün hareketsizliğini hesaplar
- Mevcut fonksiyonlar: hız regülatörünün yapılandırma ve ayarı, giriş hattının ve motor parametrelerinin belirtilmesi; çeşitli iç sinyallerin izlenmesi, hata bildirimi ve hata kayıt görüntülemesi.

Hızlı Parametre Referansı

Besleme Gücü

- Voltaj: 200-240VAC, 3 aşamalı +/-%10 – 380-480 VAC, 3 aşamalı +/-%10
- Frekans: 48-63 Hz
- Hat Empedansı: %3 darbesiz, %1 darbeli
- Nominal Voltaj Seviyeleri: 230 % 460 VAC, 3 aşamalı, 60/50 Hz

Gerçek 3 aşamalı gücün kullanılması tavsiye olunuz. Delta kaynaklı Scott-T transformatörle çalışan bir 3 aşamalı güç kaynağı kullanıyorsanız, performansı artırmak ve hataları önlemek amacıyla gelen güç hattında Delta – Wye transformatörleri kullanabilirsiniz.

Çıkış Gücü

- Voltaj: 0-girid voltajı
- Frekans: 0-120 Hz
- Taşıyıcı Frekansı: 2.5 kHz-16 kHz

Motor Kontrolü

- İndüksiyon: Kapalı Çevrim
- İndüksiyon: Açık Çevrim
- Sürekli Mıknatıs: Artımsal
- Sürekli Mıknatıs: Endat (HPV9-ENDAT kiti gereklidir)

Dijital Girişler

Dokuz (9) programlanabilir sekizli yalıtımlı mantık girişleri.

Voltaj:

AÇIK durumda:

Batırma işlemi (Yüksek Doğru): 18-26.4 Volt

Kaynaklandırma işlemi (Düşük Doğru): 0-3.5 Volt

KAPALI durumda:

Batırma işlemi (Yüksek Doğru): 0-4.5 Volt

Kaynaklandırma işlemi (Düşük Doğru): 22-26.4 Volt

- Kapalı durumda sızıntı akımı: 1mA
- Açık durumda sızıntı akımı (nominal): 5.5mA
- Tarama Oranı: 2msn
- Güncelleme Oranı: 4msn

Dijital Çıkışlar

İki (2) programlanabilir C rölesi.

- Röle 1& 2: 2A 30VDC/250VAC'de (dayanıklı endüktif yük)
- Güncelleme oranı: 2msn
- Minimum tavsiye edilen yük 100mA, 5Vdc

Dört (4) programlanabilir sekizli izoleli açık kolektör

- Voltaj: 50 Volt DC (maksimum)
- Kapasite ≤150mA
- Güncelleme oranı: 2msn

Analog Girişler

İki (2) diferansiyel giriş:

- Voltaj: +/-10 Volt DC
- Kanal 1: Hız Komutu
- Kanal 2: Ön Tork Komutu veya Tork İleri Besleme Komutu
- Çözünürlük: 10 Bit artı işaret
- Yazılım kazanç ve geri kazanımı mevcuttur
- Güncelleme Oranı: 2msn

Analog Çıkışlar

İki (2) programlanabilir diferansiyel çıkış:

- Voltaj: +/-10 Volt DC
- Kapasite 10mA
- Çözünürlük: 10 Bit, 5msn zaman sabiti
- Güncelleme Oranı: 2msn

Enkoder Geri Bildirimi

- Tedarik voltajı: 12VDC veya 5VDC*
- Bakızın artsal enkoder voltaj seçimi sayfa 30
- Kapasite: 200mA veya 400mA
- PPR: 600-10,000 (maks)
- Maksimum Frekans: 300kHz
- Giriş: 2 kanal dörtlü (A, /A, B, /B), Sıfır işaretleyici (Z, /Z), Endat (PM opsiyonu)

Uzaktan Kumanda

- Uzaktan kumanda uzağa monte edilebilir, maksimum tavsiye edilen kablo uzunluğu 9.15 metredir (300ft)

Tasarım Özellikleri

- DC Bus Takoza: opsiyonlu harici DC Bus Takoza için bağlantılar
- Dahili Dinamik Fren IGBT: Harici dinamik fren rezistörü için bağlantılar
- Seri Kanal: Optik olarak izole edilmiş seri port

Koruyucu Özellikler

- UL/CSA için dahili motor aşırı yüklenme koruması
- Aşırı akım Hatası
- Sürücü Aşırı Yük Hatası
- DC Bus Aşırı Voltaj ve Düşük Voltaj Hataları
- Faz Aşırı Akım Hataları
- Aşama Aşırı Akım Hatası

- Açık Faz Hatası
- Aşırı Isınma Hatası
- Enkoder Arıza Hatası

Çevresel Hususlar

- Çalışma ortamı sıcaklığı -10°C (14°F) ile 45°C (110°F) arasında
- Yükseklik 1000m (3300 ft) azalmaksızın
- Bağıl nem oranı %95 (yoğunlaşmayan)
- Çevre: aşındırıcı gazlardan korunan, iletken toz
- Titreşim: deplasman 0.32mm<57Hz, pik hızlanma 0.5g>57Hz
- Muhafaza: -20°C-65°C
- 1 yıldan fazla muhafaza edildiğinde kapasitörlerin bakımı yapılmalıdır

Standartlar ve Güvenilirlik

- CSA listelenmiş
- CE
- Yüzey montaj cihazları

Sürücü Hız Azaltması

Yükseklik Azalma

Kontrol derecelendirmeleri sadece 1000 metre (3300 ayak) için geçerlidir, azalmayan yükseklikler için. Daha yüksekteki tesisatlar için hem sürekli hem de pik akım seviyelerini 1000 m (3300 ft) üzerindeki her 300 m (1000 ft) için %5 oranında azaltınız.

Taşıyıcı Frekansı için Azaltma

Kontrol derecelendirmeleri 10 kHz dahil bu değere kadar olan frekanslar için geçerlidir. Sayfa 201'deki Frekans Derecelendirmelerine bakınız.

Tek Aşama Giriş Gücü için Azaltma

Tek aşama giriş gücü için, hem sürekli hem de pik akım seviyelerini %60 azaltınız. Tek aşama derecelendirme tablosu için sayfa 200'deki Tek Aşama Derecelendirmelerine bakınız.

PM Azaltma

Sürücü 1 Hertz'den düşük olan bir çıkış frekansında çalıştığında, sürücü alırı yük akımı anma akımının %175' ine azaltılır. Sürücü aşırı yük eğrileri için sayfa 140'a bakınız.

Genel Başlama Prosedürü

Aşağıdaki başlama prosedürü tavsiye edilir:

HPV 900 Serisi 2 fabrikada test edilmiştir. Sürücünün kurulumunda sevkiyat ve kurulum hasarlarının olmamasına dikkat ediniz.

Sürücüyle birlikte gönderilen HPV 900 Serisi 2 teknik kılavuzuna bakınız.

Satın alma siparişinde belirtildiği gibi uygun sürücü model numaralarını ve voltaj derecelendirmelerini kontrol ediniz.

Sürücünün aşağıdaki yönetmeliklere uygun olarak kurulup kurulmadığını kontrol ediniz:

Sürücünün uygun çalışması ve normal bir çalışma ömrüne sahip olması için HPV 900 Series 2'nin konumu çok önemlidir. Kurulum aşağıdakilere uygun olmalıdır:

Doğrudan güneş ışığında, yağmurda veya aşırı (yoğunlaşan) nem koşullarında monte etmeyiniz.

Aşındırıcı gaz veya sıvılarının olduğu yerlerde monte etmeyiniz.

Titreşime ve hava kaynaklı toz veya metal partiküllerine maruz bırakmayınız.

Kontrol paneli etrafındaki ortam sıcaklığının özelliklerde belirtilen sıcaklığı aşmasına izin vermemeyiniz.

Magnetek tarafından temin edilen montaj deliklerine dikey olarak monte ediniz.

Ünitenin üstünde minimum 7 cm (2.5 inç) ve altında ise minimum 13 cm (2.5 ila 5 inç) boşluk olmalıdır.

Sürücünün her bir tarafında minimum 3 cm (1 inç) boşluk olmalıdır.

Ayrı topraklanmış metal boru giriş, çıkış ve kontrol kabloları için kullanılmalıdır.

Ünite açık ve havalandırılmış, kontrol paneli etrafında hava dolaşımının olabileceği bir ortamda kurulmalıdır. Kurulumda aşağıdaki kriterlere uyulmalıdır:

Gerekli olduğunda, soğutma filtrelenmiş hava aracılığıyla sağlanılmalıdır.

Kontrol kabini içerisine giren soğuk havada toz varsa, havayı filtreleyiniz ve HPV 900 Series 2'nin soğuyan yüzeyini düzenli olarak basınçlı hava ve fırça ile temizleyiniz. Kirlerin birikmesi halinde soğutma tasarım özelliklerinde öngörülen verimden daha az verimin meydana gelmesine yol açabilir. Bu nedenle soğutucu düzenli olarak temizlenmediği takdirde sürücünün ısı korumasında arıza meydana gelebilir.

Güç hattının, topraklama bağlantılarının ve tüm kontrol devresi bağlantılarının güvenliğini kontrol ediniz. Ana devre giriş/çıkış önlemlerine uyulduğundan emin olunuz. Ayrıca kontrol devresi önlemlerinin alındığından emin olunuz.

Aşağıdaki önemleri alınız:

600V vinil korumalı veya dengi kablo kullanınız. Kablo ebadı voltaj değerlerine uygun olmalıdır.

Hibçir zaman için AC gücünü U, V ve W çıkış klemenslerine bağlamayınız.

Kablo uçlarının metal yüzeylere temas etmelerine izin vermeyiniz. Kısa devre oluşabilir.

Kablo ebadı Sınıf I Devrelere uygun olmalıdır.

Motor kablosu uzunluğu 45 m (150 ft)'den uzun olmamalıdır ve güç kablolarından bir kanalla ayrılmalıdır. Eğer kablo uzunluğu bu mesafeyi aşıyorsa uygun kurulum prosedürleri için Magnetek'e başvurunuz.

Seçilen kablo kalibresine uygun UL/CSA onaylı konektörler kullanınız. Konektör üreticisi tarafından belirtilen kilitleme aletlerini kullanarak konektörleri takınız.

Kontrol ve sinyal devreleri için bükümlü kılıflı kablo çifti kullanınız. Kablo kılıfı sadece HPV 900 Serileri 2' te bağlanılmalıdır. Diğer ucu ise uygun şekilde sonlandırılmalıdır ve bağlanılmadan bırakılmalıdır.

Kontrol kablolarının ebadı kabloların voltaj değerlerine göre tespit edilmelidir.

Kontrol kablosu uzunluğu 45 m (150 ft)'den uzun olmamalıdır ve güç kablolarından bir kanalla ayrılmalıdır.

Giriş voltajının sürücünün derecelendirmesine uygun olduğundan emin olunuz.

Motor kablolarının uygulama voltaj ve amper değerlerine uygun olduğundan emin olunuz.

Tüm üç aşamalı güç ve topraklama bağlantılarını sıkıştırınız. Tüm kontrol ve sinyal bağlantılarının sıkı olmalarından emin olunuz. Sevkiyat sırasında bazen gevşeyebilirler.

ÖNEMLİ

Sürücü ortak bir bus klemens topraklama bağlantısına sahiptir. Tüm topraklama bağlantıları, bina, motor, transformatör ve filtre topraklamaları da dahil olmak üzere burada sonlandırılmalıdır. Bu şekilde zeminler arasındaki empedans sınırlandırılacak ve gürültü binanın zeminine kanalize edilecektir.

Ön Güç Kontrolü

UYARI: SÜRÜCÜNÜN HASAR GÖRMESİNİ ÖNLEMEK AMACIYLA GİRDİ GÜCÜNÜ ETKİNLEŞTİRMEYEN ÖNCE AŞAĞIDAKİ KONTROLLER YAPILMALIDIR.

Tüm ekipmanı hasar işaretleri, gevşek bağlantılar veya diğer kusurlar açısından kontrol ediniz.

Üç aşamalı hat voltajının nominal giriş voltajının +/- %10 içerisinde olduğundan emin olunuz. Ayrıca (50 veya 60 Hz) frekansının asansör kontrol sistemi için doğru olup olmadığını kontrol ediniz.

Tüm sevkıyat aletlerini çıkartınız.

Tüm elektrik bağlantılarının emniyetli olduklarından emin olunuz.

Tüm transformatörlerin uygun voltaja bağlı olduklarından emin olunuz.

ÖNEMLİ: Tüm güç ve motor kablolarını iki kere kontrol ederek (R, S, T, U, V & W) bunların emniyetli bir şekilde yerlerinde sıkıştırılmış olduklarından emin olunuz (gevşek kablo bağlantıları sorunlara yol açabilir).

ÖNEMLİ:

Gelen hat gücünün R, S ve T Giriş Klemenslerine bağlı olduğundan emin olunuz. U, V & W klemenslerine bağlı olmamalıdır.

DC Takozu kullanılmıyorsa DC Takoz bağlantısının sağlam olduğundan emin olunuz.

Sürücüye bir Dinamik Frenleme Rezistörünün bağlı olduğundan emin olunuz, bkz sayfa 185.

Transformatörün primer ve sekonder voltajını ölçünüz ve kontrol ediniz.

Devreden zemine kadar Vac akımının dengeli olduğundan emin olunuz.

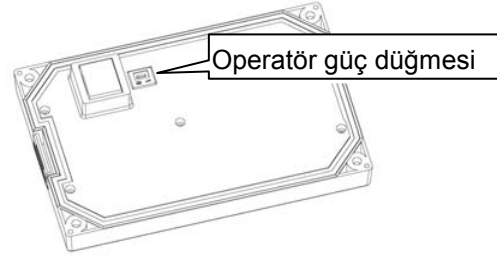
INPUT L-L VOLTS (A4) parametresinde sürücünün giriş hat-hat voltajının doğruluğunu kontrol ediniz.

NOT: INPUT L-L VOLTS (A4) parametresi DC bus düşük voltaj alarm / hata seviyesinin tespitinin yapılmasına yardımcı olur.

Gerçek Zamanlı Saat Kurulumu

HPV900 Serileri 2 operatörü gerçek zamanlı bir saat ve bir pille birlikte tedarik edilecektir. Başlangıcın bir parçası olarak, aşağıdaki talimatlarla kullanıcının gerçek zamanlı saati ayarlamasında fayda vardır:

1. Sürücüye elektrik gitmediğinde, konektörü prizden çıkartarak operatörü sürücüdün çıkartınız.
2. Şekil 1'de görüldüğü üzere, güç düğmesini "1"e ayarlayınız. Operatörü sürücüye geri yerleştiriniz.



Şekil 1: Operatör panelinin arka kısmı

3. Sürücü gücünü açınız ve aşağıdaki parametreleri, Time, U11 alt menüsünde ayarlayınız:

- Yıl
- Ay
- Gün
- Saat (24 saatlik zaman dilimli)
- Dakika
- Saniye

Bu sayılar, tarihler otomatik olarak muhafaza edilecektir, fakat bu değerler U11 alt menüsünde ayarlandıktan sonra, ekranın üst kısmında görüntülenecektir veya bir hata meydana geldiğinde hata geçmişine kaydedilip U11 parametresi sıfırlanacaktır.

Bu şekilde tavsiye edilen genel başlama prosedürü tamamlanmış olacaktır. Kapalı Çevrim Adaptasyon Ayar prosedürü için lütfen sayfa 146' ya bakınız. Açık Çevrim Başlama Prosedürü için lütfen sayfa 162' ye bakınız.

CSA Uyarıları

Aşağıdaki uyarılar sürücünün şasisinde yer almaktadır. Hem İngilizce hem Fransızca dilinde mevcuttur. Bu bölümde bu uyarılar sadece İngilizce olarak verilmiştir.

Uyarı –Elektrik Çarpma Riski

50V üzerindeki kapasitif voltajlar güç kesildikten sonra 5 dakika boyunca aktif kalabilir.

Uyarı – Elektrik Çarpma Riski

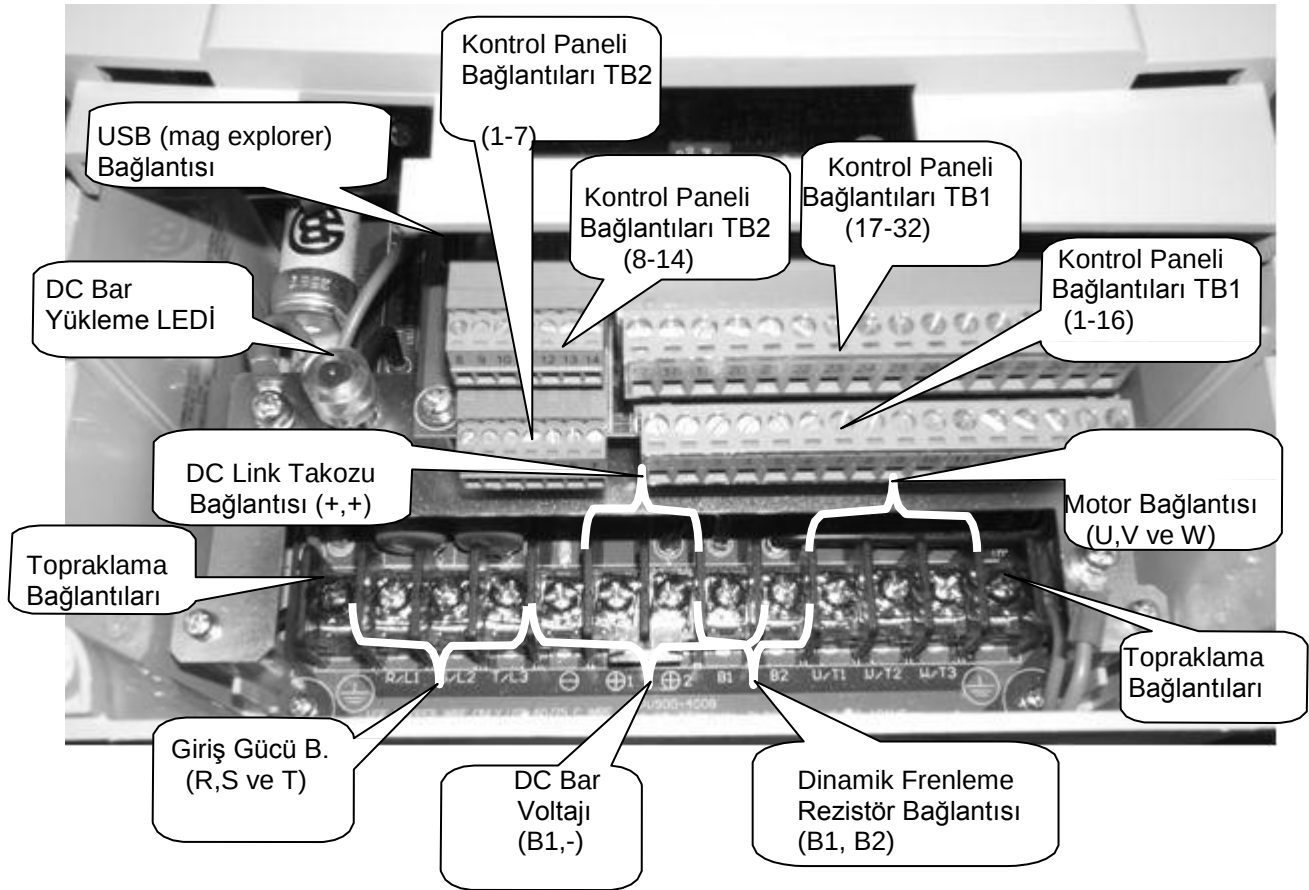
Birden fazla devre: diyagrama bakınız

Aşağıdaki uyarılar da ayrıca şasi üzerinde yer almaktadır.

Bu cihazın motor aşırı yüklenme koruması NEC ve CEC gereksinimlerine uygundur. Bu cihazın fabrika ayarları motorun aşırı yüklenmesi halinde durdurulması şeklinde yapılmıştır. Opsiyonlar için kullanım kılavuzuna bakınız.

UYARI: Ayrı Motor Aşırı Akım Koruması Kanada Elektrik Kanunu Bölüm 1 ve NEC' e uygun olarak temin edilmelidir.

Klemensler



- 18

HPV Seri 2'nin servisi esnasında hatırlanması gereken hususlar: Sürücü devre şalteri kapalıyken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltajlar olabilir.

ÖNEMLİ: Son derecede dikkatli olun: Ünitenin topraklaması uygun şekilde yapıldığından ve yüksek voltaj olmadığından emin olmadan hiçbir devre kartına, sürücüye veya motor elektrik bağlantısına dokunmayınız.

Aşağıdaki durumlar haricinde hiçbir zaman bakım yapmaya çalışmayınız:

Gelen üç aşamalı güç hattı (460 veya 230VAC) bağlı değilse ve kilitliyse.

Ayrıca DC Bus ışığının kapalı olduğundan emin olunuz.

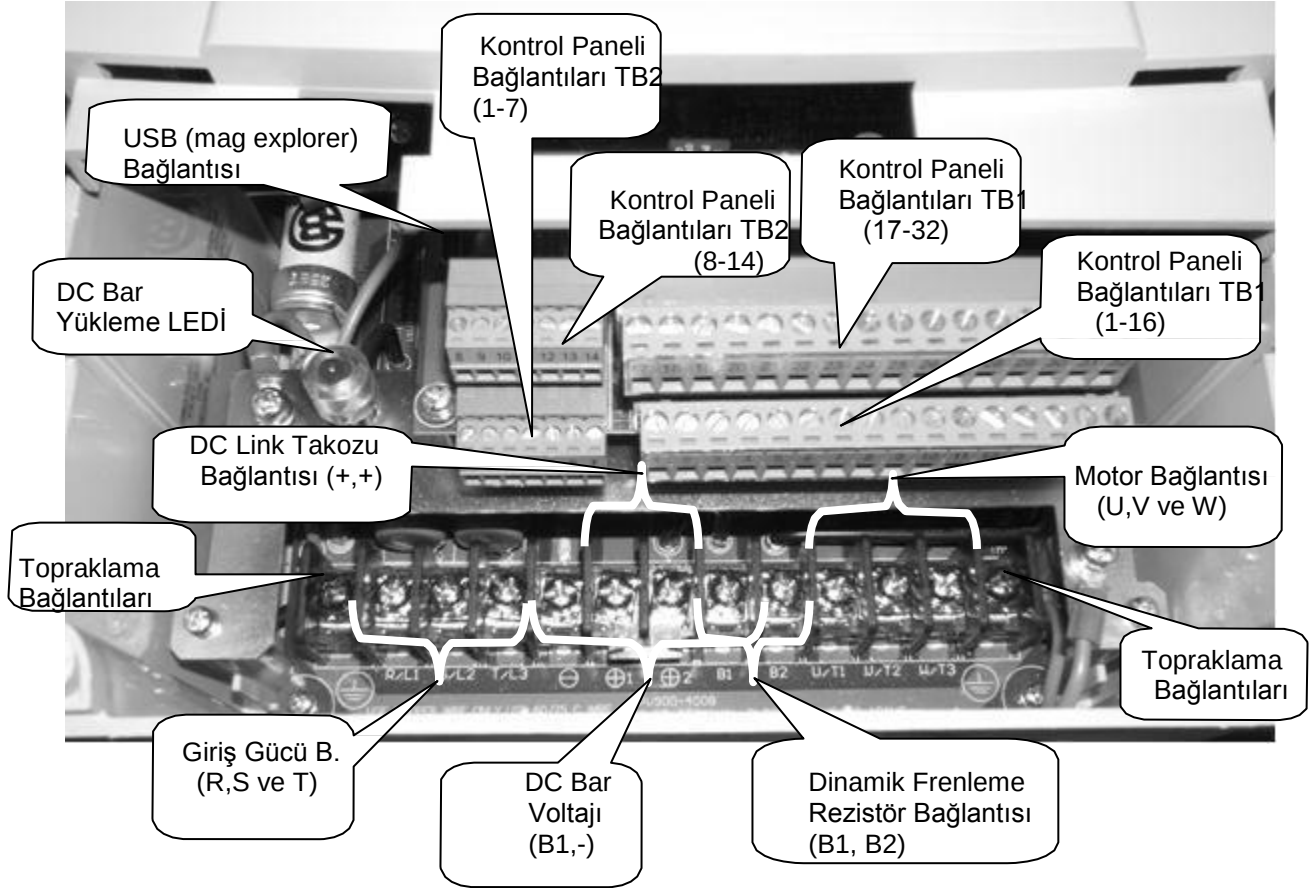
Işık kapalı olduğunda bile voltajın olmadığını kontrol etmek için (B1) ve (-) arasında bir volt ölçer cihazı kullanınız.

UYARI: Devam etmeden önce DC Bar Şarj LED' inin açık olmadığından emin olunuz.

ÖNEMLİ: ESD önlemlerine uyunuz, sürücü içerisindeki cihazlar statik hasara karşı duyarlıdır.

Şekil 2: Klemens Bağlantıları (Çerçeve 1)

Klemensler



- 19

HPV Seri 2'nin servisi esnasında hatırlanması gereken hususlar: Sürücü devre şalteri kapalıyken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltajlar olabilir.

ÖNEMLİ: Son derecede dikkatli olun: Ünitenin topraklaması uygun şekilde yapıldığından ve yüksek voltaj olmadığından emin olmadan hiçbir devre kartına, sürücüye veya motor elektrik bağlantısına dokunmayınız.

Aşağıdaki durumlar haricinde hiçbir zaman bakım yapmaya çalışmayınız:

Gelen üç aşamalı güç hattı (460 veya 230VAC) bağlı değilse ve kilitliyse.

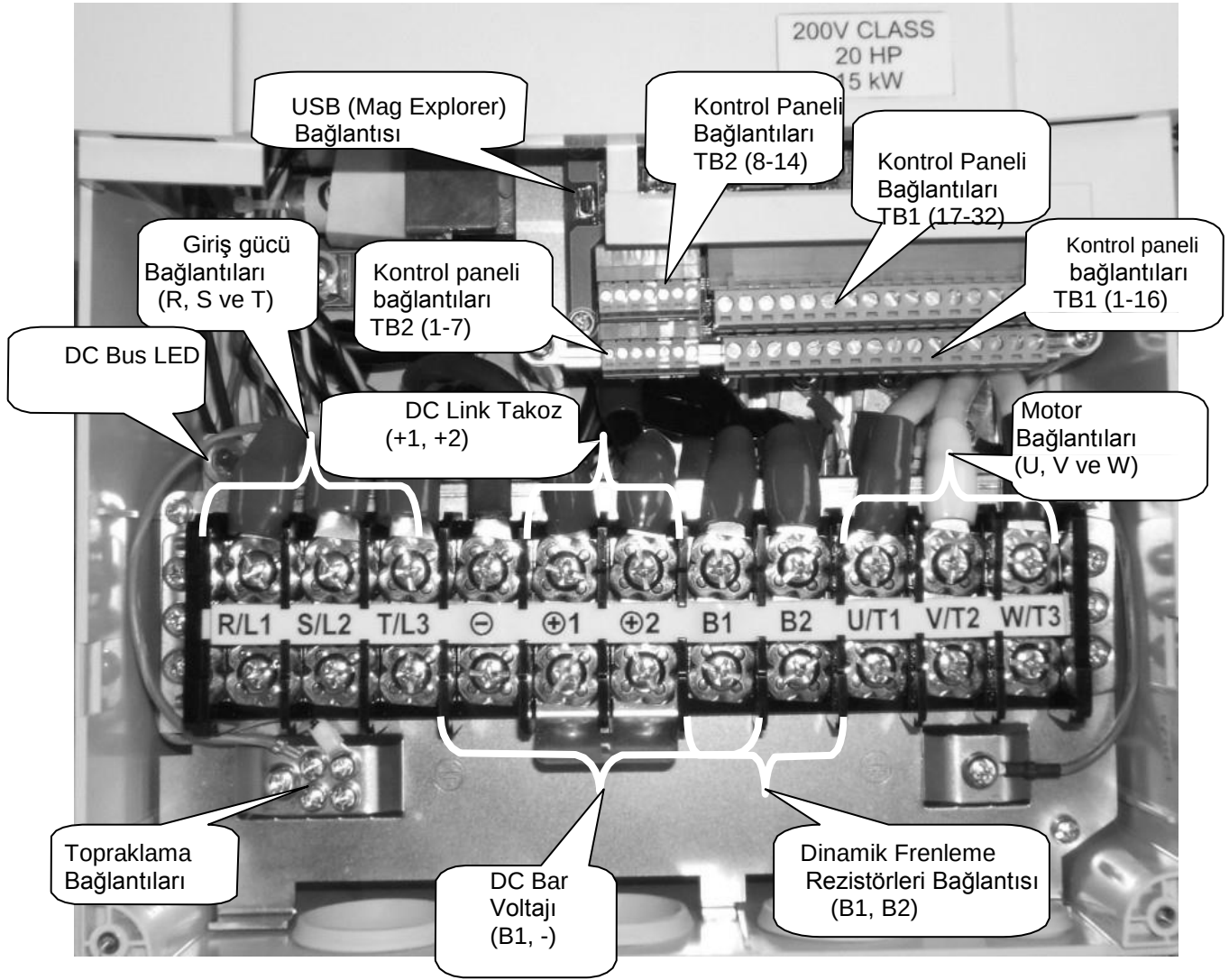
Ayrıca DC Bus ışığının kapalı olduğundan emin olunuz.

Işık kapalı olduğunda bile voltajın olmadığını kontrol etmek için (B1) ve (-) arasında bir volt ölçer cihazı kullanınız.

UYARI: Devam etmeden önce DC Bar Şarj LED' inin açık olmadığından emin olunuz.

ÖNEMLİ: ESD önlemlerine uyunuz, sürücü içerisindeki cihazlar statik hasara karşı duyarlıdır.

Şekil 3: Klemens Bağlantıları (Çerçeve 2)



- 20

HPV Seri 2' nin servisi esnasında hatırlanması gereken hususlar: Sürücü devre şalteri kapalıyken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltajlar olabilir.

ÖNEMLİ: Son derecede dikkatli olun: Ünitenin topraklaması uygun şekilde yapıldığından ve yüksek voltaj olmadığından emin olmadan hiçbir devre kartına, sürücüye veya motor elektrik bağlantısına dokunmayınız.

Aşağıdaki durumlar haricinde hiçbir zaman bakım yapmaya çalışmayınız:

Gelen üç aşamalı güç hattı (460 veya 230VAC) bağlı değilse ve kilitleyse.

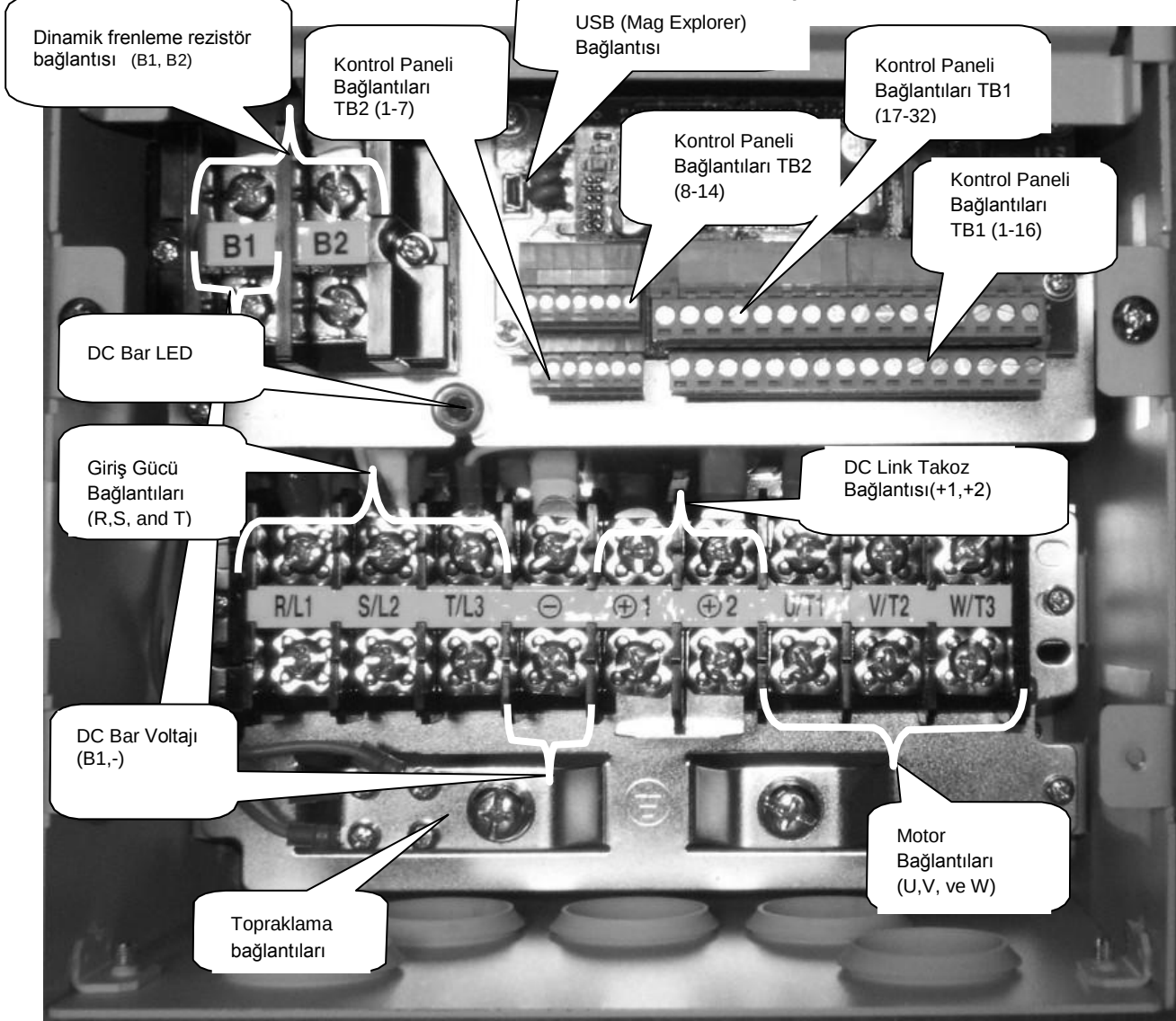
Ayrıca DC Bus ışığının kapalı olduğundan emin olunuz.

Işık kapalı olduğunda bile voltajın olmadığını kontrol etmek için (B1) ve (-) arasında bir volt ölçer cihazı kullanınız.

UYARI: Devam etmeden önce DC Bar Şarj LED' inin açık olmadığından emin olunuz.

ÖNEMLİ: ESD önlemlerine uyunuz, sürücü içerisindeki cihazlar statik hasara karşı duyarlıdır.

Şekil 4: Klemens Bağlantıları (Çerçeve 3)



- 21

HPV Seri 2'nin servisi esnasında hatırlanması gereken hususlar: Sürücü devre şalteri kapalıyken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltajlar olabilir.

ÖNEMLİ: Son derecede dikkatli olun: Ünitenin topraklaması uygun şekilde yapıldığından ve yüksek voltaj olmadığından emin olmadan hiçbir devre kartına, sürücüye veya motor elektrik bağlantısına dokunmayınız.

Aşağıdaki durumlar haricinde hiçbir zaman bakım yapmaya çalışmayınız:

Gelen üç aşamalı güç hattı (460 veya 230VAC) bağlı değilse ve kilitliyse.

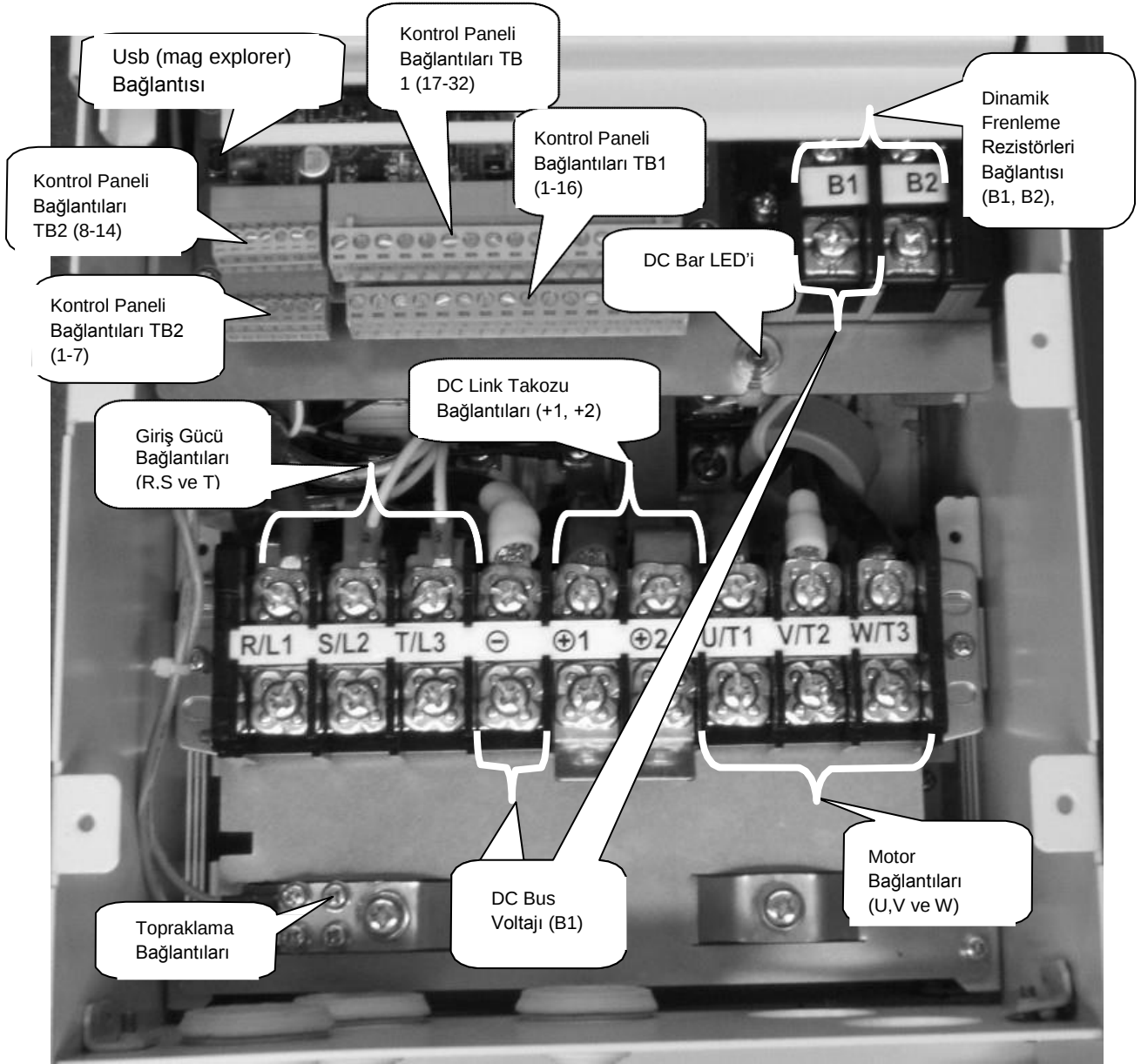
Ayrıca DC Bus ışığının kapalı olduğundan emin olunuz.

Işık kapalı olduğunda bile voltajın olmadığını kontrol etmek için (B1) ve (-) arasında bir volt ölçer cihazı kullanınız.

UYARI: Devam etmeden önce DC Bar Şarj LED' inin açık olmadığından emin olunuz.

ÖNEMLİ: ESD önlemlerine uyunuz, sürücü içerisindeki cihazlar statik hasara karşı duyarlıdır.

Şekil 5: Klemens Bağlantıları (Çerçeve 3.5)



- 22

HPV Seri 2'nin servisi esnasında hatırlanması gereken hususlar: Sürücü devre şalteri kapalıyken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltajlar olabilir.

ÖNEMLİ: Son derecede dikkatli olun: Ünitenin topraklaması uygun şekilde yapıldığından ve yüksek voltaj olmadığından emin olmadan hiçbir devre kartına, sürücüye veya motor elektrik bağlantısına dokunmayınız.

Aşağıdaki durumlar haricinde hiçbir zaman bakım yapmaya çalışmayınız:

Gelen üç aşamalı güç hattı (460 veya 230VAC) bağlı değilse ve kilitliyse.

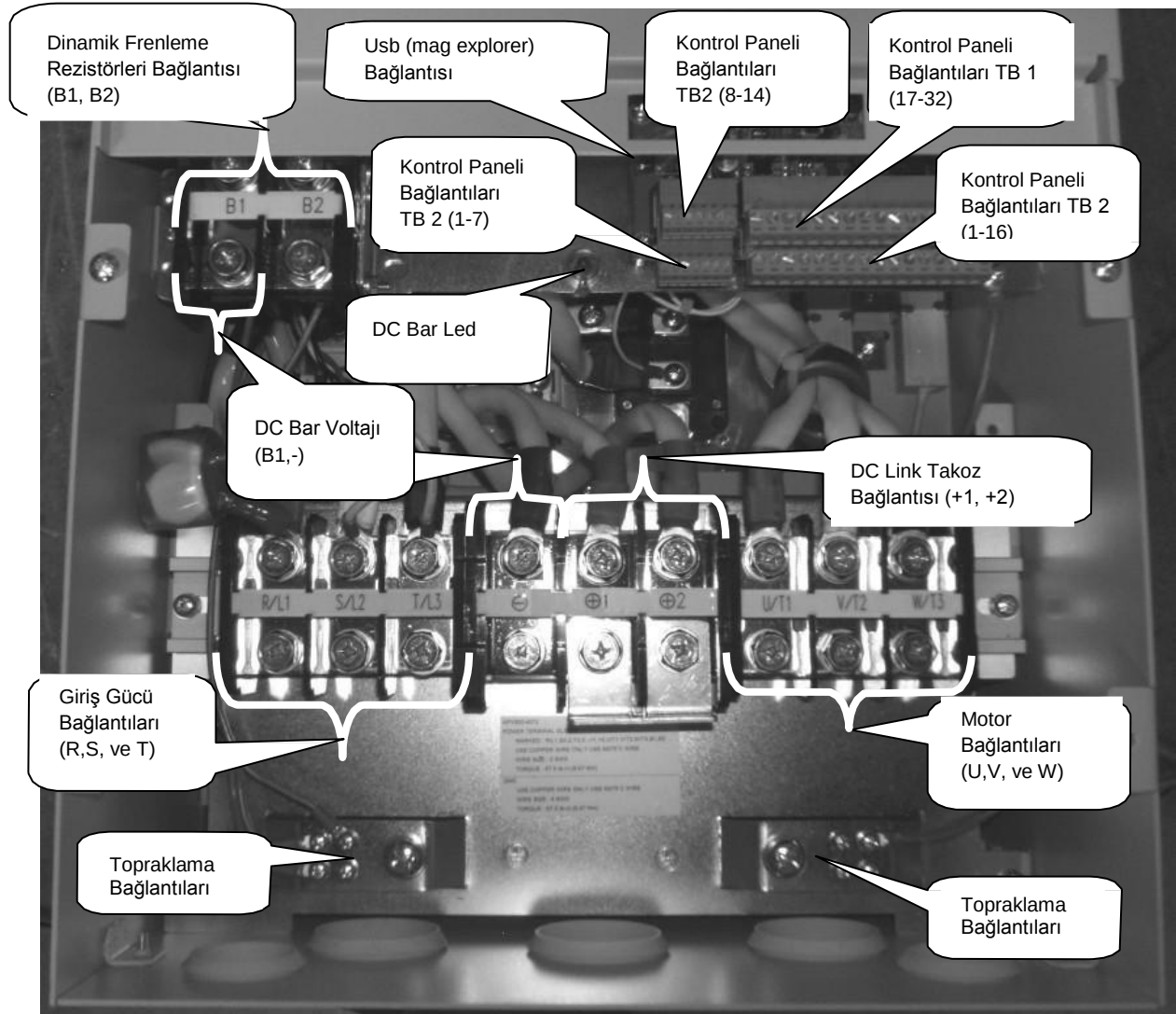
Ayrıca DC Bus ışığının kapalı olduğundan emin olunuz.

Işık kapalı olduğunda bile voltajın olmadığını kontrol etmek için (B1) ve (-) arasında bir volt ölçer cihazı kullanınız.

UYARI: Devam etmeden önce DC Bar Şarj LED' inin açık olmadığından emin olunuz.

ÖNEMLİ: ESD önlemlerine uyunuz, sürücü içerisindeki cihazlar statik hasara karşı duyarlıdır.

Şekil 6: Klemens Bağlantıları (Çerçeve 4)



- 23

HPV Seri 2'nin servisi esnasında hatırlanması gereken hususlar: Sürücü devre şalteri kapalıyken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltajlar olabilir.

ÖNEMLİ: Son derecede dikkatli olun: Ünitenin topraklaması uygun şekilde yapıldığından ve yüksek voltaj olmadığından emin olmadan hiçbir devre kartına, sürücüye veya motor elektrik bağlantısına dokunmayınız.

Aşağıdaki durumlar haricinde hiçbir zaman bakım yapmaya çalışmayınız:

Gelen üç aşamalı güç hattı (460 veya 230VAC) bağlı değilse ve kilitliyse.

Ayrıca DC Bus ışığının kapalı olduğundan emin olunuz.

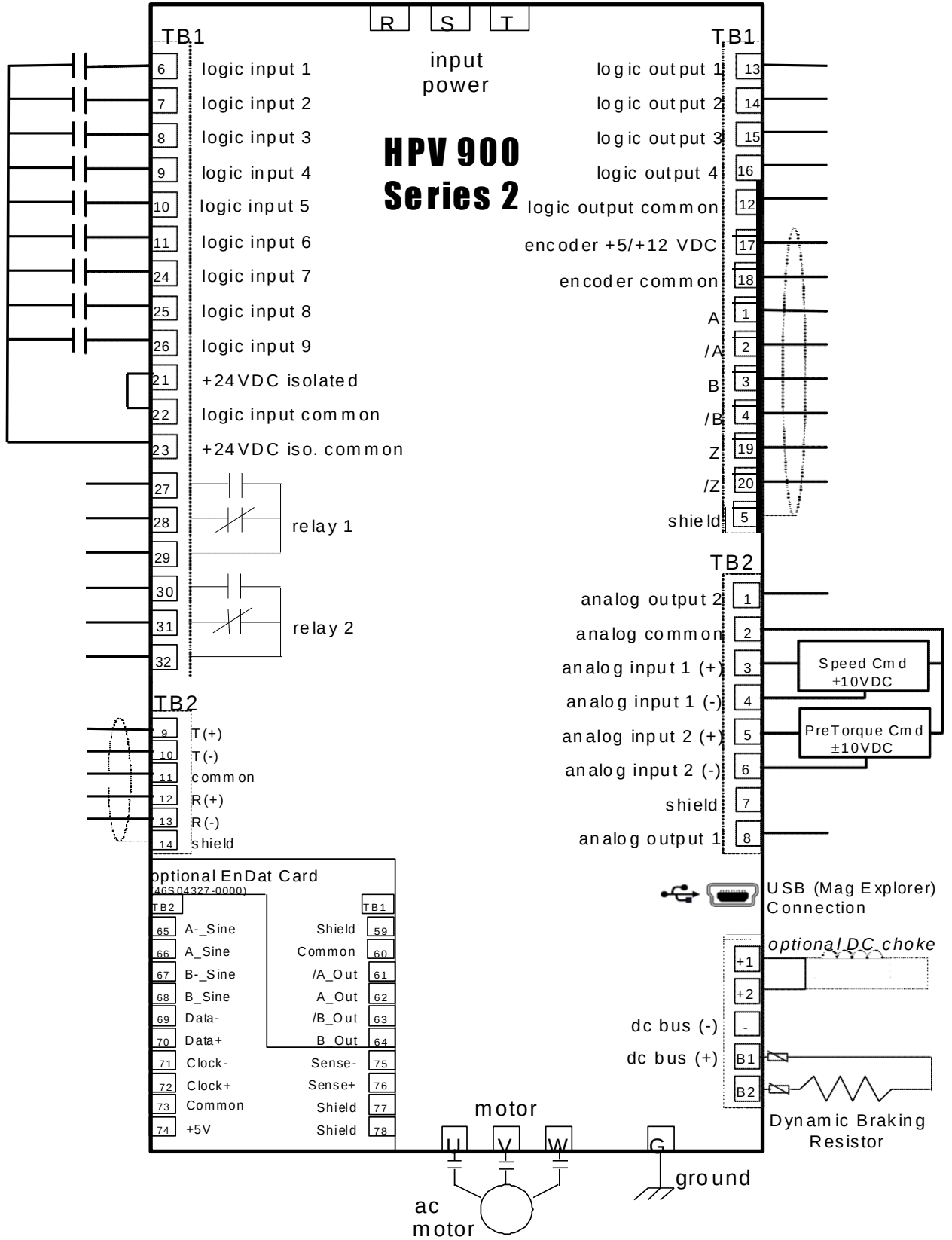
Işık kapalı olduğunda bile voltajın olmadığını kontrol etmek için (B1) ve (-) arasında bir volt ölçer cihazı kullanınız.

UYARI: Devm etmeden önce DC Bar Şarj LED' inin açık olmadığından emin olunuz.

ÖNEMLİ: ESD önlemlerine uyunuz, sürücü içerisindeki cihazlar statik hasara karşı duyarlıdır.

Şekil 7: Klemens Bağlantıları (Çerçeve 5)

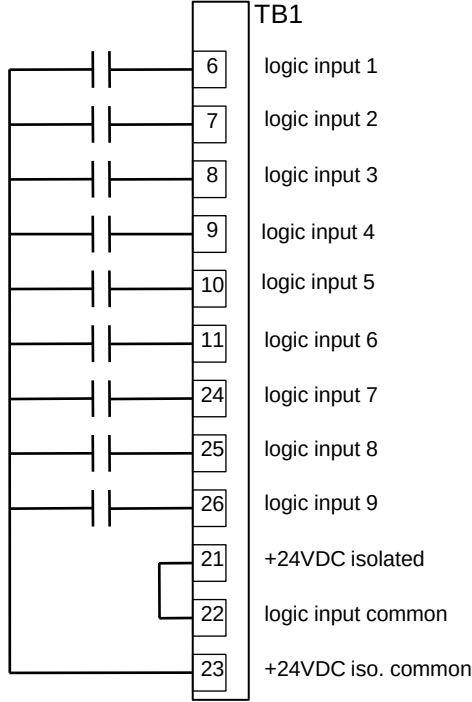
Ara Bağlantılar



Şekil 8: Ara bağlantı diagramı

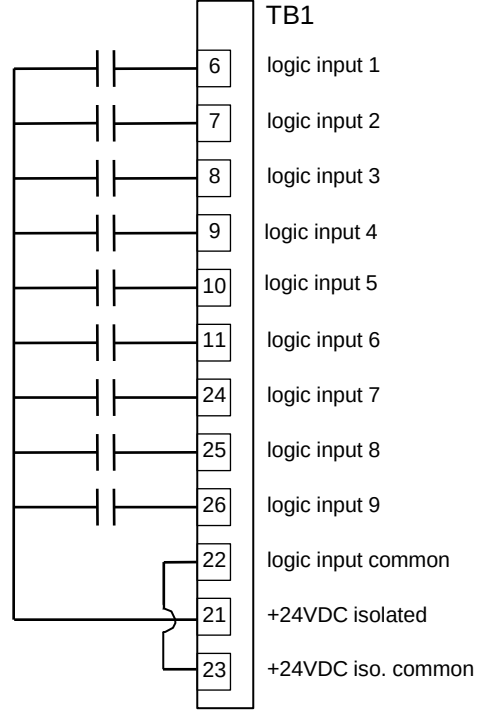
Mantık girişleri

HPV 900 Serisi 2' nin dokuz programlanabilir mantık girişi aynı zamanda sekizli izolelidir. Mantık girişi klemensi ve voltaj kaynağı arasındaki temas veya düğmeleri kapatarak girişler "doğru" olur. Mantık girişlerin voltajı 24VDC'dir. Voltaj kaynağı seçimleri kullanıcının harici bir voltaj kaynağına veya dahili bir voltaj kaynağına sahip olup olmamasına bağlıdır. Şekil 9'da dahili voltaj kaynak kullanım bağlantısı gösterilmektedir. Bu durumda voltaj kaynağı TB1-21 (+24VDC yalıtımlı).



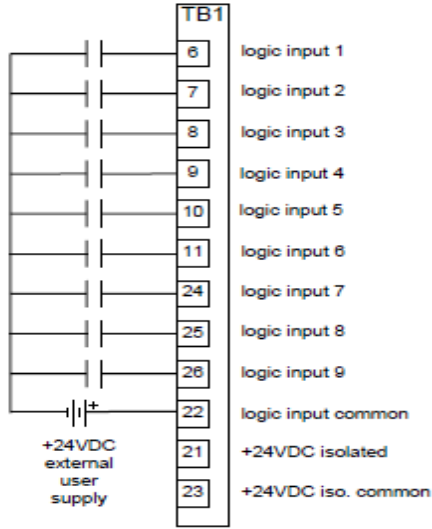
Şekil 9: Mantık girişleri Kaynak İşlemi
(Düşük Doğru – İç Kaynak)

Şekil 10'da dahili voltaj kaynak bağlantısı gösterilmektedir. Bu durumda, voltaj kaynağı TB1-23 (+24VDC yalıtımlı) şeklindedir. TB1



Şekil 10: Mantık girişleri İndirme İşlemi
(Yüksek Doğru – İç Kaynak)

Şekil 11'de harici voltaj kaynak bağlantısı gösterilmektedir. Bu durumda voltaj kaynağı harici voltaj kaynağının pozitif tarafıdır.



Şekil 11: Mantık girişleri Kaynak İşlemi (Düşük Doğru-Harici Kaynak)

Mantık girişleri çalıştırmak için kullanılan düğme veya temaslar bir PLC veya kabin kontrolöründen bir PLC'den çalıştırılabilir. Eğer çıkışlar kolektörü açıyorsa, bu durumda topraklama bağlantısının doğru voltaj kaynağıyla yapılması gerekir.

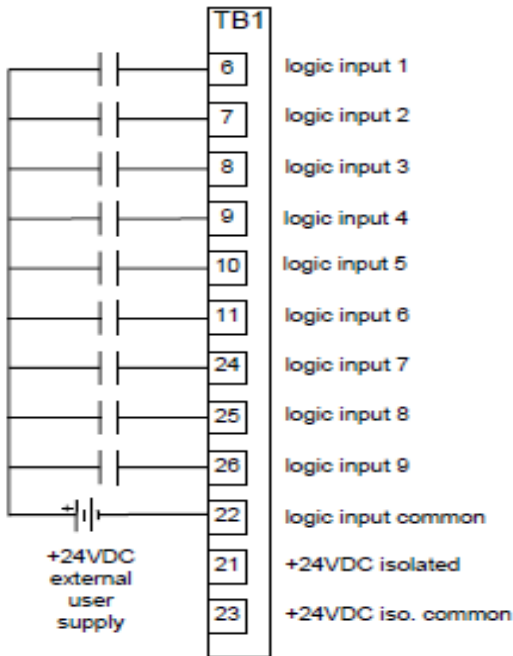
Mantık girişlerin programlanmasına ilişkin daha fazla bilgi için sayfa 99'daki Mantık girişleri C2' ye bakınız. Bir referans olarak, bir HPV900 veya HPV600' u HPV900 Serileri 2 sürücüsüyle değiştirilmesi durumunda lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Şekil 12'de dış voltaj kaynağının kullanım bağlantıları gösterilmektedir. Bu durumda voltaj kaynağı harici voltaj kaynağının negatif tarafıdır.

Şekil 12: Mantık girişleri İndirme İşlemi (Yüksek Doğru – Harici Kaynak)

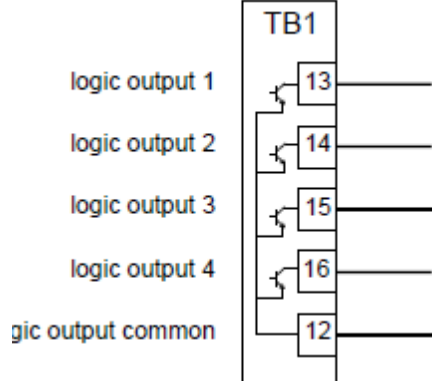
Klemens Tanımı	Mantık girişi Bağlantısı		
	HPV900 Seri 2	HPV900	HPV600
Mantık girişi 1	TB1-6	TB1-1	TB1-16
Mantık girişi 2	TB1-7	TB1-2	TB1-17
Mantık girişi 3	TB1-8	TB1-3	TB1-18
Mantık girişi 4	TB1-9	TB1-4	TB1-19
Mantık girişi 5	TB1-10	TB1-5	TB1-20
Mantık girişi 6	TB1-11	TB1-6	TB1-21
Mantık girişi 7	TB1-24	TB1-7	TB1-22
Mantık girişi 8	TB1-25	TB1-8	TB1-23
Mantık girişi 9	TB1-26	TB1-9	TB1-24
Mantık girişi	TB1-22	TB1-10	TB1-15
+24VDC Yalıtımlı	TB1-21	TB1-11	TB1-13
+24VDC yalıtımlı	TB1-23	TB1-12	TB1-14

Tablo 2: Mantık girişi Bağlantıları



Mantık Çıkışları

HPV 900 Serileri 2'nin dört adet programlanabilir mantık çıkışları sekizli yalıtımlı, açık kolektörlüdür. Çıkışlar normalde açık olup maksimum 50 VDC'lik bir voltaja dayanabilirler. Çıkış "doğru" olduğunda çıkış kapanır ve mantık çıkışı klemensi ile mantık çıkış kaynağı arasında indirme işlemini yapabilir (TB1-12). Şekil 13'de mantık çıkış klemensleri yer almaktadır.



Şekil 13: Mantık Çıkışları

Mantık çıkışlarının programlanmasına ilişkin daha fazla bilgi için sayfa 101'deki Mantık çıkışları C3'e bakınız.

Referans olarak, bir HPV900 veya HPV600'u HPV900 Serileri 2 sürücüsüyle değiştirdiğiniz takdirde lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Klemens Tanımı	Mantık çıkışı Bağlantıları		
	HPV900 Series 2	HP	HPV600
Mantık Çıkışı 1	TB1-13	TB1-14	TB1-9
Mantık Çıkışı 2	TB1-14	TB1-15	TB1-10
Mantık Çıkışı 3	TB1-15	TB1-16	TB1-12
Mantık Çıkışı 4	TB1-16	TB1-17	TB1-13
Mantık Çıkış Kaynağı	TB1-12	TB1-18	TB1-8

Tablo 3: Mantık Çıkış Bağlantıları

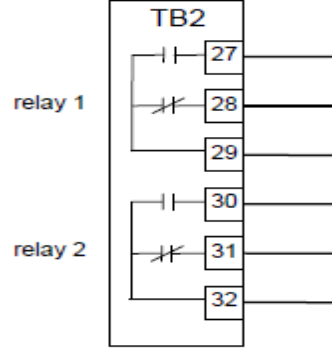
Röle Çıkışları

HPV 900 Serisi 2' nin iki programlanabilir röle mantık çıkışları Form-C röleleridir. Hem normal açık hem de normal kapalı temaslara sahiptirler. Röle özellikleri aşağıdaki gibidir:

*2A 30 VDC/ 250VAC dayanıklı (endüktif yük)

Röle özellikleri hakkında daha fazla bilgi için sayfa 204'e bakınız.

Şekil 14'de röle çıkış klemensleri gösterilmektedir



Şekil 14: Röle Çıkışları

Röle çıkışların programlanmasına ilişkin daha fazla bilgi için sayfa 101'deki Mantık çıkışları C3'e bakınız.

Referans olarak, bir HPV900 veya HPV600'u HPV900 Serileri 2 sürücüsüyle değiştirdiğiniz takdirde lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Klemens Tanımı	Devre Çıkış Bağlantıları		
	HPV900 Series 2	HPV900	HPV600
Röle 1 NO Temas	TB1-27	TB2-51	TB2-51
Röle 1 Kaynak	TB1-29	TB2-52	TB2-52
Röle 1 N.C. Temas	TB1-28	TB2-53	TB2-53
Röle 2 NO Temas	TB1-30	TB2-54	TB2-54
Röle 2 Kaynak	TB1-32	TB2-55	TB2-55
Röle 2 N.C. Temas	TB1-31	TB2-56	TB2-56

Tablo 4: Röle Çıkış Bağlantıları

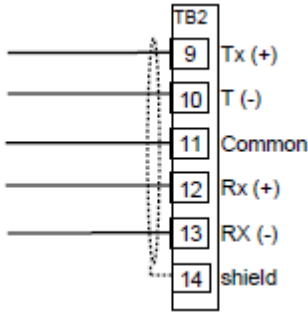
Seri Bağlantıları

HPV900 Series 2 kontrol sistemi ve sürü arasında RS-422 ve RS-484 ara yüzlerini kullanarak seri iletişimini ve sayfa 85'de detayları verilen çoklu seri protokollerini desteklemektedir. Seri terminasyonları Tablo 5'de gösterildiği gibi yapılmalıdır.

Seri Fonksiyon	SürücüKlemens/D-Tipi Pim		
	HPV900 Series 2	HPV900	HPV600
TX +	TB2-9	Pin 7	Pin 7
TX -	TB2-10	Pin 3	Pin 3
RX +	TB2-12	Pin 4	Pin 4
RX -	TB2-13	Pin 8	Pin 8
Comm	TB2-11	Pin 5	Pin 5

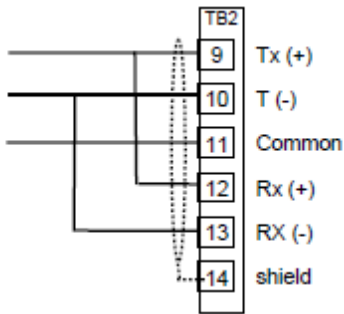
Tablo 5: Seri Bağlantıları

Şekil 15'de RS-422 ara yüzü kullanıldığında seri terminasyonları gösterilmektedir.



Şekil 15: Seri Terminasyonları (RS-422)

Şekil 16'da RS-485 ara yüzü kullanıldığında seri terminasyonları gösterilmektedir.



Şekil 16: Seri Terminasyonları (RS485)

USB Bağlantısı

HPV 900 Serileri 2 onboard bir USB Mini Soketine sahip olup, PC'ye bağlantısı sayesinde Mag Explorer aracıyla parametreler yüklenebilir ve indirilebilir. Bu USB soketinin ve Mag Explorer

Yazılımının sürücüsü web sitemizden ücretsiz indirilebilir.

Enkoder

HPV900 Series 2 artan iki kanallı dörtlü enkoder için bağlantılara sahiptir. Sürücünün enkoder devreleri çözünürlük çoğaltma ve tamamlayıcı çıkışlara sahiptir. 7272 tipi için bir diferansiyel hat sürücüsünün kullanılması tavsiye edilir. Ekteki Enkoder seçimine ve Montaj bölümlerine bakınız, sf. 192.

Artımsal Enkoder Kablolaması

Manyetik ve elektrostatik akımı azaltmak ve radyasyonlu ve iletimli gürültüyü azaltmak amacıyla bükümlü kılıflı, sürücünün ucundaki şasi zeminine bağlanmış kablolar kullanınız. Güç ve sinyal kabloları esnasında dikkatli olunuz. Yakın rölelerdeki, transformatörler, diğer elektrik sürücüler vs.'deki gürültü (röle bobinlerinde R/C süpresörleri olmalı), sinyal hatına karışarak istenmeyen sinyal nabızları oluşturabilir.

Güç kabloları ve sinyal hatları bağlantıları ayrı olmalıdır. Sinyal hatları kılıflı, bükümlü ve ayrı boruların içerisinde güç kablolarından en az 12 inç uzaklıkta döşenmelidirler. Bu şekilde hem kablo fiziksel hasardan korunur hem de elektrik yalıtım sağlanır. Ayrıca kabloları diğer iletkenlerin yanına döşemeyiniz, örneğin motorlar, motor startırları, kontaktörler veya solenoid valfler. Bu şekilde yaparsanız enkoder kablosunda elektrik geçişler meydana gelecektir ve bunlarda istenmeyen nabızlar oluşturabilirler. Güç kabloları transformatörün primer ve sekonder kabloları, motor kabloları ve herhangi bir 120 VAC veya üstü röle kabloları, fan, ısı koruyucular vs.lerde kullanılan kablolardır. Kablo ve kılıfların devamlılığı enkoderden kontrolöre doğru devam ettirilmelidir ve ek kutularında klemens kullanılmamalıdır. Kılıflar ve kılıfların içerisindeki kablolar diğer nesnelerden yalıtılmalıdırlar. Bu şekilde gürültü sorunları minimumlaştırılarak manyetik olarak meydana gelen iniş lupu önlenir.

Her zaman için tamamlayıcı çıkış sinyalleri olan bir enkoder kullanınız. Kablolardan gelen akımların kendiliğinden sona erebilmesi için bükümlü kılıflı kablo çifti kullanınız.

NOT: Enkoderin topraklama bağlantısını makine ve kablolarla yapmayınız. Kılıfı sadece alıcı cihazına bağlayınız. Eğer her iki uçta kılıf bağlıysa, gürültü akımları bu kılıf (kılıf kablo) aracılığıyla iletilecek ve performans azalacaktır.

HPV 900 Series 2 Artımsal Enkoder Özellikleri

HPV 900 Serileri 2 motor şaftına bir enkoderin bağlanılmasını gerektirmektedir. Enkoder gücü 5VDC veya 12VDC olabilir. Her bir güç kaynağının kapasitesi aşağıdaki gibi olabilir:

Güç kaynağı: 12VDC – 200mA kapasite

Güç kaynağı: 5VDC – 400mA kapasite

HPV900 Serileri 2 aşağıdaki enkoder nabızlarını kabul edebilir:

Devir başına 500 ila 10.000 nabız

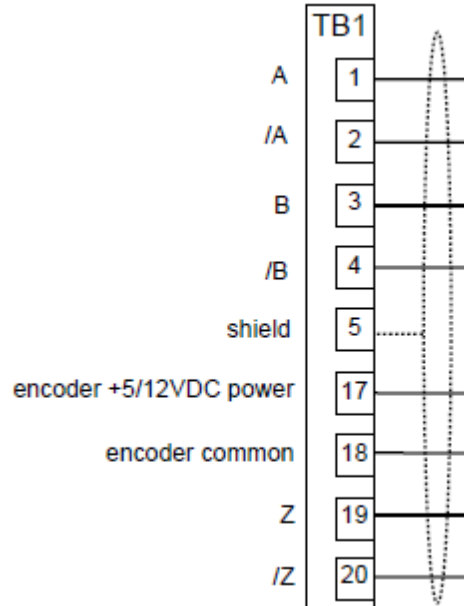
Maksimum 300kHz frekansı

ÖNEMLİ

Motor kademelendirmesi enkoderin geribildirim kademelendirmesine uygun olmalıdır. Kademelendirme doğru değilse, motor tam hızda çalışmayacaktır. Tipik olarak geri osilasyon yapacak ve sıfır hızına gelecektir, ayrıca akım tork limitinde olacaktır. A ve /A yaparak veya iki motor kademesi arasında geçiş yapmak bu durumu düzeltmelidir.

Her devirde enkoder nabızları ENCODER PULSES parametresine girilmelidir. Bakınız sf 44 Sürücü A1 Alt Menüsü.

Enkoder bağlantı klemensleri Şekil 17'de gösterilmektedir.



Şekil 17: Enkoder Bağlantıları

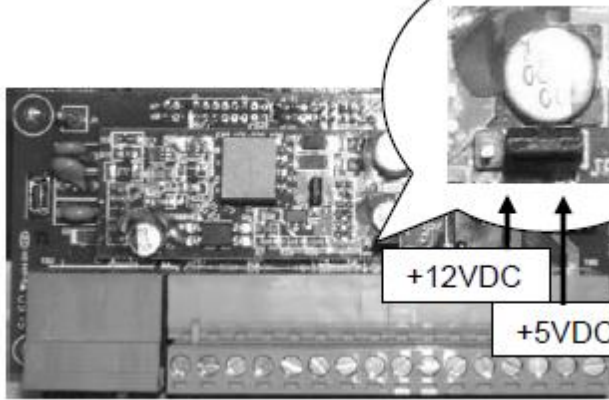
Referans olarak, bir HPV900 veya HPV600'u HPV900 Series 2 sürücüsüyle değiştirdiğiniz takdirde lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Klemens Açıklaması	Artımsal Enkoder Bağlantıları		
	HPV900 Series 2	HPV900	HPV600 Opsiyonel kart
A	TB1-1	TB1-21	TB2-63
/A	TB1-2	TB1-20	TB2-62
B	TB1-3	TB1-23	TB2-65
/B	TB1-4	TB1-22	TB2-64
Z	TB1-19	M/D	M/D
/Z	TB1-20	M/D	M/D
enkoder +5	TB1-17	TB1-25	TB2-67
/+12VDC		TB1-24	TB2-66
encdr kaynak	TB1-18	TB1-19	TB2-61
Kılıf	TB1-5	TB1-26	TB2-68

Tablo 6: Enkoder Bağlantıları

Artımsal Enkoder Voltaj Seçimi

HPV900 Series 2 sürücüsü hem izoleli bir +50VDC güç kaynağıyla, hem de izoleli +12VDC güç kaynağıyla birlikte kullanılabilir. Varsayılan sürücü güç kaynağı +5VDC'dir. Eğer +12VDC istenirse, devreleri aşağıdaki resimde gösterildiği gibi +5V konumundan +12V konumuna değiştiriniz.



Şekil 18: Artımsal Enkoder Voltaj Seçimi

Endat Enkoder Bağlantıları

HPV 900 PM mutlak enkoder opsiyon kartına sahip olup, tüm rotör konum verilerini okuyabilir ve analog artan sinyallerini (sinüs / kosinüs) standart dörtlü geribildirim sinyallerine dönüştürebilir. Sürücünün enkoder devresinde ayrıca çözünürlük çoğaltma özelliği mevcuttur (8x). Dörtlü çıkış sinyalleri kabin kontrolörü tarafından kullanılabilir.

Enkoder Kablolaması

Manyetik ve elektrostatik akımı azaltmak ve radyasyonlu ve iletimli gürültüyü azaltmak amacıyla bükümlü kılıflı, sürücünün ucundaki şasi zeminine bağlanmış kablolar kullanınız. Güç ve sinyal kabloları esnasında dikkatli olunuz. Yakın rölelerdeki, transformatörler, diğer elektrik sürücüler vs.'deki gürültü (röle bobinlerinde R/C süpresörleri olmalı), sinyal hatına karışarak istenmeyen sinyal nabızları oluşturabilir.

Güç kabloları ve sinyal hatları bağlantıları ayrı olmalıdır. Sinyal hatları kılıflı, bükümlü ve ayrı boruların içerisinde güç kablolarından en az 12 inç uzaklıkta döşenmelidirler. Bu şekilde hem kablo fiziksel hasardan korunur hem de elektrik yalıtım sağlanır. Ayrıca kabloları diğer iletkenlerin yanına döşemeyiniz, örneğin motorlar, motor startırları, kontaktörler veya solenoid valflar. Bu şekilde yaparsanız enkoder kablosunda elektrik geçişleri meydana gelecektir ve bunlarda istenmeyen nabızlar oluşturabilirler. Güç kabloları transformatörün primer ve sekonder kabloları, motor kabloları ve herhangi bir 120 VAC veya üstü röle kabloları, fan, ısı koruyucular vs.lerde kullanılan kablolardır.

Magnetek bir Heidenhain 30977-xx kablosuyla birlikte 17-pimli dairesel (M23) falanjlı bir soketin kullanılmasını tavsiye etmektedir. Ayrıca uzunluğu 1 metre kadar olan enkoder sarımlı kablosu M23 (17 pimli erkek) bağlantı parçasıyla (191698-25, 291698-26 veya 291698-27) ve Heidenhain 309778-xx kablosuyla birlikte kullanılabilir. Varsa ek kablo ile birlikte enkoder kablosunun maksimum uzunluğu 15 metre (50') olmalıdır.

NOT: Sarımlı kablo kullanıldığında Magnetek güç ve güç sensör bağlantılarının paralel olarak yapılmasını tavsiye eder. Bağlantı diyagramı için bakınız Şekil 19.

Kablo ve kılıfların devamlılığı enkoderden kontrolöre doğru devam ettirilmelidir ve ek kutularında klemens kullanılmamalıdır. Kılıflar ve kılıfların içerisindeki kablolar diğer nesnelerden yalıtılmalıdır. Bu şekilde gürültü sorunları minimumlaştırılarak manyetik olarak meydana gelen iniş lupu önlenir.

HPV 900 S2 PM EnDat Enkoder Özellikleri

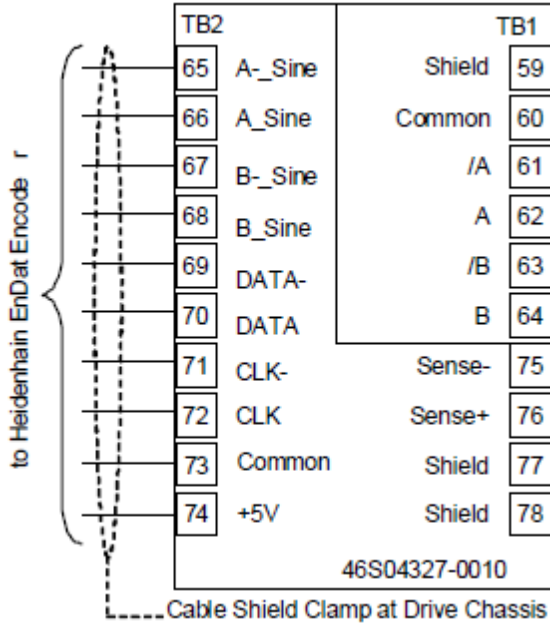
HPV 900 S2 PM motor şaftına bir enkoderin bağlanmasını gerektirmektedir. Mutlak enkoder panosu sinüs / kosinüs enkoderleriyle birlikte (servo enkoderler olarak da adlandırılırlar) 13-bitlik tekli dönüşlü EnDat 2.1 ve 2.2 veri arayüzü ve artan sinyalleri (EnDat01) desteklemektedir.

Aşağıdaki Heidenhain enkoderleri kullanılabilir: ECN113, ECN1313, ECN413 ve ROC413. Yüksek kutuplu sayımlar için dişsiz motorlar yüksek artan hat sayımı olan enkoderler kullanılmaktadır (2048).

ÖNEMLİ

Motor kademelendirmesi enkoderin geribildirim kademelendirmesine uygun olmalıdır. Uygun kademelendirme açık devre rotör hizalama prosedürüyle yapılabilir. Daha fazla bilgi için açık devre hizalama bölümüne bakınız. Uygun bir kademelendirme için sadece artan kabloların bağlanması yeterli olmayabilir.

Çevrim başına enkoder nabızları enkoder etiketinden ENCODER PULSES (A1) parametresine girilmelidir. Aşağıda Heidenhain 309778-xx kablosuyla yapılan enkoder sinyal bağlantıları verilmiştir.



Sürücü Şasisindeki Kablo Kılıf Mandalı

Şekil 19. EnDat Enkoder Opsiyon Kartı

Müşteri bağlantıları enkoderin etiketindeki değerlerinin 8 katıdır (örneğin 2048'lik bir enkoder için 16384). HPV 900 S2 PM EnDFat 8' in katlarını otomatik olarak hesaplar ve enkoder etiketindeki verilerin A1' e girilmesi gerekir.

Analog Girişler

HPV 900 Series 2 iki adet programlanmayan diferansiyel analog giriş kanalına sahiptir.

Analog giriş kanalı 1 hız komutu için ayrılmıştır (kullanılıyorsa)

Analog giriş kanalı 2 ise ön tork komutu için ayrılmıştır (kullanılıyorsa).

Analog giriş kanalları bipolar (çift kutuplu) olup voltaj aralığı +/-10VDC'dir.

Analog kanallarıyla birlikte çoğaltıcı kazanç parametreleri (SPD COMMAND MULT ve PRE TORQUE MULT) ve kafes voltaj parametreleri (SPD COMMAND BIAS ve PRE TORQUE BIAS) mevcuttur. Bu parametreler kullanıcının analog komutunu sürücü yazılımı için uygun aralığa ölçeklendirmek için kullanılmaktadır. Aşağıdaki formül bu iki parametrenin ölçeklendirme etkilerini göstermektedir.

$$\left(\begin{matrix} \text{analog} \\ \text{channel} \\ \text{input} \\ \text{voltage} \end{matrix} - \text{BIAS} \right) \times \text{MULT} = \begin{matrix} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{uses} \end{matrix}$$

Çoğaltıcı kazancı veya kafes voltajı parametreleri hakkında daha fazla bilgi için sayfa 44'deki Sürücü A1 Alt Menüsüne bakınız.

Analog giriş sinyallerinin ölçeklendirilmesi şu şekildedir:

Hız Komutu

+10VDC=pozitif çekme hızı

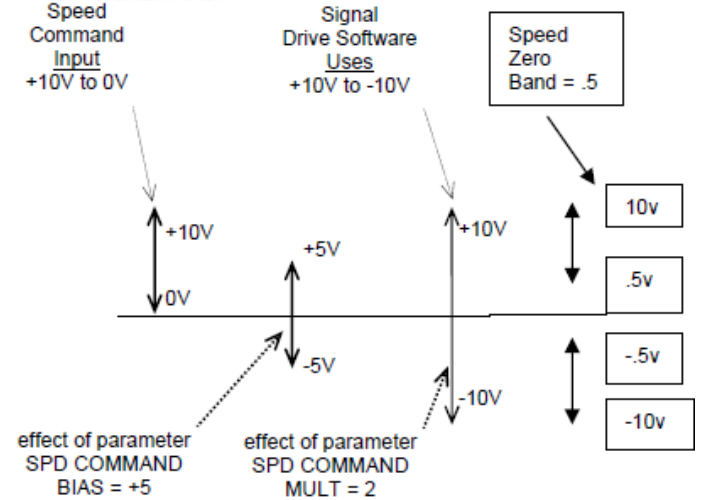
-10VDC=negatif çekme hızı

Ön Tork Komutu

+10VDC=pozitif anma motor torku

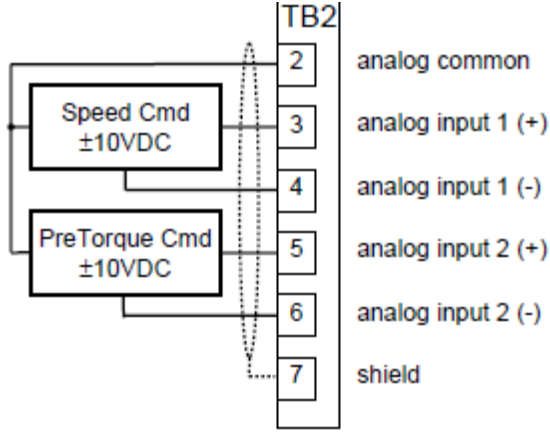
-10VDC=negatif anma motor torku

NOT: Sürücü kendi analog giriş kanallarında +/-10VDC haricindeki voltajları tanımamaktadır.



Şekil 20: Analog Giriş Ölçeklendirmesi

HPV 900 Series 2 diferansiyel analog girişlerle birlikte kaynak mod gürültü yalıtımı sağlamaktadır. Bu iki girişin bağlantı şeması şekil 21’de verilmiştir.



Şekil 21: Analog Girişler (Diferansiyel)

Şekil 22, tek uçlu olarak yapılandırıldıkları takdirde analog girişler için bağlantı şemasını göstermektedir. Bu konfigürasyonda, HPV 900 Series 2 gürültü yalıtım devresi geçerli değildir.

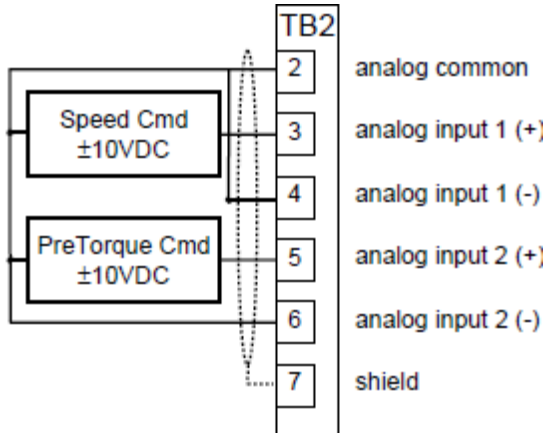


Figure 22: Analog Girişler (tek uçlu)

Bir referans olarak, bir HPV900 veya HPV600’ u HPV900 Series 2 sürücüsüyle değiştirilmesi durumunda lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Klemens Açıklaması	Analog Giriş Bağlantıları		
	HPV900 Series 2	HPV900	HPV600
analog kaynak	TB2-2	TB1-29	TB1-2
analog giriş1 (+)	TB2-3	TB1-28	TB1-3
analog giriş 1 (-)	TB2-4	TB1-27	TB1-4
analog giriş 2 (+)	TB2-5	TB1-31	M/D
analog giriş 2 (-)	TB2-6	TB1-30	M/D
kılıf	TB2-7	TB1-32	TB1-1

Tablo 7: Analog Giriş Bağlantıları
Elektrik Tesisatı

Analog Çıkışlar

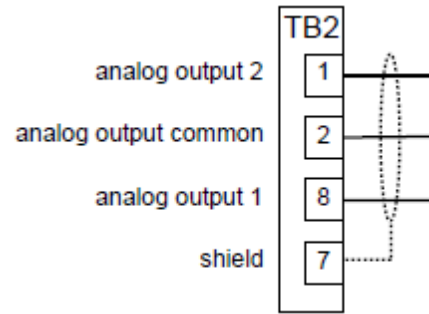
HPV 900 Series 2 iki adet programlanan diferansiyel analog çıkış kanalına sahiptir. Bu iki analog çıkış kanalı teşhis yardım amaçlı olarak tasarlanmıştır. *Analog çıkış kanallarının programlanmasına ilişkin daha fazla bilgi için sayfa 104’deki Analog Çıkışlar C4 Alt Menüsüne bakınız.*

Analog çıkış kanalları bipolar (çift kutuplu) olup voltaj aralığı +/-10VDC’dir.

Analog kanallarıyla birlikte çoğaltıcı kazanç parametreleri (ANA 1 OUT GAIN ve ANA 2 OUT GAIN) ve kafes voltaj parametreleri (ANA 1 OUT OFFSET ve ANA 2 OUT OFFSET) mevcuttur. Bu parametreler kullanıcının analog komutunu sürücü yazılımı için uygun aralığa ölçeklendirmek için kullanılmaktadır. Aşağıdaki formül bu iki paramrenin ölçeklendirme etkilerini göstermektedir.

$$\left(\begin{matrix} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{creates} \end{matrix} - \text{OFFSET} \right) \times \text{BIAS} = \begin{matrix} \text{analog} \\ \text{channel} \\ \text{output} \\ \text{voltage} \end{matrix}$$

Analog çıkış sinyallerinin ölçeklendirilmesi aşağıda gösterilmiştir. Bu iki girişin bağlantısı Şekil 23’de verilmiştir.



Şekil 23: Analog Çıkışlar

Bir referans olarak, bir HPV900 veya HPV600’ u HPV900 Series 2 sürücüsüyle değiştirilmesi durumunda lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Klemens Açıklaması	Analog Çıkış Bağlantıları		
	HPV900 Series 2	HPV900	HPV600 opsiyo
analog kaynak	TB2-2	TB1-34	AC
analog çıkış 1	TB2-8	TB1-33	A1
analog çıkış 2	TB2-1	TB1-35	A2
Kılıf	TB2-7	TB1-36	M/D

Tablo 8: Analog Çıkış Bağlantıları

Giriş Gücü Bağlantıları

Klemensle: R,S, ve T AC giriş güç kaynağı için bağlantı sağlamaktadır.

Motor Kablo Bağlantıları

U,V &W klemensleri motor kabloları için bağlantı noktaları sağlamaktadır.

DC Takoz Bağlantıları

+1 ve +2 klemensleri kullanıcı tarafından temin edilen DC takozu için bağlantı noktaları sağlamaktadır. İki konumlu çıkartılabilir bir link klemens çifti için temin edilmektedir. Bu link sayesinde sürücü DC takozu kullanılmadan çalıştırılabilir. Tüm HPV 900 Series 2 sürücüleri dahili DC reaktörleri içerir.

Fren Rezistör (Direnç) Bağlantıları

B1 ve B2 klemensleri müşteri tarafından temin edilen harici frenleme rezistörü için bağlantı noktaları sağlamaktadır. Harici fren rezistörünü B1 ve B2 klemensleri arasında bağlayınız. Klemensler:

+ ve – olarak DC bus'u üzerindeki pozitif ve negatif raylardır (bkz Şekil 24, 25, 26 ve 27).

Ekipmanın Topraklama Bağlantısı

Kullanıcı tarafından tedarik edilen ekipmanın gerekli topraklama bağlantısı için bir klemens bloku temin edilmiştir.

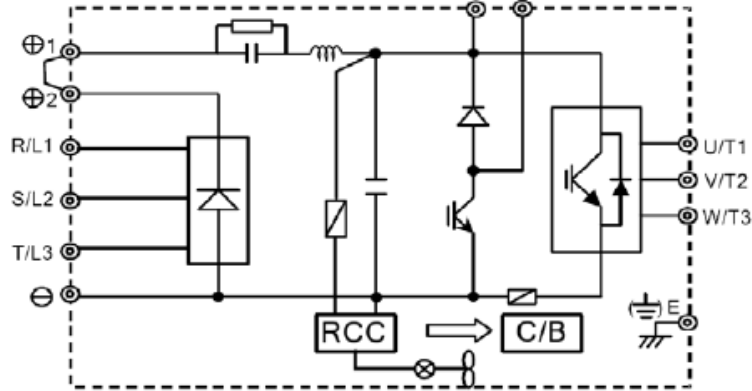
Kontrol Devresi

Aşağıdaki önlemleri alınız.

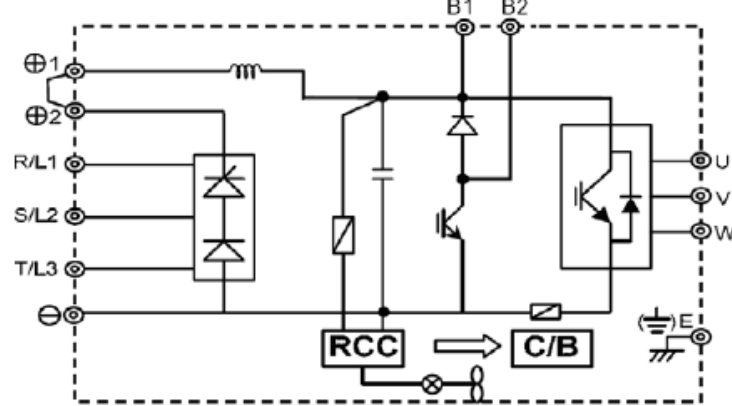
HPV 900 Series 2'nin Kontrol Panelindeki eksiksiz enkoder bağlantıları, analog girişler, mantık girişleri ve mantıksal çıkışlar için sayfa 24'deki Şekil 8' e bakınız.

ÖNEMLİ

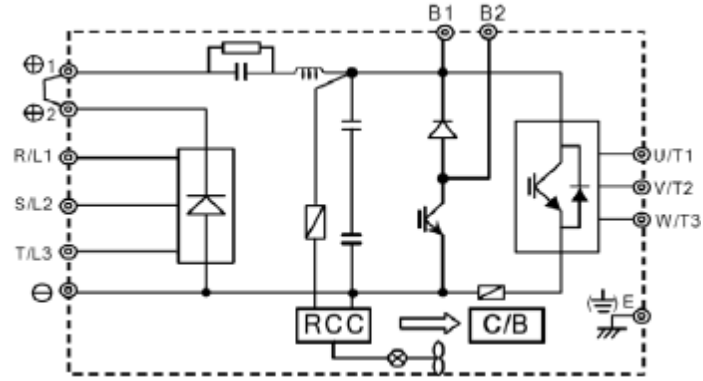
Parametre ayarları, kurulum (elektrik tesisatında) kullanılacak olan spesifik analog girişler, mantıksal girişler ile mantıksal çıkışlar için yapılmalıdır.



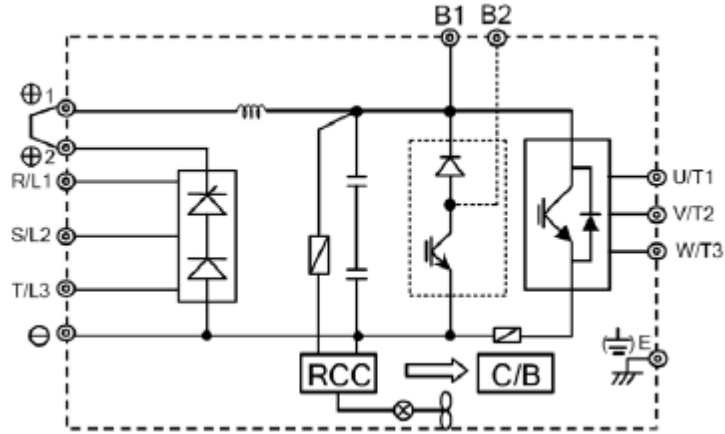
Şekil 24: Ana Devre Blok Diyagramı (230VAC 1-20HP küp)



Şekil 25: Ana Devre Blok Diyagramı (230vac 25-60HP)



Şekil 26: Ana Devre Blok Diyagramı (460VAC 25-1-20HP)



Şekil 27: Ana Devre Blok Diyagramı (460VAC 25-75HP)

Parametreler

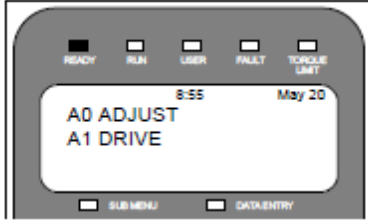
Parametrelere Giriş

Bu bölüm parametre menü yapısını, HPV 900 Series 2 dijital operatör aracılığıyla bu menü yapısında nasıl dolaşılacağını açıklar ve her bir parametrenin detaylı bir açıklamasını sunar.

Parametreler altı ana menü altında gruplandırılmıştır.

- ADJUST A0
- CONFIGURE C0
- UTILITY U0
- FAULTS F0
- DISPLAY 1 D0
- DISPLAY 2 D0

LED Alt Menüsü yanmadığında halihazırda seçilen menü Dijital Operatör ekranının üst kısmında gösterilmektedir. Aynı şekilde seçilen alt menü ise ekranın alt tarafında yer alacaktır.

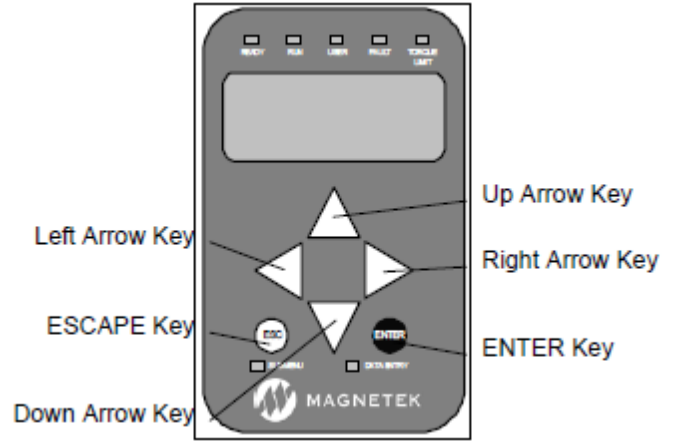


Alt menü ağacı aşağıda verilmiştir.

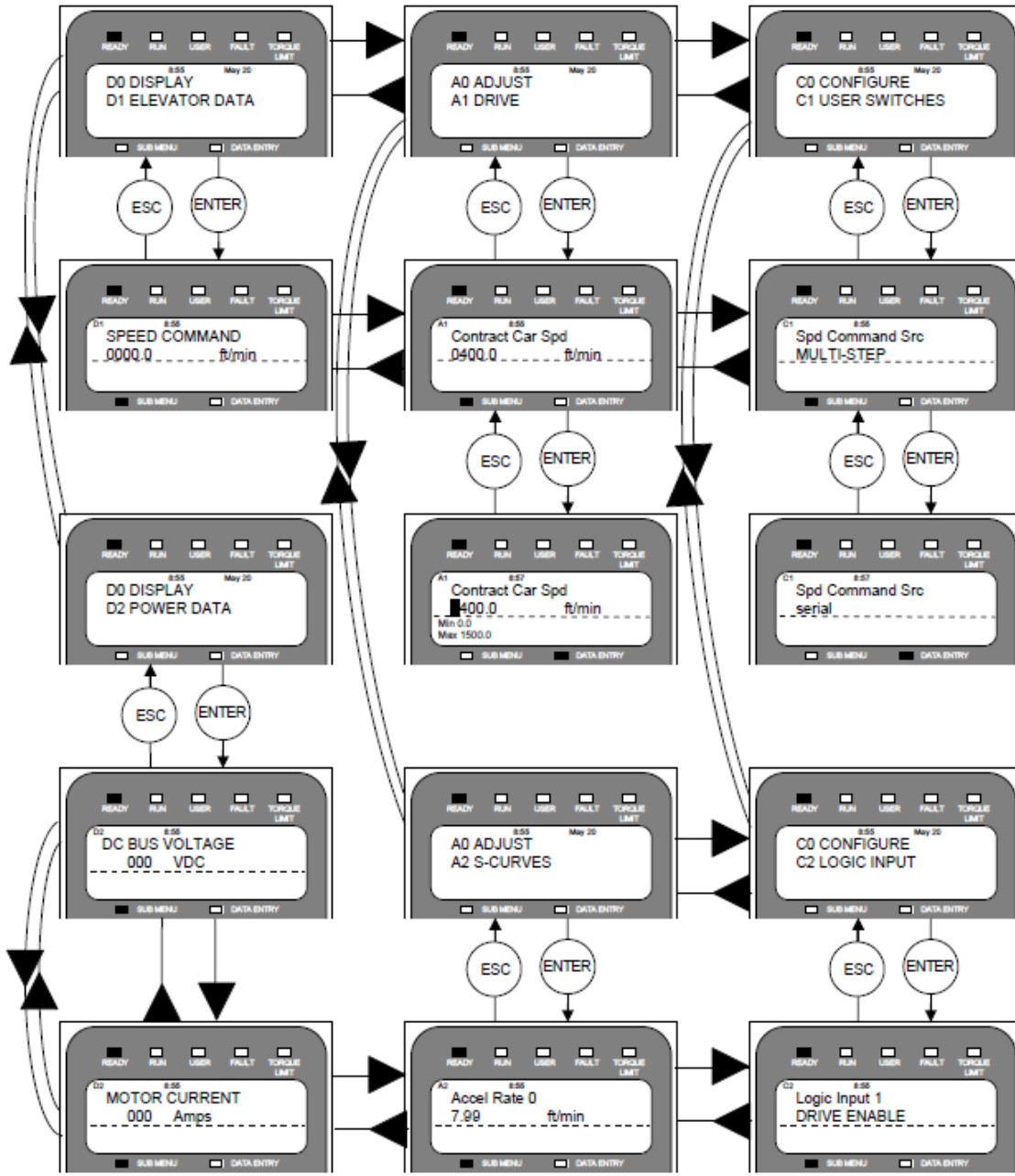
Ekran 1 D0	Ayarlar A0	Yapılandır C0	Donanım U0	Hatalar F0	Ekran 2 D0
☐ Asansör Veri D1 ☐ Güç Veri D2	☐ Sür. A1 ☐ S-Eğri A2 ☐ Çoklu Ad. Ref A3 ☐ Güç Dönüştürme A4 ☐ Motor A5	☐ Kullanıcı Düğmeleri C1 ☐ Mantıksal G C2 ☐ Mantıksal Çıkışlar C3 ☐ Analog Çıkışlar C4	☐ Şifre U1 ☐ Gizli Nesne U2 ☐ Birimler U3 ☐ Aşırı Hız Testi U4 ☐ Varsayılanlar U5 ☐ Sürücü Bilgi U6 ☐ Hex Monitor U7 ☐ Dil Seçimi U8 ☐ Temel U9 ☐ Hizalama U10 ☐ Süre U11 ☐ OtomatikAyar U12 ☐ Güç Ölçer U14	☐ Aktif Hata F1 ☐ Hata Geçmişi F2 ☐ Ayıklanmış Geçmiş F3 ☐ Hata Sıfırlama F4	☐ Asansör Veri D1 ☐ Güç Veri D2

Şekil 29: Menü / Alt –Menü Ağacı

Dijital operatör anahtarları üç seviyede çalışmaktadırlar: menü seviyesi, alt menü seviyesi ve giriş seviyesi. Menü seviyesinde menüler veya alt menüler arasında dolaşmak için kullanılmaktadırlar. Alt menü seviyesinde ise alt menüler veya menü nesneleri arasında dolaşmak için kullanılmaktadırlar. Giriş seviyesinde ayrıca değerleri ayarlamak veya opsiyonları seçmek için kullanılırlar. Bu işlem için altı (6) tuş kullanılmaktadır. Tuşlar aşağıdaki resimde verilmiştir:



Şekil 28: Dijital Operatör Tuşları



Şekil 30: Operatör Navigasyonu

Menüler

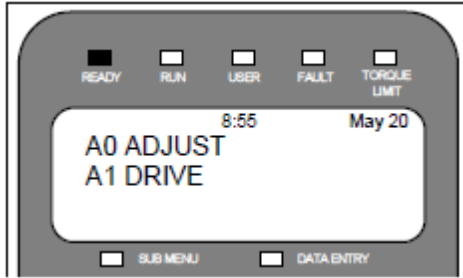
Her bir menü belirli bir alt menü sayısına sahiptir, bakınız Şekil 29.

Menü Navigasyonu

Şekil 28'deki tuşların çalışması "seviyeye" bağlıdır (örneğin, menü, alt-menü veya giriş seviyesi). Genel olarak, "ENTER" ve "ESCAPE" tuşları seviyeyi kontrol eder. Bu nedenle ENTER tuşu daha alt bir seviyeye inmek ve ESCAPE tuşu ise daha yüksek bir seviyeye gitmek için kullanılır. Ok tuşları hareketi kontrol eder. Aşağı ve yukarı ok tuşlarıyla dikey konum kontrol edilirken, sol ve sağ ok tuşları yatay konumu kontrol eder.

Menü Seviyesinde Navigasyon

Menü seviyesinde, yukarı ve aşağı ok tuşları ekranda alt menülerin gösterilmesini sağlar. Yan ok tuşları ekranda etkin olan menünün gösterilmesini sağlar. Sonuna kadar gelindiğinde (yukarıda, aşağıda, solda veya sağda) aynı tuşa basarsanız ekranda bir döner daire belirlenecektir.

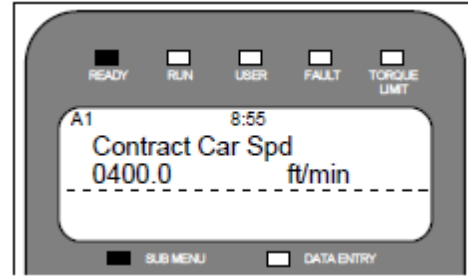


Her menü en son erişilen alt menüyü hatırlayacaktır. Sol ve sağ ok tuşları bu en son etkin olan alt menüler arasında dolaşacaktır. En son alt menülerin hatırlanması güç kapandığında silinecektir.

Herhangi bir alt menü gösterildiğinde, "ENTER" tuşuna basıldığında operatör alt menü seviyesine geçecektir.

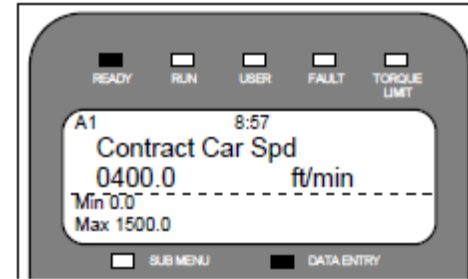
Alt Menü Seviyesinde Navigasyon

Alt menü seviyesinde dijital operatör üzerindeki alt menü LED' i yanacaktır. Alt menü seviyesinde konumlandırma tuşları menü seviyesinden biraz daha farklı olarak çalışmaktadırlar. Üst ve alt yön tuşları alt menüdeki ayrı nesneleri seçebilirler.



Giriş Seviyesinde Navigasyon

Giriş seviyesindeyken dijital operatör üzerindeki DATA ENT LED yanmaktadır. Giriş seviyesinde tuş fonksiyonları yeniden tanımlanmaktadır. "ESCAPE" tuşu daha yüksek bir seviyeye geri dönmek için kullanılan tuş olarak kalmaktadır. Sol ve sağ ok tuşları ise imleç konumlandırma tuşları olup, yukarı ve aşağı ok tuşları da arttırma ve düşürme tuşları olarak kullanılmaktadırlar.



"ESCAPE" tuşuyla bir alt menüden çıkıştan sonra, en son çıkılan öğe hatırlanılır. Bu alt menüye bir dahaki sefere girildiğinde ise, "hatırlanılan" öğeden girilir. Bu özellik sayesinde iki monitör değerlerine hızlı erişim sağlanılır. Biri Display 1 D0 ve diğeri Display 2 D0 olmak üzere her iki menü de aynı öğeleri gösterir. Bir öğe Display 1 menüsü altında diğeri ise Display 2 menüsü dahilinde gösterilir. Sol ve sağ ok tuşları ise bu iki ekran öğesi arasında ileri ve geri hareket etmek için kullanılır. Alt menülerin hatırlanması gücün kapanmasıyla birlikte silindiğini unutmayınız.

Gizli Parametreler

İki tip parametre var: standart ve gizli olanlar. Standart parametreler her zaman için mevcuttur. Gizli parametreler ise daha ileri fonksiyonlar için mevcut olup sadece etkinleştirildikleri takdirde kullanılabilirler. Gizli parametrelerin etkinleştirilmesi HIDDEN ITEMS U2 parametresinin ayarlanmasıyla birlikte mümkündür. Sayda 114' deki Gizli Nesneler'deki detaylara bakınız.

Kapalı Çevrim Parametreleri

Display D0

→ Elevator Data D1

- Speed Command
- Speed Reference
- Speed Feedback
- Analog Spd Cmd
- Encoder Speed
- Speed Error
- Est Inertia
- Logic Outputs
- Logic Inputs
- Rx Logic In
- Start Logic
- Rx Com Status
- Rx Error Count
- Pre-Torque Ref
- Spd Reg Torq Cmd
- Tach Rate Cmd
- FF Torque Cmd
- Enc Position
- Enc Revolution
- DCP Command
- DCP Status

→ Power Data D2

- DC Bar voltajı
- Motor Current
- Motor Voltage
- Motor Frequency
- Motor Torque
- Est No Load Curr %
- Est Rated RPM
- Torque Reference
- Flux Reference
- Flux Output
- % Motor Current
- Power Output
- Slip Frequency
- Motor Overload
- Drive Overload
- Flux Current
- Torque Current
- Flux Voltage
- Torque Voltage
- Base Impedance
- Drive Temp
- Highest Temp

Adjust A0

→ Drive A1

- Contract Car Spd
- Contract Mtr Spd
- Response
- Inertia
- Encoder Pulses
- Mtr Torque Limit
- Regen Torq Limit
- Flux Wkn Factor
- Trq Lim Msg Dly
- Gain Reduce Mult
- Gain Chng Level
- Spd Dev Hi Level
- Ramped Stop Time
- Contact Fit Time
- Contactor Do Dly
- Flt Reset Delay
- Flt Resets/Hour
- Brake Pick Time
- Ab Zero Spd Lev
- Ab Off Delay
- Brake Hold Time

→ S-Curves A2

- Accel Rate 0
- Decel Rate 0
- Accel Jerk In 0
- Accel Jerk Out 0
- Decel Jerk In 0
- Decel Jerk Out 0
- Accel Rate 1
- Decel Rate 1

→ Multistep Ref A3

- Speed Command 1
- Speed Command 2
- Speed Command 3
- Speed Command 4
- Speed Command 5
- Speed Command 6
- Speed Command 7
- Speed Command 8
- Speed Command 9
- Speed Command 10

→ Power Convert A4

- Input L-L Volts
- UV Alarm Level
- UV Fault Level
- PWM Frequency

→ Motor A5

- Motor Id
- Rated Mtr Power
- Rated Mtr Volts
- Rated Excit Freq
- Rated Motor Curr
- Motor Poles

- Overspeed Level
- Overspeed Time
- Overspeed Mult
- Spd Dev Lo Level
- Spd Dev Time
- Up To Spd. Level
- Zero Speed Level
- Zero Speed Time
- Up/Dwn Threshold
- Notch Filter Frq
- Notch Filt Depth
- Run Delay Timer
- Tach Rate Gain
- Inner Loop Xover
- Spd Phase Margin
- Spd Command Bias
- Spd Command Mult
- Spd Zero Band
- Pre Torque Bias
- Pre Torque Multi
- Pre Torque Time

- Accel Jerk In 1
- Accel Jerk Out 1
- Decel Jerk In 1
- Decel Jerk Out 1
- Accel Rate 2
- Decel Rate 2
- Accel Jerk In 2
- Accel Jerk Out 2

- Speed Command 11
- Speed Command 12
- Speed Command 13
- Speed Command 14
- Speed Command 15
- V0
- VN
- V1
- V2
- V3

- Extern Reactance
- ID Reg Diff Gain
- ID Reg Prop Gain
- IQ Reg Diff Gain

- Rated Mtr Speed
- % No Load Curr
- Stator Leakage X
- Rotor Leakage X
- Flux Sat Break
- Flux Sat Slope 1

- Ext Torque Bias
- Ext Torque Mult
- Ana Out 1 Offset
- Ana Out 2 Offset
- Ana Out 1 Gain
- Ana Out 2 Gain
- Ser2 Insp Spd
- Ser2 Rs Crp Spd
- Ser2 Rs Cpr Time
- Ser2 Flt Tol
- Arb Start Time
- Arb Decay Rate
- ARB Inertia
- ARB Torque Time
- Mains Dip Speed
- Mspd Delay 1
- Mspd Delay 2
- Mspd Delay 3
- Mspd Delay 4
- Mid Speed Lvl
- ARB Deadband

- Decel Jerk In 2
- Decel Jerk Out 2
- Accel Rate 3
- Decel Rate 3
- Accel Jerk In 3
- Accel Jerk Out 3
- Decel Jerk In 3
- Decel Jerk Out 3

- V4
- V1
- Unlock Spd Level
- Lvlng Spd Level
- Border Spd Level
- Over Spd Level
- Re-level Spd Hi
- Re-level Spd Low

- IQ Reg Prop Gain
- Load Sense Time
- Fan Off Delay

- Flux Sat Slope 2
- Ovlid Start Level
- Ovlid Time Out
- Stator Resist
- Motor Iron Loss
- Motor Mech Loss

Configure C0

→ User Switches C1

- Spd Command Src
- Run Command Src
- Motor Rotation
- Encoder Connect
- Encoder Fault
- Cont Confirm Src
- Fast Flux
- Hi/Lo Gain Src
- Ramped Stop Sel
- Ramp Down En Src
- S-Curve Abort
- DB Protection
- Spd Ref Release
- Brake Pick Src
- Brake Pick Cnfm
- Motor Ovrlld Sel
- Stopping Mode
- Auto Stop
- Serial Mode
- Ser2 Flt Mode
- Drv Fast Disable
- Speed Reg Type
- Brake Hold Src
- Brk Pick Flt Ena
- Brk Hold Flt Ena
- Ext Torq Cmd Src
- Fault Reset Src
- Overspd Test Src
- Pretorque Source
- Pretorque Latch
- Ptorq Latch Clck
- Dir Confirm
- Mains Dip Ena
- Mlt-Spd to Dly 1
- Mlt-Spd to Dly 2
- Mlt-Spd to Dly 3
- Mlt-Spd to Dly 4
- Priority Msg
- Arb Select
- Drive Enable Src
- Rec Travel Dir
- Phase Loss Chk

→ Logic Inputs C2

- Logic Input 1
- Logic Input 2
- Logic Input 3
- Logic Input 4
- Logic Input 5
- Logic Input 6
- Logic Input 7
- Logic Input 8
- Logic Input 9

→ Logic Outputs C3

- Logic Output 1
- Logic Output 2
- Logic Output 3
- Logic Output 4
- Relay Coil 1
- Relay Coil 2
- User LED

→ Analog Outputs C4

- Analog Output 1
- Analog Output 2

→ Power Meter U14

- Motor Pwr
- Regen Pwr
- Energy Time
- Energy Reset

Utility U0

→ Password U1

- New Password
- Enter Password
- Password Lockout

→ Hidden Items U2

- Hidden Items Enable

→ Units U3

- Units Selection

→ Ovrsped Test U4

- Overspeed Test?

→ Restore Dflts U5

- Rst Mtr Defaults
- Rst Drive Defaults

→ Drive Info U6

- Drive Version
- Boot Version
- Cube ID
- Drive Type

→ Hex Monitor U7

- Address

→ Language Sel U8

- Language Select

→ Basics U9

- Drive Mode

→ Time U11

- Year
- Month
- Day
- Hour

Faults F0

→ Active Faults F1

→ Fault History F2

→ Sorted History F3

→ Reset Faults F4

- Rst Active Flts
- Clr Flt Hist

PM Parametreleri

Display D0

→ Elevator Data D1

- Speed Command
- Speed Reference
- Speed Feedback
- Analog Spd Cmd
- Encoder Speed
- Speed Error
- Est Inertia
- Logic Outputs
- Logic Inputs
- Rx Logic In
- Start Logic
- Rx Com Status
- Rx Error Count
- Pre-Torque Ref
- Spd Reg Torq Cmd
- Tach Rate Cmd
- FF Torque Cmd
- Enc Position
- Enc Revolution
- DCP Command
- DCP Status

→ Power Data D2

- DC Bar voltajı
- Motor Current
- Motor Voltage
- Motor Frequency
- Motor Torque
- Torque Reference
- % Motor Current
- Power Output
- D-Curr Reference
- Motor Overload
- Drive Overload
- Flux Current
- Torque Current
- Flux Voltage
- Torque Voltage
- Base Impedance
- Rated Excit Freq
- Rotor Position
- Drive Temp
- Highest Temp

Adjust A0

→ Drive A1

- Contract Car Spd
- Contract Mtr Spd
- Response
- Inertia
- Encoder Pulses
- Serial Cnts/Rev
- Mtr Torque Limit
- Regen Torq Limit
- Trq Lim Msg Dly
- Gain Reduce Mult
- Gain Chng Level
- Ramped Stop Time
- Contact Fit Time
- Contactor Do Dly
- Flt Reset Delay
- Flt Resets/Hour
- Brake Pick Time
- Ab Zero Spd Lev
- Ab Off Delay
- Brake Hold Time
- Overspeed Level
- Overspeed Time

→ S-Curves A2

- Accel Rate 0
- Decel Rate 0
- Accel Jerk In 0
- Accel Jerk Out 0
- Decel Jerk In 0
- Decel Jerk Out 0
- Accel Rate 1
- Decel Rate 1

→ Multistep Ref A3

- Speed Command 1
- Speed Command 2
- Speed Command 3
- Speed Command 4
- Speed Command 5
- Speed Command 6
- Speed Command 7
- Speed Command 8
- Speed Command 9
- Speed Command 10

→ Power Convert A4

- Input L-L Volts
- UV Alarm Level
- UV Fault Level
- PWM Frequency
- Extern Reactance
- ID Reg Diff Gain
- ID Reg Prop Gain

→ Motor A5

- Motor Id
- Rated Mtr Power
- Rated Mtr Volts
- Rated Motor Curr
- Motor Poles

- Overspeed Mult
- Spd Dev Lo Level
- Spd Dev Time
- Spd Dev Alm Lvl
- Spd Dev Flt Lvl
- Up To Spd. Level
- Zero Speed Level
- Zero Speed Time
- Up/Dwn Threshold
- Notch Filter Frq
- Notch Filt Depth
- Run Delay Timer
- Tach Rate Gain
- Inner Loop Xover
- Spd Phase Margin
- Spd Command Bias
- Spd Command Mult
- Spd Zero Band
- Pre Torque Bias
- Pre Torque Mult
- Pre Torque Time
- Ext Torque Bias

- Accel Jerk In 1
- Accel Jerk Out 1
- Decel Jerk In 1
- Decel Jerk Out 1
- Accel Rate 2
- Decel Rate 2
- Accel Jerk In 2
- Accel Jerk Out 2

- Speed Command 11
- Speed Command 12
- Speed Command 13
- Speed Command 14
- Speed Command 15
- V0
- VN
- V1
- V2
- V3

- ID Reg Intg Gain
- IQ Reg Diff Gain
- IQ Reg Prop Gain
- IQ Reg Intg Gain
- Fine Tune Ofst
- ID Ref Threshold
- Flux Weaken Rate

- Rated Mtr Speed
- Ovld Start Level
- Ovld Time Out
- Stator Resist
- Motor Iron Loss

- Ext Torque Mult
- Ana Out 1 Offset
- Ana Out 2 Offset
- Ana Out 1 Gain
- Ana Out 2 Gain
- Ser2 Insp Spd
- Ser2 Rs Crp Spd
- Ser2 Rs Cpr Time
- Ser2 Flt Tol
- Arb Start Time
- Arb Decay Rate
- ARB Inertia
- ARB Torque Time
- Mains Dip Speed
- Mspd Delay 1
- Mspd Delay 2
- Mspd Delay 3
- Mspd Delay 4
- Mid Speed Lvl
- Encdr Flt Sense
- ARB Deadband
- Abs Ref Offset

- Decel Jerk In 2
- Decel Jerk Out 2
- Accel Rate 3
- Decel Rate 3
- Accel Jerk In 3
- Accel Jerk Out 3
- Decel Jerk In 3
- Decel Jerk Out 3

- V4
- V1
- Unlock Spd Level
- Lvling Spd Level
- Border Spd Level
- Over Spd Level
- Re-level Spd Hi
- Re-level Spd Low

- Flux Weaken Lev
- Align Vlt Factor
- Brake Opn Flt Lv
- Load Sense Time
- Autoalign Volts
- Fan Off Delay

- Motor Mech Loss
- D Axis Induct
- Q Axis Induct
- Trq Const Scale
- Encoder Ang Ofst

Configure C0

→ User Switches C1

- Spd Command Src
- Run Command Src
- Motor Rotation
- Encoder Select
- Encoder Connect
- Encoder Fault
- Cont Confirm Src
- Hi/Lo Gain Src
- I-Reg Inner Loop
- Ramped Stop Sel
- Ramp Down En Src
- S-Curve Abort
- DB Protection
- Spd Ref Release
- Brake Pick Src
- Brake Pick Cnfm
- Motor Ovrlld Sel
- Stopping Mode
- Auto Stop
- Serial Mode
- Ser2 Flt Mode
- Drv Fast Disable
- Speed Reg Type
- Brake Hold Src
- Brk Pick Flt Ena
- Brk Hold Flt Ena
- Ext Torq Cmd Src
- Fault Reset Src
- Overspd Test Src
- Pretorque Source
- Pretorque Latch
- Ptorq Latch Clck
- Dir Confirm
- Mains Dip Ena
- Mlt-Spd to Dly 1
- Mlt-Spd to Dly 2
- Mlt-Spd to Dly 3
- Mlt-Spd to Dly 4
- Priority Msg
- Arb Select
- Drive Enable Src
- Rec Travel Dir
- Phase Loss Chk

→ Logic Inputs C2

- Logic Input 1
- Logic Input 2
- Logic Input 3
- Logic Input 4
- Logic Input 5
- Logic Input 6
- Logic Input 7
- Logic Input 8
- Logic Input 9

→ Logic Outputs C3

- Logic Output 1
- Logic Output 2
- Logic Output 3
- Logic Output 4
- Relay Coil 1
- Relay Coil 2
- User LED

Utility U0

→ Password U1

- New Password
- Enter Password
- Password Lockout

→ Hidden Items U2

- Hidden Items Enable

→ Units U3

- Units Selection

→ Ovrsped Test U4

- Overspeed Test?

→ Restore Dflts U5

- Rst Mtr Defaults
- Rst Drive Defaults

→ Drive Info U6

- Drive Version
- Boot Version
- Cube ID
- Drive Type

→ Hex Monitor U7

- Address

→ Language Sel U8

- Language Select

→ Basics U9

- Drive Mode

→ Rotor Align U10

- Alignment
- Begin Alignment
- Alignment Method

→ Time U11

- Year
- Month
- Day
- Hour
- Minute
- Second

→ AutoTune Sel U12

- AutoTune Select

→ Power Meter U14

- Motor Pwr
- Regen Pwr
- Energy Time
- Energy Reset

Faults F0

→ Active Faults F1

→ Fault History F2

→ Sorted History F3

→ Reset Faults F4

- Rst Active Flts
- Clr Flt Hist

Açık Çevrim Parametreleri

Display D0

→ Elevator Data D1

- Speed Command
- Speed Reference
- Speed Feedback
- Analog Spd Cmd
- Encoder Speed
- Logic Outputs
- Logic Inputs
- Rx Logic In
- Rx Error Count
- Enc Position
- Enc Revolution
- DCP Command
- DCP Status

→ Power Data D2

- DC Bar voltajı
- Motor Current
- Motor Voltage
- Motor Frequency
- Motor Torque
- % Motor Current
- Power Output
- Slip Frequency
- Motor Overload
- Drive Overload
- Flux Current
- Torque Current
- Flux Voltage
- Torque Voltage
- Base Impedance
- Drive Temp
- Highest Temp

Adjust A0

→ Drive A1

- Contract Car Spd
- Contract Mtr Spd
- Encoder Pulses
- Mtr Torque Limit
- Regen Torq Limit
- Trq Lim Msg Dly
- Contact Flt Time
- Contactor Do Dly
- Flt Reset Delay
- Flt Resets/Hour
- Brake Pick Time
- Brake Pick Delay
- Brake Drop Delay
- Brake Hold Time
- DC Start Level
- DC Stop Level

→ S-Curves A2

- Accel Rate 0
- Decel Rate 0
- Accel Jerk In 0
- Accel Jerk Out 0
- Decel Jerk In 0
- Decel Jerk Out 0
- Accel Rate 1
- Decel Rate 1

→ Multistep Ref A3

- Speed Command 1
- Speed Command 2
- Speed Command 3
- Speed Command 4
- Speed Command 5
- Speed Command 6
- Speed Command 7
- Speed Command 8
- Speed Command 9
- Speed Command 10

→ Power Convert A4

- Input L-L Volts
- UV Alarm Level
- UV Fault Level
- PWM Frequency
- Extern Reactance
- ID Reg Diff Gain
- ID Reg Prop Gain
- IQ Reg Diff Gain

→ Motor A5

- Motor Id
- Rated Mtr Power
- Rated Mtr Volts
- Rated Excit Freq
- Rated Motor Curr
- Motor Poles
- Rated Mtr Speed

- DC Stop Freq
- DC Start Time
- DC Stop Time
- Overspeed Mult
- Stalltest Level
- Stall Fault Time
- Slip Comp Time
- Slip Comp Gain
- Torq Boost Time
- Torq Boost Gain
- Up To Spd. Level
- Zero Speed Level
- Zero Speed Time
- Up/Dwn Threshold
- Spd Command Bias
- Spd Command Mult

- Accel Jerk In 1
- Accel Jerk Out 1
- Decel Jerk In 1
- Decel Jerk Out 1
- Accel Rate 2
- Decel Rate 2
- Accel Jerk In 2
- Accel Jerk Out 2

- Speed Command 11
- Speed Command 12
- Speed Command 13
- Speed Command 14
- Speed Command 15
- V0
- VN
- V1
- V2
- V3

- IQ Reg Prop Gain
- ID Dist Loop Gn
- IQ Dist Loop Gn
- ID Dist Loop Fc
- IQ Dist Loop Fc
- I Reg Cross Freq
- Dist Lp Off Freq

- % No Load Curr
- Stator Leakage X
- Rotor Leakage X
- Motor Min Volts
- Motor Min Freq
- Motor Mid Volts

- Spd Zero Band
- Ana Out 1 Offset
- Ana Out 2 Offset
- Ana Out 1 Gain
- Ana Out 2 Gain
- Ser2 Insp Spd
- Ser2 Rs Crp Spd
- Ser2 Rs Cpr Time
- Ser2 Flt Tol
- Mains Dip Speed
- Mspd Delay 1
- Mspd Delay 2
- Mspd Delay 3
- Mspd Delay 4
- Mid Speed Lvl
- Cont Dwell Time

- Decel Jerk In 2
- Decel Jerk Out 2
- Accel Rate 3
- Decel Rate 3
- Accel Jerk In 3
- Accel Jerk Out 3
- Decel Jerk In 3
- Decel Jerk Out 3

- V4
- V1
- Unlock Spd Level
- Lvlng Spd Level
- Border Spd Level
- Over Spd Level
- Re-level Spd Hi
- Re-level Spd Low

- ILimit Integ Gn
- Hunt Prev Gain
- Hunt Prev Time
- Switching Delay
- Vc Correction
- Load Sense Time
- Fan Off Delay

- Motor Mid Freq
- Ovid Start Level
- Ovid Time Out
- Stator Resist
- Motor Iron Loss
- Motor Mech Loss

Configure C0

→ User Switches C1

- Spd Command Src
- Run Command Src
- Motor Rotation
- Encoder Connect
- Cont Confirm Src
- S-Curve Abort
- DB Protection
- Spd Ref Release
- Brake Pick Src
- Brake Pick Cnfm
- Motor Ovrlld Sel
- Stopping Mode
- Auto Stop
- Stall Test Ena
- Stall Prev Ena
- Serial Mode
- Ser2 Flt Mode
- Drv Fast Disable
- Brake Hold Src
- Brk Pick Flt Ena
- Brk Hold Flt Ena
- Fault Reset Src
- Overspd Test Src
- Dir Confirm
- Mains Dip Ena
- Mlt-Spd to Dly 1
- Mlt-Spd to Dly 2
- Mlt-Spd to Dly 3
- Mlt-Spd to Dly 4
- Priority Msg
- Drive Enable Src
- Phase Loss Chk

→ Logic Inputs C2

- Logic Input 1
- Logic Input 2
- Logic Input 3
- Logic Input 4
- Logic Input 5
- Logic Input 6
- Logic Input 7
- Logic Input 8
- Logic Input 9

→ Logic Outputs C3

- Logic Output 1
- Logic Output 2
- Logic Output 3
- Logic Output 4
- Relay Coil 1
- Relay Coil 2
- User LED

→ Analog Outputs C4

- Analog Output 1
- Analog Output 2

Utility U0

→ Password U1

- New Password
- Enter Password
- Password Lockout

→ Hidden Items U2

- Hidden Items Enable

→ Units U3

- Units Selection

→ Ovrsped Test U4

- Overspeed Test?

→ Restore Dflts U5

- Rst Mtr Defaults
- Rst Drive Defaults

→ Drive Info U6

- Drive Version
- Boot Version
- Cube ID
- Drive Type

→ Hex Monitor U7

- Address

→ Language Sel U8

- Language Select

→ Basics U9

- Drive Type

→ Time U11

- Year
- Month
- Day
- Hour
- Minute
- Second

→ Power Meter U14

- Motor Pwr
- Regen Pwr
- Energy Time
- Energy Reset

Faults F0

→ Active Faults F1

→ Fault History F2

→ Sorted History F3

→ Reset Faults F4

- Rst Active Flts
- Clr Flt Hist

Ayar A0 Menüsü**Sürücü A1 Alt Menüsü**

NOT: Parametre açıklamasıyla birlikte **Gizli Nesne (Hidden Item)** de çıkışığında, listedeki görünümünün HIDDEN ITEMS ayarı tarafından kontrol edildiğini gösterir. Deyaylar için sayfa 114' e bakınız.

NOT: Parametre açıklamasıyla birlikte **Run lock out** görüldüğünde, sürücü RUN (çalışma) modundayken parametre değiştirilemez.

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Contract Car Spd	(Kabin Çekme Hızı) Bu parametre dakika başına ayak (fpm) veya saniye başına metre (m/s) olarak asansörün çekme hızını programlamaktadır.	fpm	0.0 – 1500.0	400.0	-	H	E
		m/s	0.000 – 8.000	-	0.000		
Contract Mtr Spd	(Çekme Motor Hızı) Bu parametre dakikada devir (çevrim) (rpm) olarak nominal motor hızını programlamaktadır.	rpm	0.0 – 3000.0	1130.0 ⁱ 130.0 ⁱⁱ	0.0	H	E
Response ^{i,ii}	(Cevap ⁱⁱⁱ) Bu parametre radyan olarak hız regülatör bant genişliği açısından sürücünün hız regülatör hassasiyetini ayarlar. Sürücünün cevap vermesi, hız referansını takip ettiğinde bu sayının artmasıyla birlikte artacaktır. Sayı çok büyükse motor akım ve hızı gergin, sayı çok küçükse çok gevşek olacaktır.	rad/sn ^{i,ii}	1.0 – 50.0 ^{i,ii}	10.0 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Inertia ^{i,ii}	(Sistem Ataleti ⁱⁱⁱ) Bu parametre asansörün anma torkta motor temel hızı yükselmesi için gerekli olan süre açısından sistem ataletinin dengini ayarlamaktadır.	sn ^{i,ii}	0.25 – 50.00 ^{i,ii}	2.00 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Encoder Pulses	(Enkoder Nabızları) Bu parametre sürücünün enkoderden aldığı çevrim başına nabızları düzenlemektedir. Bu değer doğrudan enkoder etiketinden gelmektedir.	PPR	500 – 40000	1024 ^{i,iii} 10000 ⁱⁱ		H	E
Serial Cnts/ Rev ⁱⁱ	(Seri Sayımlar / Çevrim ⁱⁱⁱ) Bu parametre sürücünün mutlak enkoderden aldığı rotör çevrimi başına kesin konumların sayısını ayarlar (var ise). 13-bitlik bir enkoderin değeri 8192'dir. Tavsiye edilen tüm Heidenhain enkoderleri 8192 olacaktır.	M/D ⁱⁱ	0 – 25000 ⁱⁱ	8192 ⁱⁱ		H ⁱⁱ	E ⁱⁱ
Mtr Torque Limit	(Motor Akım Limiti) Bu parametre motor modundayken izin verilen maksimum torku ayarlamaktadır. Alan zayıflama etkilerini azaltmak için bu parametrenin ayarlanması gerekir. Birimler anma tork yüzdesi olarakdır. Not: Tork Limit LED' i bu parametre tarafından tanımlanan limite erişildiğinde yanacaktır.	%	0.0 – 275.0	200.0		H	E

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U13)		
Regen Torq Limit	(Akım Limiti Rejenerasyonu) Bu parametre rejenerasyon sırasında sürücünün göreceği maksimum rejeneratif tork miktarını ayarlamaktadır. Bu parametre alan zayıflama etkilerini azaltmak için ayarlanmalıdır. Birimler anma tork yüzdesi olaraktır. Not: Tork Limit LED' i bu parametre tarafından tanımlanan limit erişildikçe yanacaktır.	%	0.0 – 275.0	200.0		H	H
Flux Wkn Factorⁱ	(Flüks Zayıflama Faktörü) Bu parametre daha yüksek hızlarda mevcut olan maksimum tork miktarını sınırlandırmaktadır. Sürücü daha yüksek hızlar komuta ettiğinde, bu parametre tanımlanan tork limitlerinin bir yüzdesini tanımlar (MTR TORQUE LIMIT ve REGEN TORQ LIMIT).Bu parametre alan zayıflama etkilerini ve yüksek hızlarda meydana gelen motor akım miktarını azaltmak için kullanılır. Birimler anma tork yüzdesi olaraktır. Daha fazla bilgi için sayfa 57' ye bakınız.	% ⁱ	60 – 100 ⁱ	100 ⁱ		E ⁱ	H ⁱ
Trq Lim Msg Dly	(Tork Limit Mesaj Gecikmesi) Bu parametre "HIT TORQUE LIMIT " alarm mesajı gösterilmeden önce sürücünün tork limitinde olduğu süre miktarını tespit etmektedir.	sn	0.00 – 10.00	0.50	2.00	E	E
Gain Reduc e Mult^{i,ii}	(Kazanç Azaltma Çoğaltıcısı ⁱⁱⁱ) Bu parametre "düşük kazanç" modunda hız regülatörünün kullanması gereken cevap" yüzdesidir. Bu değer sürücü "düşük kazanç" modunda olduğunda RESPONSE değerini azaltmaktadır (örneğin bu parametreyi 100%' ye ayarladığınızda "düşük kazanç" modundaki kazançta azalma meydana gelmemektedir). Sayfa 58'deki GAIN CHNG LEVEL' e bakınız.	% ^{i,ii}	10 – 100 ^{i,ii}	100 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Gain Chng Level^{i,ii}	(Kazanç Değiştirme Seviyesi ⁱⁱⁱ) Bu parametre hız seviyesini düşük kazanç moduna geçmek üzere ayarlamaktadır (sadece dahili kazanç düğmesiyle) Sayfa 58'deki GAIN CHNG LEVEL' e bakınız. Birimler anma hızı yüzdesi olaraktır.	% ^{i,ii}	0.0 – 100.0 ^{i,ii}	100.0 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Spd Dev Hi Levelⁱ	(Hız Sapması Yüksek Seviyesi ⁱ) Bu parametre bir hız sapma alarmının beyan edileceği seviyeyi ayarlar. Daha fazla bilgi için sayfa 59' deki SPD DEVIATION' a bakınız.	% ⁱ	0.0 – 99.9 ⁱ	10.0 ⁱ		E ⁱ	H ⁱ
Ramped Stop Time^{i,ii}	(Artırımlı Durma Süresi ⁱⁱⁱ) Torkun anma torkundan sıfıra dönme süresidir. Not: bu parametre sadece forkun artırma durdurma fonksiyonuyla birlikte kullanılır. Daha fazla bilgi için sayfa 59'deki RAMPED STOP TIME' a bakınız.	sn ^{i,ii}	0.00 – 2.50 ^{i,ii}	0.20 ^{i,ii}	0.50 ^{i,ii}	E ^{i,ii}	H ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Contact Flt Time	(Temas Hata Süresi) Harici mantık çıkışları motor kontaktörünü kapatmak için kullanıldığında bu parametre sürücü çıkışı etkinleştirilene ve akım akana kadar meydana gelen gecikme süresi bu parametre tarafından ayarlanır. Harici mantık girişleri motor kontaktörünün kapanmasını teyit etme için kullanıldığında, bu parametre kontaktörün yardımcı temalarının bir CONTACTOR FLT meydana gelmeden önce kullanıcının komuta ettiği duruma gelmeleri için gereken süreyi ayarlar.	sn	0.10 – 5.00	0.50		E	H
Contactor DO Dly	(Kontaktör Yitim Gecikmesi) Sürücü motor kontaktörünü CLOSE CONTACT mantık çıkışıyla kontrol ettiğinde bu parametre CONTACTOR DO DLY (A1) kullanıcının motor kontaktörünün sürücü yitimini geciktirmesine olanak sağlar. CONTACTOR DO DLY Sayaç Gecikmesi hız regülatörü sinyalleri gerçek olmadığında başlar.	sn	0.00 – 5.00	0.00		E	E
Flt Reset Delay	(Hata Sıfırlama Gecikmesi) Sürücü otomatik hata gecikmesi için ayarlandığında, bir hata otomatik olarak sıfırlanmadan önce geçen süredir.	sn	0 – 120	5		E	H
Flt Resets / Hour	(Saat başına Hata Sıfırlama) Sürücü otomatik hata sıfırlama için ayarlandığında, saat başına otomatik olarak sıfırlanmalarına izin verilen hata sayısıdır.	#	0 – 10	3		E	H
Brake Pick Time	(Fren Kaldırma Süresi) Eğer fren kaldırma hatası etkinleştirilmişse, bu parametre fren kaldırma geri bildiriminin bir BRK PICK FLT meydana gelmeden önce fren kaldırma komutuna uyulmaması için izin verilen süreyi ayarlar. Ayrıca kullanıcı düğmesi SPD REF RELEASE (C1) fren kaldırmaya ayarlandığında, bu parametre RUN komutu iptal edildikten sonra sürücünün sıfır hızını komuta edeceği süre miktarını tespit eder (frenin kapanması için tanınan süre).	sn	0.00 – 5.00	1.00		E	H
Ab Zero Spd Lev i,ii	(Otomatik Fren Sıfır Hız Seviyesi ^{i,iii}) Bu parametre otomatik frenleme fonksiyonu için sıfır hızı olarak kabul edilecek hız noktasını ayarlamaktadır. Birimle çekme hızının %'si olarak ve parametrenin maksimum değeri %2.00 varsayılan değeri ise %0.00'tır. Otomatik frenleme fonksiyonunu kullanmak için mantıksal bir çıkış aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır AUTO BRAKE (C3), SPD COMMAND SRC(C1)=MULTI-STEP, SER MULTI-STEP veya SERIAL parametresi, SPD REF RELEASE(C1)=BRAKE PICKED parametresi ve BRAKE PICK CFRM(C1)=INTERNAL TIME veya EXTERNAL TB1 parametresi.	% i,ii	0.00 – 2.00 i,ii	0.00 i,ii		E i,ii	E i

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Ab Off Delay^{i,ii}	(Otomatik Fren Kapanma Gecikmesi ^{i,iii}) Bu parametre Otomatik Fren mantık çıkışının yanlış olduğunda, (AB ZERO SPD LEV (A1) parametresi tarafından tespit edilen seviye) sıfır hızına erildikten sonra geçen süreyi belirler. Birimler saniye olarak olup parametre maksimum değeri 9.99 saniye, varsayılan değeri ise 0.00 saniyedir.	sn ^{i,ii}	0.00 – 9.99 ^{i,ii}	0.00 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Brake Pick Delayⁱⁱⁱ	(Fren Kaldırma Gecikmesi ⁱⁱⁱ) Mekanik freni kontrol etmek için harici mantık çıkışları kullanıldığında, fren kaldırılana kadar bir sürücüde meydana gelen zaman gecikmesidir. Bu gecikme aşağıdaki için ayarlanmalıdır: mekanik fren kaldırılmadan önce DC enjeksiyon akımı ve mekanik fren kaldırıldıktan sonraki DC enjeksiyon akımının frenin tam olarak açmasına izin veriniz.	sn ⁱⁱⁱ	0.00 – 5.00 ⁱⁱⁱ	0.50 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Brake Drop Delayⁱⁱⁱ	(Fren Bırakma Gecikmesi) Mekanik freni kontrol etmek için harici mantık çıkışları kullanıldığında ve artma durdurma özelliği seçildiğinde bu parametre DC Stop Freq' e indikten sonra freni ayarlamak için meydana gelen gecikmeyi ayarlamaktadır. Bu gecikme aşağıdaki için ayarlanmalıdır: mekanik fren kaldırılmadan önce DC enjeksiyon akımı ve mekanik fren kaldırıldıktan sonraki DC enjeksiyon akımının frenin tam olarak açmasına izin veriniz.	sn ⁱⁱⁱ	0.00 – 5.00 ⁱⁱⁱ	0.50 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Brake Hold Time	(Fren Tutma Süresi) Eğer fren tutma hatası etkinse, bu parametre fren tutma geribildiriminin bir BRK HOLD FLT meydana gelmeden önce fren tutma komutuna uymaması için geçen süreyi ayarlamaktadır.	sn	0.00 – 5.00	0.20		E	H
DC Start Levelⁱⁱⁱ	(DC Enjeksiyon Akımı Başlama Seviyesi ⁱ) Başlangıçtaki DJ enjeksiyon akımının seviyesi motor anma akımının bir yüzdesidir. DC enjeksiyon akımı motor şaftını sabit bir konumda tutacaktır çünkü sürücü motora bir DC akımı gönderecektir. Başlangıçta frenin tam olarak açılmasını sağlamak için DC enjeksiyon akımını mekanik fren kaldırılmadan önce vermek önemlidir.	% ⁱⁱⁱ	0.0 – 150.0 ⁱⁱⁱ	80.0 ⁱⁱⁱ	50.0 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	Y ⁱⁱⁱ
DC Stop Levelⁱⁱⁱ	(DC Enjeksiyon Akımı Durma Seviyesi ⁱⁱⁱ) DC enjeksiyon akımının durduğu seviye motorun anma akımının bir yüzdesidir. Motor şaftını sabit bir konumda tutmak için sürücü motora bir DC akımı gönderecektir. Durduğunda mekanik fren kapanmadan önce DC enjeksiyon akımını göndererek ve mekanik fren kapandıktan sonra DC enjeksiyon akımı sağlayarak frenin tamamen kapanmasını sağlamak önemlidir.	% ⁱⁱⁱ	0.0 – 150.0 ⁱⁱⁱ	50.0 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
DC Stop Freq ⁱⁱⁱ	(DC Enjeksiyon Durdurma Frekansı ⁱⁱ) Sürücü durmak için hızını azalttığında DC enjeksiyonunun başladığı frekanstır. Durmak için artma özelliği seçildiğinde ve çalışma komutu devredışı ise, sürücü mevcut hızından DC durma frekansına kadar yavaşlar ve DC enjeksiyonu uygulanır.	Hz ⁱⁱⁱ	0.0 – 10.0 ⁱⁱⁱ	0.5 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ	
DC Start Time ⁱⁱⁱ	(DC Enjeksiyon Akımı Başlama Süresi ⁱⁱⁱ) Hız komutu bırakılana kadar DC enjeksiyon akımının geçerli bir çalışma komutundan sonra uygulandığı süredir. Geçerli bir çalış komutu aldıktan sonra sürücü dahili hıza geçmeden önce saniye olarak Dc Başlama Süresi için DC Başlama Seviyesi akımını muhafaza edecektir ve bu şekilde sürücünün hızını artırmasını sağlayacaktır. Başlangıçta mekanik fren kapanmadan önce ve sonra ve ayrıca mekanik fren kapandıktan sonra DC enjeksiyon akımı sağlayarak frenin tamamen açılmasını sağlamak önemlidir.	sn ⁱⁱⁱ	0.00 – 5.00 ⁱⁱⁱ	1.00 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ	
DC Stop Time ⁱⁱⁱ	(DC Enjeksiyon Akımı Durma Süresi ⁱⁱⁱ) Durma anındaki DC enjeksiyon akımının seviyesinin DC STOP LEVEL' da olduğu süre. Eğer durmak için artırma seçilmişse, sürücü çalışma komutunun DC Stop Freq' e kadar iptal edilene kadar yavaşlayacaktır ve ardından DC Stop Time için saniyeler boyunca DC Stop Level akımı verecektir. Durdüğunda mekanik fren kapandıktan sonra frenin tamamen kapanmasını sağlamak için DC enjeksiyon akımı verilmesi önemlidir.	sn ⁱⁱⁱ	0.00 – 5.00 ⁱⁱⁱ	1.00 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ	
Overspeed Level ^{i,ii}	(Aşırı Hız Seviyesi ⁱⁱⁱ) Units in percent of contract speed. Bu parametre sürücünün kullandığı anma hız oranını ayarlayarak (aşağıdaki OVERSPEED TIME ile birlikte) bir OVERSPEED FLT' nin ne zaman meydana geleceğini tespit eder. Birimler çekme hızı %'si olaktadır.	% ^{i,ii}	100.0 – 150.0 ^{i,ii}	115.0 ^{i,ii}	E ^{i,ii}	H ^{i,ii}	
Overspeed Time ^{i,ii}	(Aşırı Hız Süresi ⁱⁱⁱ) Bu parametre sürücü tarafından bir OVERSPEED FLT beyan edilmeden önce sürücünün OVERSPEED LEVEL (A1)' de veya üstünde olabileceği süreyi ayarlar.	sn ^{i,ii}	0.00 – 9.99 ^{i,ii}	1.00 ^{i,ii}	E ^{i,ii}	H ^{i,ii}	
Overspeed Mult	(Aşırı Hız Çoğaltıcısı) Bu parametre OVERSPEED TEST (U4) için çekme hızının yüzdesini ayarlar.	%	100.0 – 150.0	125.0	E	H	
Stalltest Level ⁱⁱⁱ	(Durma Testi Seviyesi ⁱⁱⁱ) Bu parametre bir STALL FAULT' un ne zaman meydana geldiğini tespit etmek için (STALL FAULT TIME (A1) ile birlikte) sürücünün kullandığı motor akım yüzdesini ayarlar. Bir STALL TEST FAULT' un meudana gelmesi için STALL TEST ENA (C1) parametresi tarafından etkinleştirilmelidir.	% ⁱⁱⁱ	0.0 – 200.0 ⁱⁱⁱ	200.0 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ	

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Stall Fault Timeⁱ_{ii}	(StallFault Time ⁱⁱⁱ) Bu parametre sürücü tarafından bir STALL TEST FAULT' ı verilmeden önce sürücünün STALL TEST LVL (A1)' de veya bunun üzerinde olabileceği süreyi ayarlar. Bir STALL TEST FAULT' un meydana gelebilmesi için STALL TEST ENA (C1) parametresi tarafından etkinleştirilmesi gerekir.	sn ⁱⁱⁱ	0.00–9.99 ⁱⁱⁱ		5.00 ⁱⁱ _i	H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
Slip Comp Timeⁱ_{ii}	(Slip Compensation Time Constant ⁱⁱⁱ) Kayma kompanzasyon filtre süresi sabittir. Kayma kompanzasyonu cevap ve stabilitesi için ayarlanmıştır. Parametrenin değeri artırıldıkça kayma kompanzasyon fonksiyonunun cevap verme süresi yavaşlayacaktır. Parametre daha düşük bir değere ayarlandıkça kayma kompanzasyon fonksiyonu daha hızlı cevap verecektir. Not: bu parametrenin çok düşüğe ayarlanması dengesiz motor işlemine neden olacaktır, parametre çok yükseğe ayarlanırsa ise cevap verme etkinliği çok zayıf olacaktır. Not: genellikle bu parametreyi 1.5 sn ayarında bırakmanız tavsiye edilir. Kayma kompanzasyonu yüke dikkat etmeksizin açık çevrimli sürücünün sabit hızı muhafaa etmesini sağlamaktadır. Fonksiyon motor yükü arttıkça motor kaymasını kompanse etmek için sürücünün çıktı frekansını (ve çıktı voltajını) ayarlamaktadır. Kompanzasyonu motorun anma hızına, frekansına ve hesaplanan motor torkuna dayalıdır, bu nedenle Anma Motor Hızı için geçerli bir değer girilmelidir (RATED MTR SPEED (A5)).	sn ⁱⁱⁱ	0.01–2.00 ⁱⁱⁱ		1.50 ⁱⁱ _i	H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
Slip Comp Gainⁱⁱⁱ	Slip Compensation Gain ⁱⁱⁱ) Anma torkta motor anma kaymasının çoğaltıcısı. Parametrenin 1.00'a ayarlanması anma torkta anma kaymayla sürücünün çıktı frekansını kompanse eder. Kayma Kompanzasyon Kazancının 0.00'a ayarlanması kayma kompanzasyon fonksiyonunu etkisizleştirir. Not: genellikle bu parametreyi 1.0 sn ayarında bırakmanız tavsiye edilir. Kayma kompanzasyonu yüke dikkat etmeksizin açık çevrimli sürücünün sabit hızı muhafaa etmesini sağlamaktadır. Fonksiyon motor yükü arttıkça motor kaymasını kompanse etmek için sürücünün çıktı frekansını (ve çıktı voltajını) ayarlamaktadır. Kompanzasyonu motorun anma hızına, frekansına ve hesaplanan motor torkuna dayalıdır, bu nedenle Anma Motor Hızı için geçerli bir değer girilmelidir (RATED MTR SPEED (A5)).	none ⁱ _{ii}	0.00–2.00 ⁱⁱⁱ		1.00 ⁱⁱ _i	H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Torq Boost Timeⁱⁱⁱ	(Tork Hızlandırma Zaman Sabiti) Bu parametre tork hızlandırma filtre süresi sabitidir. Tork kompanzasyon cevap ve stabilitesi için ayarlanır. Parametre değeri arttığında cevap azalır. Parametre daha düşük bir değere azaltıldığında cevap yükselir. NOT: genellikle bu parametrenin varsayılan değerinin 0.5 saniye olması tavsiye edilir. Tork kompanzasyonu otomatik olarak, yük talebi arttıkça, programlanmış olan V/Hz şablonunu aşarak, sürücünün çıkış voltajını otomatik bir şekilde hızlandırır. Tork kompanzasyonu motor statör rezistansındaki voltaj düşmesini sayar. Bu fonksiyonun en büyük etkisi düşük hızlarda olup, yük cevabını iyileştirmektedir. Tork kompanzasyonu kullanıldığında motorun yüksüz akımı için geçerli bir değer girilmelidir (%NO LOAD CURR (A5)).	sn ⁱⁱⁱ	0.01 – 1.00 ⁱⁱⁱ	0.05 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
Torq Boost Gainⁱⁱⁱ	(Tork Hızlanma Kazanımı) Bu kazanç voltaj hızlandırma fonksiyonundaki diferansiyel süresini kontrol eder. Tork hızlanma cevap oranını etkiler. Tork Hızlanma Kazanımı 0.00' a ayarlandığında tork hızlanma fonksiyon devredışı hale gelir. Not: Bu fonksiyon varsayılan olarak kapalıdır (TORQ BOOSTGAIN=0.0). Eğer ayarların yapılması gerekiyorsa sayfa 164'deki "Performans Ayarları"nda yer alan önerilere bakınız. Tork kompanzasyonu otomatik olarak, yük talebi arttıkça, programlanmış olan V/Hz şablonunu aşarak, sürücünün çıkış voltajını otomatik bir şekilde hızlandırır. Tork kompanzasyonu motor statör rezistansındaki voltaj düşmesini sayar. Bu fonksiyonun en büyük etkisi düşük hızlarda olup, yük cevabını iyileştirmektedir. Tork kompanzasyonu kullanıldığında motorun yüksüz akımı için geçerli bir değer girilmelidir (%NO LOAD CURR (A5)).	M/D ⁱⁱⁱ	0.00 – 2.00 ⁱⁱⁱ	0.00 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
Spd Dev Lo Level^{i,ii}	(Hız Sapması Düşük Seviyesiⁱⁱⁱ) Hız sapma düşük mantık çıkışı için hız referansı aralığı. Daha fazla bilgi için sayfa 59'deki SPD DEVIATION' a bakınız. Birimler çekme hızının yüzdesi olarak.	% ^{i,ii}	0.1 – 20.0 ^{i,ii}	10.0 ^{i,ii}	20.0 ^{i,ii}	E ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Spd Dev Time^{i,ii}	(Hız Sapma Süresiⁱⁱⁱ) Bu parametre, Hız Sapması Düşük Mantık çıkışı doğru olmadan önce, SPD DEV LO LEVEL (A1) tarafından tanımlanan hıza ilişkin olarak hız geri bildiriminin aralıkta olması gerektiği süreyi tanımlar. Daha fazla bilgi için sayfa 59'deki SPD DEVIATION' a bakınız	sn ^{i,ii}	0.00 – 9.99 ^{i,ii}	0.50 ^{i,ii}	5.00 ^{i,ii}	E ^{i,ii}	H ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

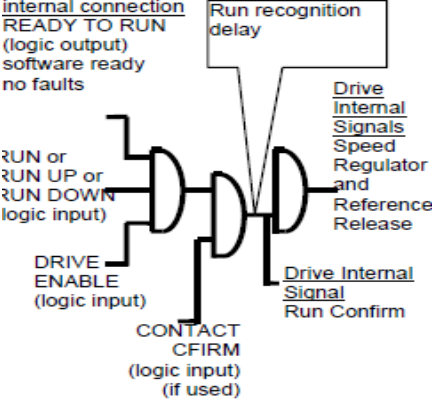
ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Default		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Spd Dev Alm Lvlⁱⁱ	(Hız Sapması Alarm Seviyesi ⁱⁱ) Bu parametre bir hız sapma alarmının beyan edileceği seviyeyi ayarlar. Daha fazla bilgi için sayfa 59'deki SPD DEVIATION' a bakınız	% ⁱⁱ	0.0 – 99.9 ⁱⁱ	10.0 ⁱⁱ		H ⁱⁱ	H ⁱⁱ
Spd Dev Flt Lvlⁱⁱ	(Hız Sapması Hata Seviyesi) Bu parametre bir hız sapma hatasının beyan edileceği seviyeyi ayarlar. Daha fazla bilgi için sayfa 59'deki SPD DEVIATION' a bakınız.	% ⁱⁱ	0.0 – 99.9 ⁱⁱ	25.0 ⁱⁱ		H ⁱⁱ	H ⁱⁱ
Up to Spd. Level	(Hız Seviyesine Kadar) Bu parametre hız mantık çıkışına kadar olan eşiği ayarlar. Sadece hız mantık çıkışı oluşturmak için kullanılır. Birimler çekme hızı yüzdesi olaraktır.	%	0.00 – 110.00	80.00		E	H
Zero Speed Level	(Sıfır Hız Seviyesi) Bu parametre sıfır hız tespit eşiğini ayarlar. Sadece sıfır hız mantık çıkışı oluşturmak için kullanılır. Not: DIR CONFIRM (C1) etkinleştirilirse bu parametre ayrıca, analog hız komutunun polaritesini teyit etmek için test sonu eşiğini ayarlar. Birimler çekme hızı yüzdesi olaraktır.	%	0.00 – 99.99	1.00	2.50	E	Y
Zero Speed Time	(Sıfır Hız Süresi) Bu parametre sıfır hız mantık çıkışı gerçek olmadan önce sürücünün ZERO SPEED LEVEL (A1)'de olduğu süreyi ayarlar.	sec	0.00 – 9.99	0.10		E	E
Up/Dwn Thrshld	(Yön Eşiği) Eğer hız geribildirim bu seviyeye ulaşmazsa, sürücü bir yön değişikliği tespit etmeyecektir. Sadece yön mantık çıkışları oluşturmak için kullanılır (aşağı ve yukarı yönde hareket eden kabin). Birimler çekme hızı yüzdesi olaraktır	%	0.00 – 9.99	1.00		E	E
Notch Filter Freq^{i,ii}	(Çentik Filtre Frekansı ⁱⁱⁱ) Çentik filtre merkez frekansı. Daha fazla bilgi için sayfa 60'deki NOTCH FILTRE FRQ' ye bakınız.	Hz ^{i,ii}	5 – 60 ^{i,ii}	20 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Notch Filt Depth^{i,ii}	(Çentik Filtre Derinliği ⁱⁱⁱ) Bu parametre çentik filtre maksimum zayıflamasını tespit eder. Not: Sıfıra ayarlı bir filtre derinliği (NOTCH FILT DEPTH (A1) =0) filtreyi çıkartır. Daha fazla bilgi için sayfa 60'deki NOTCH FILTRE FRQ' ye bakınız.	% ^{i,ii}	0 – 100 ^{i,ii}	0 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Run Delay Timer ^{i,ii}	(Çalışma Gecikme Kronometresiⁱⁱⁱ) Kullanıcının Çalışma sinyalinin sürücü tarafından tanınmasını geciktirmesini sağlar. 	sn ^{i,ii}	0.00 – 0.99 ^{i,ii}	0.00 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Tach Rate Gain ^{i,ii}	(Kopça Oran Kazanımıⁱⁱⁱ) Bu parametre halat rezonansının etkilerini azaltmak için kullanılarak. Sadece INERTIA (A1), ve RESPONSE (A1) doğru bir şekilde ayarlandıktan sonra kullanılabilir. Kopça oranı fonksiyon halat rezonans özellikleri açısından sorunlu olan yüksek performanslı sistemler için mevcuttur. Bu fonksiyon hız regülatörünün çıkışından gelen hız geribildiriminin bir kısmını alır. Kopça Oran Kazanım parametresi (TACH RATE GAIN (A1)) türevin ne kadarının alındığını tespit eden kazanç faktörü hariç bir birim seçer.	M/P ^{i,ii}	0.0 – 30.0 ^{i,ii}	0.0 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Inner Loop Xover ^{i,ii}	(İç Devre Geçişⁱⁱⁱ) Bu parametre iç hız devre geçiş frekansını düzenler. Bu parametre sadece Asansör Hız Düzenleyicisi (regülatör) tarafından kullanılmaktadır (Ereg).	rad/ sn ^{i,ii}	0.1 – 20.0 ^{i,ii}	10.0 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Spd Phase Margin ^{i,ii}	(Hız Aşama Sınırıⁱⁱⁱ) Bu parametre saf atıl bir yük varsayarak hız regülatörünün aşama (kademe) sınırını ayarlamaktadır. Bu parametre sadece PI hız regülatörü tarafından kullanılmaktadır.	derece ^{i,ii}	45 – 90 ^{i,ii}	80 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Spd Command Bias	(Hız Komut Voltajı) Bu parametre etkili bir voltajı mevcut analog hız komut voltajı sinyaline çıkartır.	volt	-6.000 – +6.000	0.000		E	E

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Spd Command Mult	(Hız Komutu Çoğaltıcısı) Bu parametre analog hız komutunu ölçeklendirir. $\left(\begin{array}{c} \text{analog} \\ \text{channel\#1} \\ \text{input} \\ \text{voltage} \end{array} - \begin{array}{c} \text{SPD} \\ \text{COMMAND} \\ \text{BIAS} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{SPD} \\ \text{COMMAND} \\ \text{MULT} \end{array} = \begin{array}{c} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{uses} \end{array}$	M/D	-10.00 - +10.00	1.00		E	E
Spd Zero Band	Analog hız komutları kullanıldığında bir sıfır hız komutu olduğu düşünülen voltaj aralığı. 5mV'den az tipik değerler +/- analog hız komut girişlerini birlikte kısa devre yaptırarak tespit edilebilir ve sonuç ANALOG SPD CMD (D1)' de görüntülenir.	volt	0.000 – 1.000	0.000		H	E
Pre Torque Bias^{i,ii}	(Ön Tork Voltajıⁱⁱⁱ) Bu parametre etkili bir voltajı mevcut analog ön tork komutu (kanal 2) voltaj sinyaline çıkartır. $\left(\begin{array}{c} \text{analog} \\ \text{channel\#2} \\ \text{input} \\ \text{voltage} \end{array} - \begin{array}{c} \text{PRE} \\ \text{TORQUE} \\ \text{BIAS} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{PRE} \\ \text{TORQUE} \\ \text{MULT} \end{array} = \begin{array}{c} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{uses} \end{array}$	volt ^{i,ii}	-6.00 – 6.00 ^{i,ii}	0.00 ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Pre Torque Mult^{i,ii}	(Ön Tork Çoğaltıcısıⁱⁱⁱ) Bu parametre analog ön tork komutunu ölçeklendirmektedir (kanal 2) $\left(\begin{array}{c} \text{analog} \\ \text{channel\#2} \\ \text{input} \\ \text{voltage} \end{array} - \begin{array}{c} \text{PRE} \\ \text{TORQUE} \\ \text{BIAS} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{PRE} \\ \text{TORQUE} \\ \text{MULT} \end{array} = \begin{array}{c} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{uses} \end{array}$	M/D ^{i,ii}	-10.00 - +10.00 ^{i,ii}	1.00 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Pre Torque Time^{i,ii}	(Ön Tork Süresiⁱⁱⁱ) Torkun sıfırdan ön tork değerine artırılma süresi. Sıfıra ayarlandığında Ön tork hemen uygulanacaktır. Bu şekilde anma ön torka ayarlanan tork tarafından neden olunan başlamadan sonra hissedilen sarsıntıyı giderir. Bu parametrenin sıfıra ayarlanması Ön Tork Hızlanma fonksiyonunu devredışı hale getirecektir. Ön Tork Süresi için sıfır olmayan bir ayarla, tork referansı doğrusal bir şekilde sıfırdan Analog Giriş Kanalı veya seri kanal tarafından verilen değere çıkacaktır.	sn ^{i,ii}	0.00 – 10.00 ^{i,ii}	0.00 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Ext Torque Bias^{i,ii}	(Dış Tork Voltajıⁱⁱⁱ) Bu parametre etkili voltajı mevcut analog ön tork / tork komut (kanal 2) voltaj sinyalinden çıkartacaktır. Daha fazla bilgi için, sayfa 31'deki Analog Girişlere bakınız.	volt ^{i,ii}	-6.00 – 6.00 ^{i,ii}	0.00 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Ext Torque Mult^{i,ii}	(Dış Tork Çoğaltıcısıⁱⁱⁱ) Bu parametre analog ön tork / tork komutunu ölçeklendirir (kanal 2). Eğer bu fonksiyon 1.00'e ayarlanırsa, 10V'luk bir sinyal %100 tork talep edecektir. Daha fazla bilgi için sayfa 31'deki Analog Girişlere bakınız.	M/D ^{i,ii}	-10.00 - +10.00 ^{i,ii}	1.00 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	H ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlenme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Ana 1 Out Offset	(Dijital - Analog #1 Çıkış Ofset) #1 Analog Çıkış Kanalı derecelendirmesi için Ofset $\left(\begin{array}{l} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{creates} \end{array} \begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{OFFSET} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{GAIN} \end{array} \begin{array}{l} \text{analog} \\ \text{channel} \\ \text{output} \\ \text{voltage} \end{array} \right)$	%	-99.9 – +99.9	0 .	0	E	H
Ana 2 Out Offset	((Dijital - Analog #2 Çıkış Ofset) #2 Analog Çıkış Kanalı derecelendirmesi için Ofset $\left(\begin{array}{l} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{creates} \end{array} \begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{OFFSET} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{GAIN} \end{array} \begin{array}{l} \text{analog} \\ \text{channel} \\ \text{output} \\ \text{voltage} \end{array} \right)$	%	-99.9 – +99.9	0 .	0	E	H
Ana 1 Out Gain	(Dijital Analog #1 Çıkış Kazancı) Analog Çıkış Kanalı #1 için ölçeklendirmeyi ayarlar. NOT: 1.0 = 0 değeri 10VDC sinyali için. $\left(\begin{array}{l} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{creates} \end{array} \begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{OFFSET} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{GAIN} \end{array} \begin{array}{l} \text{analog} \\ \text{channel} \\ \text{output} \\ \text{voltage} \end{array} \right)$	M/D	0.0 – 10.0	1 .	0	E	H
Ana 2 Out Gain	(Dijital - Analog #2 Çıkış Kazancı) Analog Çıkış Kanalı #2 için ölçeklendirmeyi ayarlar. NOT: 1.0 = 0 değeri 10VDC sinyali için. $\left(\begin{array}{l} \text{signal} \\ \text{drive} \\ \text{software} \\ \text{creates} \end{array} \begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{OFFSET} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{OUT} \\ \text{GAIN} \end{array} \begin{array}{l} \text{analog} \\ \text{channel} \\ \text{output} \\ \text{voltage} \end{array} \right)$	M/D	0.0 – 10.0	1 .	0	E	H
Ser2 Insp Spd	(Seri Mod 2 Kontrol Hızı) Sadece özel seri protokolle birlikte kullanılır (mod2) Seri Mod 2' deyken bu parametre kullanılacak olan kontrol hızını tanımlar. Seri mod 2 aracılığıyla kontrol hızında çalışmak için, kontrol hızı için çalış komutunun iki kaynaktan gelmesi gerekir, seri mesajla gönderilen bir komut veya donanım aracılığıyla mantıksal bir giriş olarak ve "SER2 INSP ENA" şeklinde tanımlanan bir komut olarak.	ft/ dk	0.0 – 100.0	30.0	-	E	E
		m/sn	0.000 – 0.500	-	0.15 0		
Ser2 Rs Crp Spd	(Seri Mod 2 Kurtarma Sürünme Hızı) Sadece özel seri protokolle birlikte kullanılır (mod2) Seri Mod 2' deyken ve SER2 FLT MODE (C1)=kurtarma, bu parametre "kurtarma modunda" kullanılacak sürünme hızını tanımlamaktadır.	ft/ dk	0.0 – 300.0	10.0	-	E	E
		m/sn	0.000 – 1.540	-	0.05 0		
Ser2 Rs Cpr Time	(Seri Mod 2 Kurtarma Sürünme Süresi) Sadece özel seri protokolle birlikte kullanılır (mod2) Seri Mod 2' deyken ve SER2 FLT MODE (C1)=kurtarma durumunda bu parametre sürücünün kurtarma sürünme hızında çalışmaya devam edeceği maksimum süreyi tanımlar (SER2 RS CRP SPD A1) parametresi tarafından tanımlandığı şekilde). Ardından seri bir hataya neden olur. Süre sürünme hızında çalışan süre olarak tanımlanmaktadır. Sürünme hızına inmek için gerekli olan süreyi içermemektedir.	sn	0.0 – 200.0	180. 0		E	E

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Ser2 Flt Tol	(Seri Mod 2 Hata Toleransı) Sadece özel seri protokolle birlikte kullanılır (mod 2). Seri Mod 2' deyen bu parametre geçerli çalışma süresi mesajları arasındaki eksilebilecek maksimum süreyi tanımlar fakat seri çalışma modundayken bir seri hatası beyan edilmeden önce çalışır.	sn	0.00 – 2.00	0.50		E	E
Arb Start Time ^{i,ii}	(Geri Çağırma Karşı Başlama Süresi ^{i,ii}) ARB Start Time (A1) mantık çıkışı SPD REG RLS ve kalkan fren arasındaki durma süresi. ARB START TIME (A1) meydana gelmedikçe ARB etkinleştirilmeyecektir. Bu değer çok uzun olursa geri çağır da büyük olur. Bu değer çok kısa olursa ARB fren hala takılıyken başlar. ARB START TIME (A1)' fren kalkar kalmaz başlamak üzere ayarlayınız. Daha fazla bilgi için sayfa 61'deki ANTI-ROLLBACK 'a bakınız.	sn ^{i,ii}	0.00 – 5.00 ^{i,ii}	0.30 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Arb Decay Rate ^{i,ii}	(Gerçi Çağırma Karşı Bozulma Süresi ^{i,ii}) ARB Bozulma Oranı ARB modundayken tork için yetmiş hızını tespit eder. Değer yükseldikçe daha fazla tork değişikliği meydana gelir, değer azaldıkça tork değişikliği de daha az olur. Bu değeri maksimum 0.99'a ayarlamak sınırlı bozulmayı gösterir. Fren daha hızlı kalktıkça bu değer daha yüksek olmalıdır. Daha fazla bilgi için sayfa 61'deki ANTI-ROLLBACK 'a bakınız.	M/D ^{i,ii}	0.000 ^{i,ii} – 0.999 ^{i,ii}	0.900 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	E ^{i,ii}
ARB Inertia ^{i,ii}	(Geri Çağırma Karşı Atalet ⁱⁱⁱ) ARB INERTIA (A1) sürücü ARB Modundayken Atalet / Kazanç ayarıdır. Bu değeri çok yükseğe ayarlamak motorda dengesizliğe neden olabilir. Eğer motor ses çıkartıyor veya titriyorsa, bu ayarı düşürünüz. Bu parametrenin çok düşüğe ayarlanması aşırı geri çağırma neden olabilir. Bu değeri sistem ataletiyle aynı değerde başlatmak en uygun olacaktır (bkz INERTIA (A1)). Bilgi için sayfa 61'deki ANTI-ROLLBACK 'a bakınız.	M/D ^{i,ii}	0.10 – 4.00 ^{i,ii}	1.00 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	E ^{i,ii}
ARB Torque Time ^{i,ii}	(Geri Çağırma Karşı Tork Süresi ^{i,ii}) Bu parametre sürücünden motor tork gereksinimini düzenlemektedir. Sıfıra ayarlandığında, sürücü motoru tutmak için gerekli olabileceği şekildeki gibi torku başlatacaktır. Değer yükseldikçe, torkun motora geçişi daha düzgün olacaktır, fakat daha fazla geri çağırma meydana gelecektir. AB ayar bilgisi için sayfa 61'deki ANTI-ROLLBACK 'a bakınız.	sn ^{i,ii}	0.000 ^{i,ii} – 1.000 ^{i,ii}	0.015 ^{i,ii}		H ^{i,ii}	E ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Mains Dip Speed	(Elektrik Dalım Hız Çoğaltıcısı) Bu parametre sürücü "düşük voltaj" modunda çalıştığında azaltılacak olan hız için çekme hızının yüzdesini ayarlar. Elektrik Dalım fonksiyonu Elektrik Dalım Etkinleştir (MAINS DIP ENA(C1)) parametresi tarafından etkinleştirilmektedir. Sürücü düşük voltaj modunda çalışırken hızı bu parametre tarafından tanımlanan yüzde oranında azaltır."Düşük voltaj" modu sürücü tarafından UV bir alarm beyan edildiğinde ve bu alarm Giriş hat-hat voltajı tarafından (INPUT L-L VOLTS(A4)) parametresi şeklinde tanımlandığında ve Düşük Voltaj Alarm Seviyesi (UV ALARM LEVEL(A4)) meydana geldiğinde oluşur.	%	5.00 – 99.99	25.00		Y	N
Mspd Delay 1-4	Çoklu Adım Hız Gecikmesi 1-4 tanımlanan çoklu adı bir hız komutu için tanınan süre gecikmesini tespit eder. Daha fazla bilgi için bkz , sf 63.	sec	0.000 – 10.000	0.000		Y	Y
Mid Speed Lvl	Orta Hız Seviyesi. Bu parametre orta hız tespit seviyesi/eşiğini ayarlamaktadır. Sadece orta hız mantık çıkışı oluşturmak için kullanılır. Birimler çekme hızı yüzdesi olarakdır.	%	0.00 – 110.00	80.00		Y	Y
Encdr Flt Senseⁱⁱ	(<i>Enkoder Hata Hassasiyetiⁱⁱ</i>) Çalışmanın başlangıcındaki voltaj yükselmesi nedeniyle bir <i>Enkoder Hatası</i> oluşmadan önce voltaj yüzdesini tespit eder. Birimler <i>Anma Mtr Volt yüzdesi</i> olarakdır (A5).	% ⁱⁱ	10 – 100 ⁱⁱ	30 ⁱⁱ		N ⁱⁱ	Y ⁱⁱ
ARB^{i,ii} Deadband	(<i>Geri Çağırma Karşı Ölü Bant^{i,ii}</i>) Bu parametre ARB dizini başlamadan önce sürücünün ihmal edeceği enkoder nabız miktarını tespit eder.Çok düşük olarak ayarlandığında dengeli kabin durumunda bile motor çok gürültülü olacaktır, çok yüksek olduğunda ise, aşırı geri çağırma meydana gelecektir.	none ⁱⁱ	0 – 20 ^{i,ii}	5 ^{i,ii}		N ^{i,ii}	N ^{i,ii}
Abs Ref Offsetⁱⁱ	<i>Magnetek Personeli İçin – Bu parametre kesin konum referans sinyali için açılmal ofseti ayarlar ve konum geri bildirim / hizalama testi</i>	deg ⁱⁱ	-180.00 – +180.00 ⁱⁱ	0.00 ⁱⁱ		Y ⁱⁱ	N ⁱⁱ
Cont Dwell Timeⁱⁱⁱ	(<i>Temas Durma Süresi</i>) Harici mantık çıkışları motor kontaktörünün kapanmasını kontrol etmek için kullanıldığında bu parametre motor kontaktörü açılana kadar bir durmadan sonra sürücü çıkışlarını devredişileştirilene kadar meydana gelen zaman gecikmesini ayarlar. Harici mantık çıkışları motor kontaktörünün kapanmasını teyit etmek için kullanıldığında, bu parametre kontaktörün yardımcı temaslarının kullanıcı tarafından komuta edilen duruma, bir CONTACTOR FLT meydana gelmeden önce tanınan süreyi uzatır.	sec ⁱⁱⁱ	0.00 – 5.00 ⁱⁱⁱ	0.50 ⁱⁱⁱ		N ⁱⁱⁱ	N ⁱⁱⁱ

Tablo 9: Sürücü A1 Alt Menüsü

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Detaylı Açıklamalar FLÜKS ZAYIFLAMAⁱ

HPV 900 Series 2 aşağıdaki motor parametrelerini kullanarak anma flüks seviyesini hesaplayacaktır:

- Anma motor voltajı
- Anma motor akımı
- Anma tahrik frekansı
- Statör rezistansı
- Statör ve rotör sızıntı reaktansı

Motor hızı yükseldikçe, sürücü maksimum mevcut flüksü hesaplayacak ve flüksü otomatik olarak azaltacaktır. Bu alan zayıflaması, bu süre boyunca daha az torkun mevcut olmasına neden olacaktır.

HPV 900 Series 2' de flüks zayıflaması motor anma hızına gelmeden önce oluşur. Sürücü CEMF düşük olduğundan dolayı %100 akımdan daha fazlasını tedarik edebilir. Bu nedenle sürücü anma güçte motorun anma torkunun %100'undan daha fazlasını üretebilir.

Bununla birlikte bu artırılmış tork becerisi, anma hızda %100 tork oluşturmak için %100 motor akımından daha fazlasını gerektirmektedir.

Flüks Zayıflama Parametreleri

Aşağıdaki üç tane HPV 900 Series 2 parametreleri hem mevcut tork eğrisini hem de flüks seviye eğrisini etkilemektedir:

Tork kapasitesi ve flüks seviyesi

- Motor Tork Limiti
- Regeneratif Mod Tork Limiti
- Flüks Zayıflama Faktörü

İki tork limitinin en yüksek iki eğriyi tanımlayan tork limiti olarak kullanılmaktadır. Aşağıda gerekli olan flüks zayıflama miktarı ve tüm hız aralığında mevcut olan tork miktarı üzerindeki tork limitinin etkilerinin bir örneği verilmiştir.

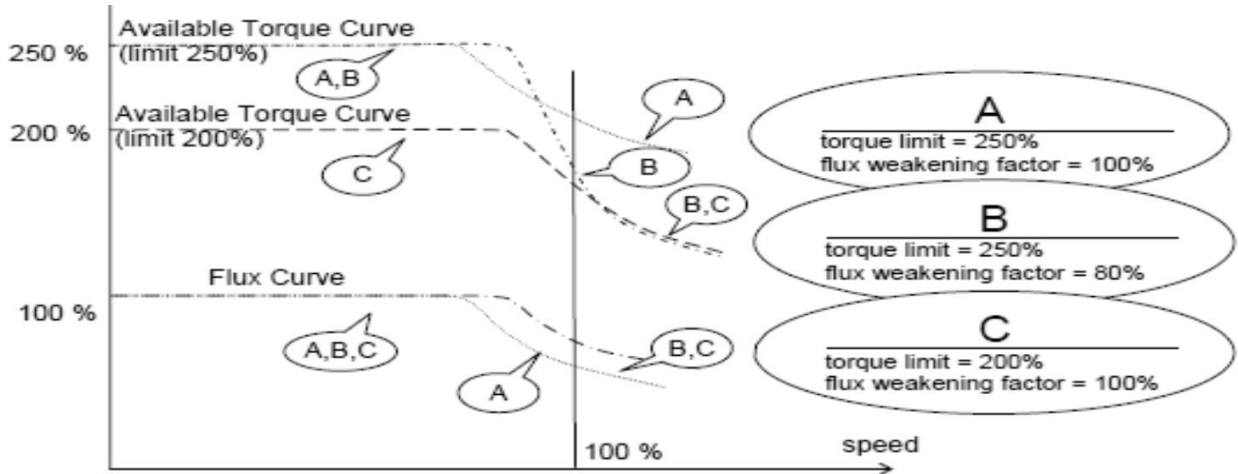
Tork limitini azaltarak etkili bir şekilde gerekli olan alan zayıflama miktarını azaltabilir ve motorun anma hızında motorun ihtiyaç duyabileceği miktarı azaltabilirsiniz. Mevcut olan torktan daha düşük torka sahip olmanız gerekiyor.

Daha düşük hızlarda adha fazla tork elde etmek için HPV 900 Series 2 Flüks Zayıflama Faktör parametresine sahiptir, bu da etkili bir şekilde mevcut olan tork miktarını sadece yüksek hızdayken azaltmaktadır. Bu şekilde HPV 900 Series 2 motorun anma hızında daha yüksek bir flüks seviyesine sahip olacaktır ve anma tork üretimi için daha az akım harcayacaktır.

Gerekli olan flüks zayıflama miktarı ve tüm hız aralığında mevcut olan tork miktarı üzerindeki flüks zayıflama faktörünün bir örneği aşağıda verilmiştir.

Mevcut olan maksimum tork miktarı şu şekilde tanımlanabilir:

- Düşük hızlarda... tork limit parametreleri
- Yüksek hızlarda... tork limit parametre ve flüks zayıflama faktörünün işlevi



ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

KAZANÇ DEĞİŞİM SEVİYESİ^{1,II}

Not: Bu parametre sadece sürücü Kapalı Çevrim İşlemi için ayarlandığında kullanılabilir.

Kazanç kontrolü içe ayarlandığında sürücü yüksek/düşük kazanç düğmesini kontrol edecektir. Bu parametre, sürücü “düşük kazanç” modunda olduğunda hız referans seviyesini ayarlamaktadır.

Hız regülatörünün yüksek/düşük kazanç fonksiyonu asansör sisteminin rezonanslı yapısı sürücünün cevap hızına müdahale ettiği yüksek performanslı asansör gereksinimleri için geliştirilmiştir.

Tepki hızı (kazancı) çok yüksek seviyelere ayarlandığında, asansör halatlarının yay eylemi nedeniyle meydana gelen rezonans özellikleri kabinin titremesine neden olabilir. Bu sorunu gidermek için, hız regülatörü, halatların rezonans özelliklerini tetiklemeyecek kadar düşük bir tepki (kazanım) seviyesine ayarlanmaktadır.

BU durum yüksek/düşük kazanç düğmesi ve kazanç azaltma çoğaltıcısı aracılığıyla hız regülatörünün hassasiyet veya cevabını kontrol ederek sağlanabilir.

Kazanç azaltma çoğaltıcısını kullanarak kullanıcı, sürücü yüksek hızlarda olduğunda hız regülatörü için daha düşük bir cevap (kazanım) belirtebilir. Kazanım azaltma çoğaltıcısı (GAIN REDUCE MULT (A1)) yüzde olarak hız regülatör cevabının (kazanımının) ne kadar düşük olması gerektiğini yazılıma söyler.

Yüksek / düşük kazanç düğmesi HPV 900 Series 2 düşük modda olduğu zamanı tespit eder. Düşük kazanım modunda kazanım azaltma çoğaltıcısı hız regülatör tepkisi (kazınımı) üzerinde etkilidir.

Sürücü yüksek/düşük kazanç düğmesinin dahili veya harici olarak kontrol edilmesini sağlamaktadır. Yüksek/düşük kazanç kaynak parametresi (HI/LO GAIN SRC (C1)) bu harici veya dahili seçimin yapılmasını sağlamaktadır.

Yüksek / düşük kazanç düğmesi harici olarak aşağıdakilerle kontrol edilebilir:

- Mantıksal bir giriş
- Seri kanal

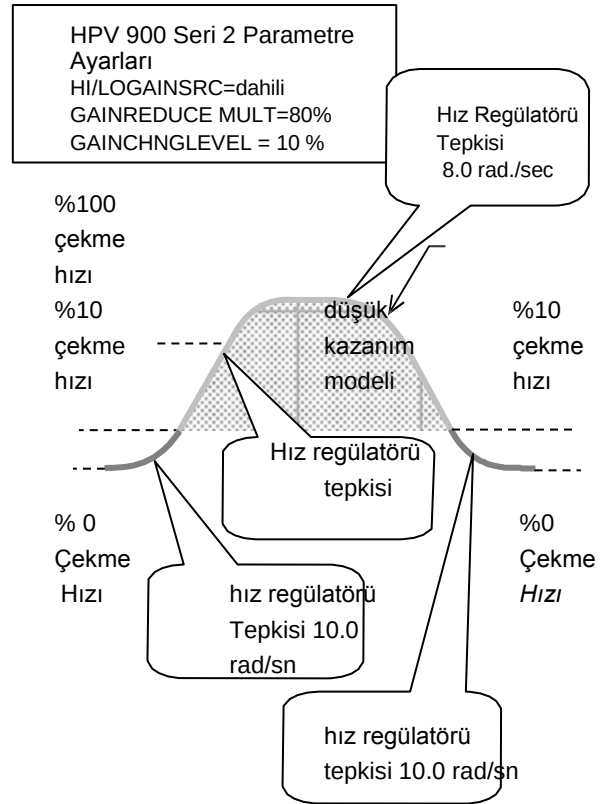
Yüksek / düşük kazanç düğmesi ayrıca dahili olarak şunlarla kontrol edilebilir:

- Kazanç değişiklik seviyesi parametresi (GAIN CHNG LEVEL (A1)) – bu parametre çekme hızının bir oranını tanımlamaktadır.

Sürücü dahili kontrol modundayken, hız regülatörü, sürücü motorun tanımlanan bir hız seviyesinin üzerinde olduğunu tespit ettiğinde “düşük kazanç” moduna geçecektir. Tanımlanan hız seviyesi kazanç değişiklik seviyesi parametresi tarafından tespit edilir.

Dahili yüksek/düşük kazanç kontrolünün bir örneği aşağıda yer almaktadır:

Yüksek / Düşük Kazanç Örneği



^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

^{II} Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

RAMPALI DURMA SÜRESİ^{i,ii}

(Rampalı Durma Süresi)

Bu parametre sadece tork azalma durdurma fonksiyonu tarafından kullanılmakta ve artan tork süresini anma torktan sifıra ayarlamaktadır. Asansör kalktıktan ve fren uygulandıktan sonra, tork azalma fonksiyonu torkun düz bir zeminde azalmasını sağlar. Bu şekilde torkun aniden sifıra düşmesinden dolayı asansörün kalkmasından sonra hissedilen sarsıntı giderilir.

Asansörlere özgü bir fonksiyon motor torku ve asansörü tutan mekanik fren arasındaki etkileşimi gerektirmektedir. Bir çalışmanın (çalışma devresi) sonucunda tam yük şartları dahilinde eğer fren ayarlanmışsa ve motor torku hızlıca iptal edilirse, frenlemede biraz kayma meydana gelebilir. Bu nedenle motor torkunun dereceli olarak azaltılması opsiyonu Tork Azalma Durdurma Fonksiyonu tarafından temin edilir.

Azalma Durdurma Seçme Parametresi (RAMPED STOP SEL (C1)) tarafından etkinleştirildikten sonra, tork komutu “Azalmayı Etkinleştir” komutu seçildiği anda mevcut olan değerden doğrusal olarak sifıra azaltılmaktadır.

Azalma Etkinleştirme fonksiyonu aşağıdaki üç olası kaynağa sahiptir:

- Bir giriş mantıksal biti (EXTERNAL TB1)
- Çalıştır komutunun verilmemesi
- Seri kanal

Azalma Etkinleştirme Kaynak parametresi (RAMP DOWN EN SRC (C1)) yukarıdaki opsiyonlardan birisinin seçilmesi için kullanılır.

Azalma Etkinleştirme sağlamanın bir yöntemi de bu fonksiyona adanmış bir mantık çıkışı temin etmektir (EXTERNAL TB 1). Azalma Etkinleştirme Çalıştır komutu etniken değerlendirilecek ve azalma tamamlanana kadar burada kalacaktır, bundan sonra ise Azalma komutu iptal edilecektir.

Çalıştır komutundan Azalma Etkinleştir fonksiyonunu tetiklemek için RUN LOGIC opsiyonu temin edilmiştir. Bu durumda, Çalıştır

komutunun iptali Azalma Durdurma Fonksiyonunu etkinleştirmektedir.

HPV 900 Series 2'nin artırılmış durdurmayı gerçekleştirmesi için gerekli olan süre Azalmış Durdurma Süresi Parametresi tarafından tespit edilir. Azalmış Durdurma Süresi parametresi (RAMPED STOP TIME (A1)) sürücünün anma torktan sifıra torka azalması için gerekli olan süre miktarını seçmektedir.

HIZ SAPMASI

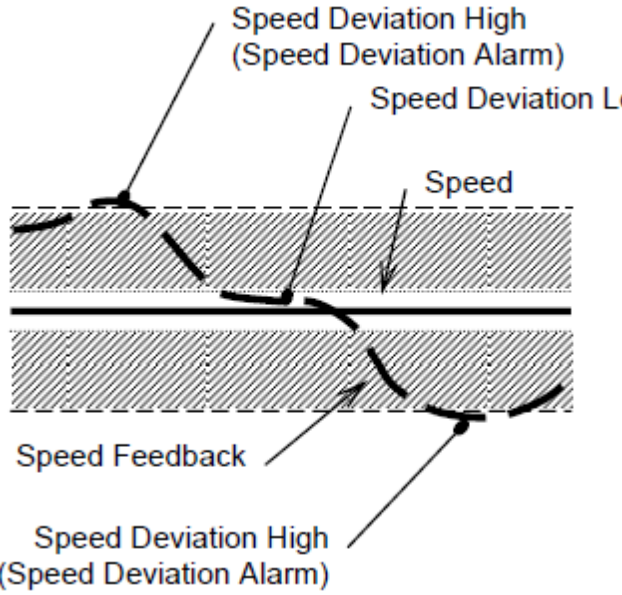
(Hız Sapması)

Aşağıdaki iki fonksiyon hız geribildiriminin hız referansını nasıl izlediğini göstermektedir.

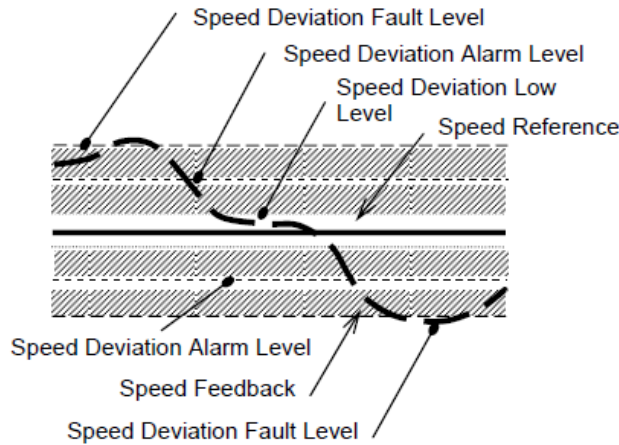
- Hız Sapması Düşük^{i,ii} – hız geribildiriminin tanımlanan bir aralıkta hız referansını izlediğini göstermektedir.
- Hız Sapması Yüksekⁱ – hız geribildiriminin hız referansını uygun bir şekilde takip edemediğini göstermektedir.
- Hız Sapması Alm Levelⁱ- Hız Sapması Alarminin yazılım tarafından beyan edildiği noktadır.
- SPD DEV FLT LVLⁱⁱ- bir Hız Sapma Hatasının beyan edileceği noktadır.

Hız Sapma Düşük fonksiyonu yapılandırılabilir bir mantık çıkışı oluşturabilir (C3 alt menüsü). Mantık çıkışı, hız geribildirimi hız referansını belirli bir süre içerisinde hız referansı etrafındaki belirli bir aralıkta izlediğinde gerçek olacaktır, bkz Şekil 31. Tanımlanan aralık Hız Sapması Düşük Seviye parametresi (SPD DEV LO LEVEL (A1)) tarafından tespit edilmekte ve tanımlanan süre Hız Sapması Zaman parametresi (SPD DEV TIME (A1)) tarafından tespit edilmektedir.

Hız Sapması Yüksek fonksiyonu bir Hız Sapma Alarminin bildirir ve yapılandırılabilir mantıksal bir çıkış oluşturabilir, bkz Mantık çıkışları C3, sf. 101. Hız geribildirimi hız referansını uygun bir şekilde takip etmediğinde ve hız referansı etrafındaki belirlenen bir aralığın haricinde olduğunda alarm verilecektir ve mantık çıkışı doğru olacaktır. Tanımlanan aralık Hız Sapma Yüksek Seviyesi parametresi (SPD DEV HII LEVEL (A1)) tarafından tespit edilir.



Şekil 31: Hız Sapması Örneği KAPALI ÇEVİRİM İÇİN (U9)ⁱ



Şekil 32: Hız Sapması Örneği PM için (U9)ⁱⁱ

ÇENTİK SÜZGEÇİ FRQ^{i,ii}

(Çentik Süzgeci Merkez Frekansı)

Bu parametre çentik süzgeci merkez frekansını tespit eder.

Çentik Süzgeci

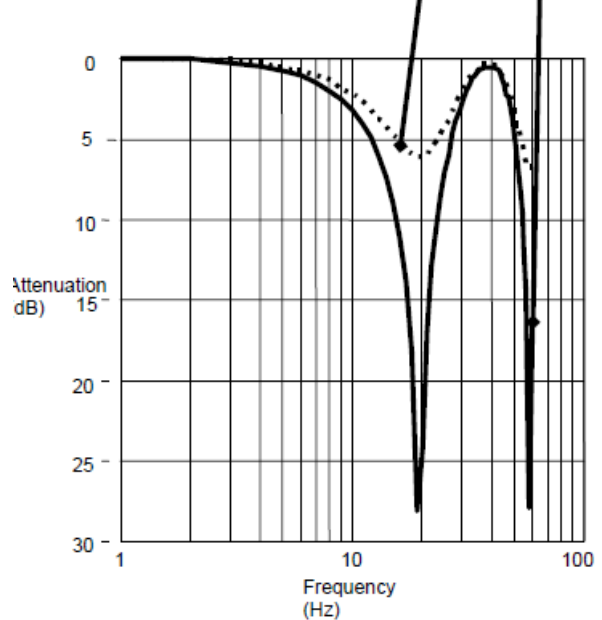
Aslında dişlisiz ve asansör halat rezonansının bazı zamanlarda sorun yarattığı uygulamalar için tasarlanmasına rağmen, bu süzgeç hız regülatörünün tork komut çıkışını etkileyecek ve belirli frekansları filtreleyecektir. Spesifik bir frekansı filtreleyerek, hız regülatörü, o frekansta varsa, bir mekanik rezonansı tahrik etmekten kaçınacaktır.

Çeşitli frekanslar boyunca bir zayıflama söz konusu olmakla birlikte, sadece belirlenen frekanslarda olmamaktadır fakat aynı zamanda daha düşük derecelerde de görülmektedir. Filtre çentik frekansı ayar noktasından daha düşük olan frekanslarda azalmaya başlar. Çentik frekansı çok düşük değerlerde olduğunda (10 Hz'den az) filtre sürücü üzerinde istenen cevaba müdahale edebilir. Bu durum başlangıçta sürücünün geri çekmesindeki az bir artmayla ve bir s-eğri referansını izleme konusundaki sürücünün becerisindeki bazı zayıflamalarla sergilenmektedir. Genel olarak çentik değeri 10 Hz ve üstü ise bu durum bir problem teşkil etmemektedir.

Çentik Süzgeci Örnek ve ayarları:

NOTCH FILTER FRQ (A1) = 20Hz

NOTCH FILT DEPTH (A1) = 50% and 100%



ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

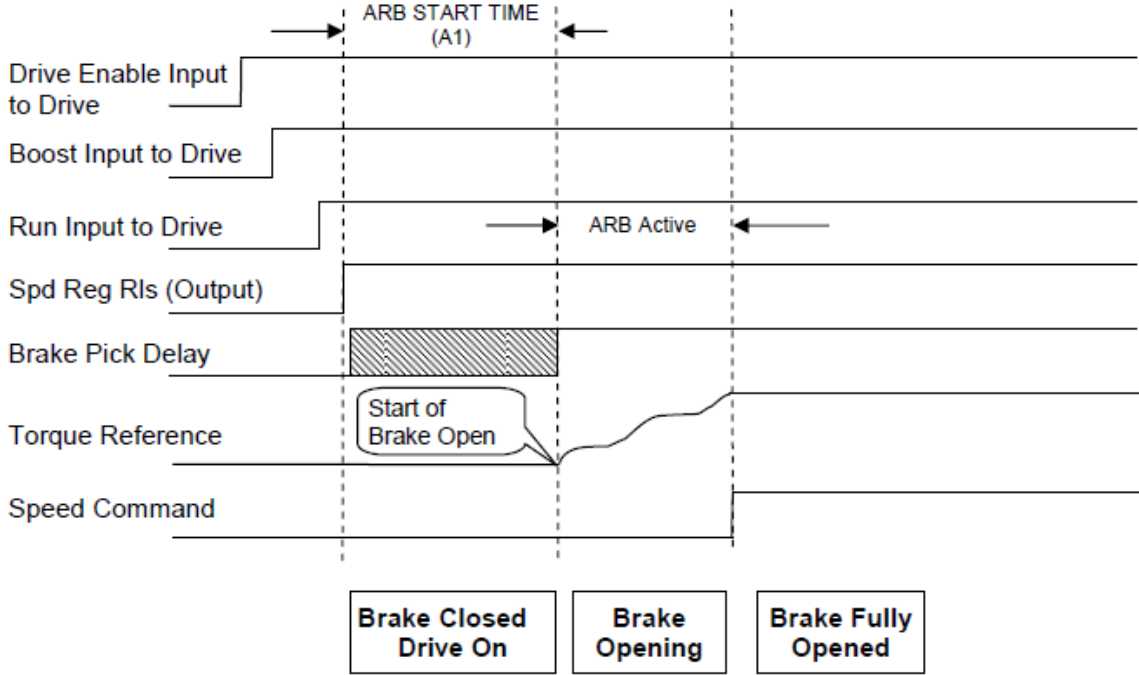
ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

KALKIŞ TUTMA (ANTI-ROLLBACK)

Kalkış tutma bağımsız bir fonksiyon olup, yük tartımı mevcut olmadığında kabini tutmak için gerekli olan tork miktarını hesaplamaktadır. HPV900 S2 sürücüsü için ARB ayar ve kurulumu için Şekil 33'e bakınız. **Lütfen not ediniz:** ARB kesin bir ayar olmalıdır. Kabinin düzgün çalışması için yapılan tüm ayarlar (yüksek hız, yavaşlama ve durma) ARB ayarından önce yapılmalıdır.

UYARI

ARB Ön Torkla birlikte kullanılamaz. ARB SELECT (C1) ENABLE olarak seçildiğinde PRETORQUE SRC (C1)=NONE şeklinde olmaktadır.



Şekil 33: ARB Zamanlama Diyagramı

1. Kabinin asansör boşluğunun ortasına yerleştirerek asansörün ARB ayarı sırasında son limitleri aşmasını önleyiniz.
2. Aşağıdaki parametrelerin aşağıdaki tablodaki gibi olmalarına dikkat ediniz.
3. Geri Çağırma Önleme etkinleştirildikten sonra, altı parametre yazılımı uygulamada en iyi şekilde çalışması için yardımcı olacaktır.

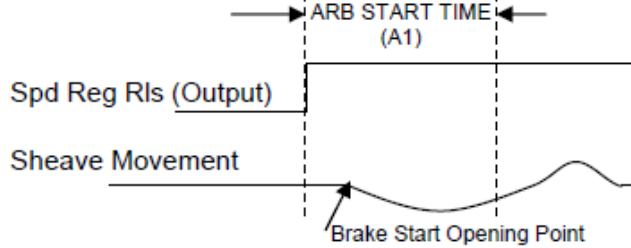
Parametre adı	Varsayılan değer	Asıl başlama değeri
ARB SELECT (C1)	DISABLE	ENABLE
ARB START TIME (A1)	0.00s	0.00s
ARB DECAY RATE	0.990s	0.990s
ARB INERTIA (A1)	1.00s	Set to Inertia
ARB TORQUE TIME	0.01s	0.01s
ARB DEADBAND (A1)	5	5

ARB START TIME (A1) fren kalktıkça başlayan ARB dizinine bir başlama gecikmesi sağlar. ARB, ARB START TIME (A1) meydana gelmeden etkinleştirilmeyecektir. Bu değer çok uzun olması önemli bir kalkış tutmanın meydana gelmesine neden olacaktır. Değerin çok kısa olmasıyla, sürücünün hız geribildirim kanallarında gürültüye tepki vermesine ve ARB' nin çok erken başlatılmasına ve sonuç olarak motorun titremesine neden olacaktır. ARB START TIME (A1)' i fren kalkar kalkmaz başlamak üzere ayarlayınız, iyi bir başlama noktası, kullanıldığı takdirde BRAKE PICK TIME (fren açma zamanı) ile aynıdır.

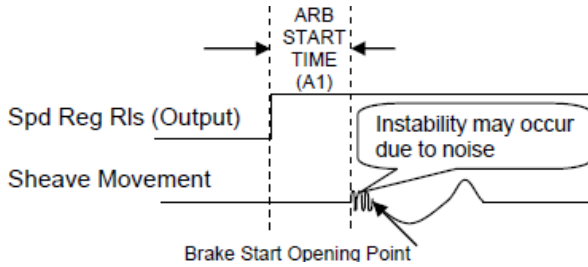
ALARM! ARB BAŞLAMA SÜRESİ YÜKSEK

Eğer bu alarm gösteriliyorsa, ARB, ARB' nin etkin olmasından **önce** kasknak hareketi gördüğü anlamına gelir. Bu durumda ARB START TIME (A1)' in değeri azaltınız.

ARB START TIME (A1)' i düzeltmekle başlayınız. Aşağıda bu parametrenin zamanlamasına dayalı olarak bazı beklenen örnekler yer almaktadır:



Şekil 34: Çok uzun olarak ayarlanmış ARB Başlama Süresi



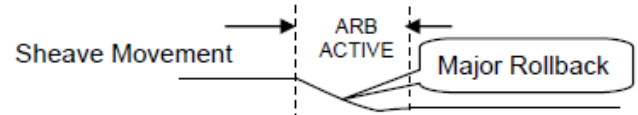
Şekil 35: Çok kısa olarak ayarlanmış ARB Başlama Süresi

ARB süresi fren açılmaya başladığında ayarlanır ayarlanmaz, bir sonraki adım ARB INERTIA (ataleti) düzeltmektir.

ARB INERTIA (A1) sürücü ARB Modundayken Atalet / Kazanç ayarıdır. Bu değerin çok yüksek olması motorda dengesizliğe yol açar. Eğer motor ses çıkarıyor veya titriyorsa, bu ayarı düşürünüz. Ayarın çok düşüğe ayarlanması aşırı geri çağırma neden olabilir. Bu değeri sistem ataletiyle aynı değere ayarlayınız (bkz INERTIA (A1)) ve ardından gerekli şekilde yavaşça artırınız.



Şekil 37: ARB INERTIA (A1) çok yüksek



Şekil 36: ARB INERTIA (A1) çok düşük

ARB TORK SÜRESİ (A1) ARB dahil edildiğinde uygulanan tork azalma açısını tespit eder. Sayı yükseldikçe tork daha hafif bir şekilde dahil edilecektir, bununla birlikte bu durum daha fazla geri çağırma neden olabilir. Eğer çok düşükse, tork çok keskin bir şekilde uygulanıldığından dolayı kabinde bir sarsıntı hissedilebilir.

ARB BOZULMA ORANI (A1) ARB modundayken torkun dahil edilmesi için debir yama oranını tespit eder. Değer yükseldikçe daha fazla tork değişimi meydana gelecektir. Değer azaldıkça değişim de azalacaktır. Bu değerin maksimum 0.99' a dahil edilmesi sınırlı bozulmayı göstermektedir. Fren daha hızlı kalktıkça bu değer daha fazla yükselir.

ARB ÖLÜ BANT(A1) geri tepmenin meydana geldiğini kabul etmeden önce sürücünün ihmal etmesi gereken enkoder nabız sayısını tespit eder. Bu değerin azaltılması sürücünün geri çağırma hızı daha hızlı bir şekilde yakalamasına neden olacaktır fakat aynı zamanda motora tork uygulandıkça elektrik gürültüye veya mekanik hareketlere daha fazla tepki verecektir. Özellikle kabin dengede olduğunda fark edilir.

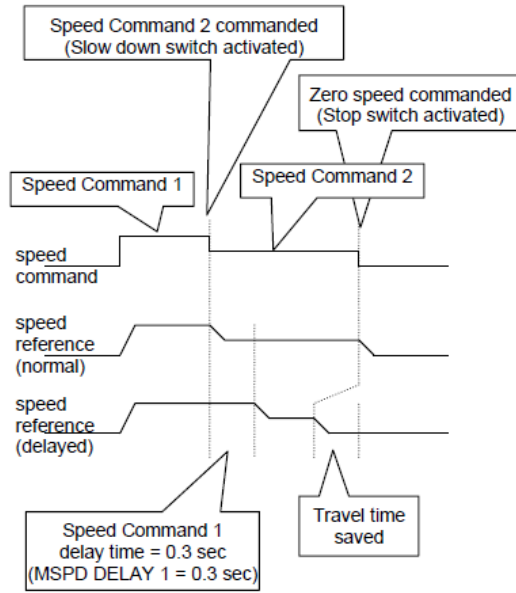
4. Kabin, tam yükteyken bir sıfır hız komutu vermekle başlayınız, en kötü durumda, ve yukarıdaki değerleri motorun hırıldamasına neden olmaksızın mümkün olan en kısa hareket elde edecek şekilde ayarlayınız. ARB Parametreleri düzeltildikten sonra, kabin kontrolörünü sürücüye bir sıfır olmayan hız komutu verecek şekilde ayarlayınız ve gerekli ise hassas ayarları yapınız. Sürücü sıfır olmayan bir hız komutu gördüğünde ARB modundan çıkacaktır, bu sıfır olmayan hız komutu sürücüye verildiğinde, fren hemen kalktıktan sonra meydana gelece şekilde, ayarlayınız.
5. Gelişmiş kurulum için, eğer analog çıkışlar kullanılmıyorsa ve bir osiloskop varsa, analog çıkış 1'i (1'in kazancı) ARB STATE ve analog çıkış 2 (1'in kazancı) TORQUE REF parametrelerine ayarlayarak ARB INERTIA (A1), ARB TORQUE TIME (A1) ve ARB DECAY RATE (A1) optimumlaştırılma yapıp yapılmadığını tespit etmek için ayarlayınız.

MSPD GECİKMESİ 1-4

(Çoklu adım Hız Gecikmesi)

Bu dört parametre MLT-SPD ile DLY1-4 (C1) parametreleri tarafından tanımlanan çoklu adım hız komutları için tanıma süresi gecikmesini tespit eder.

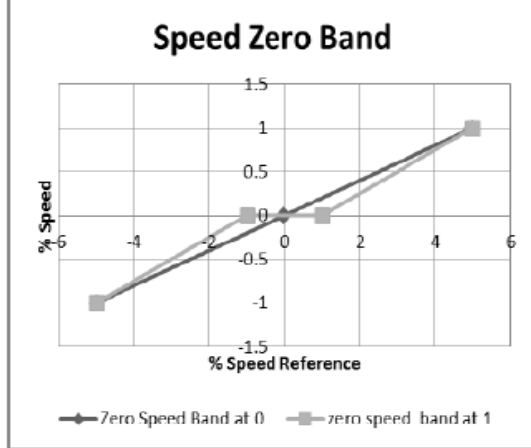
Bir asansörü ayarladıktan sonra, yavaşlama ve durma düğmeleri şaftta sabit yerlerde bulunmaktadır. Sürücü ayarı yapıldıktan sonra, kullanıcının hizalama hızında harcanılan süreyi minimumlaştırması için şafttaki düğmeleri kullanması gerekir. Normal çalışma esnasında sürücü hız referansı hız komutunu takip etmektedir. "Geciktirilmiş" çalışma için yapılandırarak ve hız komutunu 1 gecikmeye ayarlayarak (MLT-SPD TO DLY 1= MSPD 1) hız komut değişiminin hız komutu 1'den herhangi bir başka komuta tanınması (bu durumda hız komutu 2) MSPD DELAY 1 (A1) parametresini ayarlayarak geciktirilecektir.



Bu parametre voltaj aralığını, analog voltajının bir sıfır hız komutu olarak görüleceği şekilde ayarlamaktadır. Döner bir artı ve eksi voltaj değeri olup, milivolt aralığında tipik olarak 50mV şeklindedir.

Sıfır hız bant sürücünün 0v olarak göreceği voltaj değerini düzeltmektedir. Bu temelde grafiğin yatay kısmında da görüleceği üzere bir "ölü bant" yaratmaktadır. Grafikte ZERO SPD BAND 1v' ye ayarlanmıştır. Maksimum değer değişmemekte fakat grafiğin eğrisi değişmektedir.

SPD SIFIR BANDI (A1)



(Hız Sıfır Bandı)

ANALOG SPD CMD (D1)

(Analog Hız Komutu)

Bu parametre SPD CMD BIAS, SPD CMD MULT ve SPD ZERO BAND ayarlarını yapmadan önceki analog hız komut voltajını göstermektedir. SPD ZERO BAND' ı +/- analog hız girişlerine ile analog kaynak girişine kısa devre yaptırarak ve değeri ANALOG SPD CMD' de görüntüleyerek, tespit etmek için kullanılır.

S- Eğrileri A2 Alt Menüsü

Detaylı açıklamalar

HPV 900 Series 2 hız komutu hız referansı oluşturmak amacıyla dahili bir S eğrisinden geçmektedir. Genel olarak S eğrisi fonksiyonu keyfi bir hız komutu olarak maksimum hızlanma, azalma ve çekilme oranları aşılmadığı şartına bağlı olmak üzere bir hız referansı oluşturur. Hız komutu tipik olarak referansın yöneldiği hedef hızdır.

Not: Eğer kabin kontrolörü sürücüyü besliyorsa bir hız profili, s-eğrileri dahil, sürücü üzerindeki s eğrisi ayarları değiştirilmelidir. Bu durumlarda ACCEL RATE 0 ve DECEL RATE 0 maksimum (7.99 ft/s² veya 3.99m/s²) olarak ve ACCEL JERK IN 0, ACCEL JERK OUT 0, DECEL JERK IN 0 ve DECEL JERK OUT 0 minimum (0.0 ft /s² veya 0.00 m/s² olarak ayarlayınız).

Aşağıda bir S-Eğrisi veri setiyle ilişkilendirilen altı parametre gösterilmektedir:

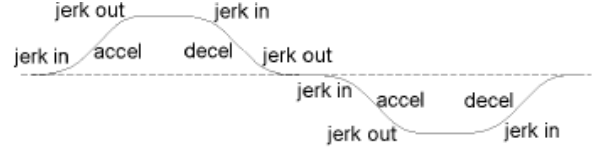
- Accel-Maksimum izin verilen hızlanma oranı (ft/s² veya m/s²)
- Decel-Maksimum izin verilen yavaşlama oranı (ft/s² veya m/s²)
- Accel Jerk In – Accel'e doğru hızlanmada izin verilen maksimum değişiklik (ft/s³ veya m/s³)
- Accel Jerk Out – Accel'den hızlanmada izin verilen maksimum değişiklik (ft/s³ veya m/s³)
- Decel Jerk In–Decel'e doğru yavaşlamada izin verilen maksimum değişiklik (ft/s³ veya m/s³)
- Decel Jerk Out – Decel'den yavaşlamada izin verilen maksimum değişiklik (ft/s³ veya m/s³)

S-eğrileri dört parametre tarafından belirtilmektedir:

Hızlanma oranı (ft/s² veya m/s²), yavaşlama oranı (ft/s² veya m/s²), seviyelendirme çekme oranı (ft/s³ veya m/s³) ve çekme oranı (ft/s³ veya m/s³).

Düzgün kalkışlar için ayarlanabilir bir çekme oranının yardımcı olmasından dolayı çekme oranları asansörün hassas ayarları sırasında kolaylık için bölünmektedirler. Çekme oranı parametreleri aşağıdakileri belirtir: zeminden hızlanma (ACCEL JERK IN), hızlanmadan çekilme (ACCEL JERK OUT), yavaşlamaya çekilmesi (DECEL JERK IN) ve zemine hizalama (DECEL JERK OUT).

S- eğrisi



Sürücüde mevcut olan dört S- eğrisi şablonu mevcuttur ve her bir S- eğrisi altı parametreyle özelleştirilmiştir:

S- eğrisi 0 (SC0) için parametreler:

- ACCEL RATE 0, DECEL RATE 0, ACCEL JERK IN 0, ACCEL JERK OUT 0, DECEL JERK IN 0, ve DECEL JERK OUT 0

S-eğrisi-1 (SC1 için parametreler):

- ACCEL RATE 1, DECEL RATE 1, ACCEL JERK IN 1, ACCEL JERK OUT 1, DECEL JERK IN 1, ve DECEL JERK OUT 1

S-eğrisi-2 (SC2) NTSD operation için parametreler

- ACCEL RATE 2, DECEL RATE 2, ACCEL JERK IN 2, ACCEL JERK OUT 2, DECEL JERK IN 2, DECEL JERK OUT 2

S-eğrisi-3 (SC3) için parametreler:

- ACCEL RATE 3, DECEL RATE 3, ACCEL JERK IN 3, ACCEL JERK OUT 3, DECEL JERK IN 3, DECEL JERK OUT 3

S-Eğrisi Şablon Seçimi

Varsayılan S eğrisi şablonu S-eğri-0 (SC0) şeklindedir. Diğer şablonları mevcut kılmak için kullanıcı S-EĞRİSİ SEL 0 ve/veya S-EĞRİSİ SEL 1 'i mantık girişleri olarak tayin etmelidir. Mantık girişleri aşağıdaki gibi olmak üzere S eğrisi şablonlarından bir tanesini seçmek için kullanılabilir.

Tayin Edilen

Mantık girişleri

M/D

Sadece SEL 0

Sadece SEL 1

SEL 0 ve SEL 1

Mevcut S-eğrileri

Sadece SC0

SC0 veya SC1

SC0 veya SC2

SC0, SC1, SC2
veya SC3

S-eğrisi mevcudiyeti

Mantık girişi

S-eğrisi

SEL 1

SEL0

Seçilen S-Eğrisi

0

0

SC0

0

1

SC1

1

0

SC2

1

1

SC3

Çekme oranları çekme oranlarını sıfıra ayarlayarak kapatılabilir.

Hızlanma/yavaşlama oranları bunları sıfıra ayarlayarak kapatılabilir. Bununla birlikte hızlanma/yavaşlama oranlarının sıfıra ayarlanması tavsiye edilmemektedir.

Parametre	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan	Gizli Nesne	Çal. Kil.
Accel Rate 0	Hızlanma oran limiti	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.800		
Decel Rate 0	Yavaşlama oran limiti	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.800		
Accel Jerk In 0	Hızlanma artma oranı, ACCEL RATE' ye kadar, asansör hızı arttığında	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Accel Jerk Out 0	Çekme asansör hızına ulaşıldığında hızlanmanın sıfıra azalma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Decel Jerk In 0	Asansör hızı azaldığında, DECEL RATE' ye kadar, azalmanın artma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Decel Jerk Out 0	Asansör hızlanma seviyesine yavaşladığında azalmanın azalma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Accel Rate 1	Hızlanma oran limiti	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.800		
Decel Rate 1	Yavaşlama oran limiti	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.800		
Accel Jerk In 1	Asansör hızı arttığında, ACCEL RATE' ye kadar hızlanmanın artma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Accel Jerk Out 1	Çekme asansör hızına yaklaştığında hızlanmanın sıfıra azalma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Decel Jerk In 1	Asansör hızı azaldığında, DECEL RATE' ye kadar yavaşlamanın artma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Decel Jerk Out 1	Asansör hızlanma hızı yavaşladığında yavaşlamanın sıfıra inme oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Accel Rate 2	Hızlanma oran limiti (NTSD)	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.80		
Decel Rate 2	Yavaşlama oran limiti (NTSD)	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.80		
Accel Jerk In 2	Asansör hızı arttığında, ACCEL RATE' ye kadar hızlanmanın artma oranı (NTSD)	ft/s ³	0.0 – 29.9	0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0		
Accel Jerk Out 2	Çekme asansör hızına yaklaştığında hızlanmanın sıfıra düşme oranı (NTSD)	ft/s ³	0.0 – 29.9	0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0		
Decel Jerk In 2	Asansör hızı yavaşladığında, DECEL RATE' ye kadar yavaşlamanın artma oranı (NTSD)	ft/s ³	0.0 – 29.9	0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0		
Decel Jerk Out 2	Asansör hızlanma hızına yavaşladığında yavaşlamanın sıfıra düşme oranı (NTSD)	ft/s ³	0.0 – 29.9	0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0		
Accel Rate 3	Hızlanma oran limiti	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.800		
Decel Rate 3	Yavaşlama oran limiti	ft/s ²	0.00 – 7.99	3.00	H	E
		m/s ²	0.000 – 3.999	0.800		
Accel Jerk In 3	Asansör hızı arttığında, ACCEL RATE' ye kadar hızlanmanın artma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Accel Jerk Out 3	Çekme asansör hızına yaklaştığında hızlanmanın sıfıra azalma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Decel Jerk In 3	Asansör hızı yavaşladığında, DECEL RATE' ye kadar yavaşlamanın artma oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		
Decel Jerk Out 3	Asansör hızlanma hızına yavaşladığında yavaşlamanın sıfıra düşme oranı	ft/s ³	0.0 – 29.9	8.0	H	E
		m/s ³	0.00 – 9.99	0.60		

Tablo 10: S-Eğrisi A2 Alt Menüsü

Çoklu Adım Referansı A3 Alt Menüsü

Detaylı açıklamalar (DCP olmayan işlemler)

Çoklu adım hız referans fonksiyonu sürücünün hız komutunu kabul etmesi için bir yöntemdir. Bu fonksiyonu kullanması için kullanıcı on beşe kadar hız komutu girebilir (CMD1-CMD15) ve hız komut seçimleri olarak dört mantık girişi tayin edebilir.

Not: CMD0 sıfır hızı için ayrılmıştır, bu nedenle programlama için kullanıcı tarafından erişilemez.

İşlem sırasında, kullanıcı yazılımın hangi hız komutunu kullanması gerektiğini tespit eden dört mantık girişi üzerinde ikili bir sinyal kodlayacaktır. Kullanıcının tüm dört hız komut seçim bitlerini kullanmasına gerek yoktur; seçim bitlerinden bir tanesi için mantık girişi belirtilmemişse, o bit her zaman için sıfırdır. Örneğin, en önemli bit (B3) için mantık girişi belirtilmemişse, söz konusu bit sıfır olacak ve kullanıcı CMD0-CMD7' den seçebilecektir.

ÖNEMLİ

Bu hız komutları harici temalarla seçildiğinden dolayı, yeni bir komut seçimi tanınmadan önce 50ms için hazır bulunmalıdır.

Mantık girişi				Çoklu adım hızı
B3	B2	B1	B0	<u>command</u>
0	0	0	0	CMD0
0	0	0	1	CMD1
0	0	1	0	CMD2
0	0	1	1	CMD3
0	1	0	0	CMD4
0	1	0	1	CMD5
0	1	1	0	CMD6
0	1	1	1	CMD7
1	0	0	0	CMD8
1	0	0	1	CMD9
1	0	1	0	CMD10
1	0	1	1	CMD11
1	1	0	0	CMD12
1	1	0	1	CMD13
1	1	1	0	CMD14
1	1	1	1	CMD15

Çoklu adım seçimi

Çoklu adım seçiminin bir kullanım örneği aşağıdaki gibidir:

- Tüm hız komutları pozitiftir.
- CMD0 sıfır hızını belirtir.
- CMD1 hızlanma hızını belirtir.
- CMD2 kontrol hızını belirtir.
- CMD4-CMD15 kat sayısına bağlı olarak farklı üst hızları belirtir.

Tipik kullanım için, kullanıcı tüm hız komutlarının pozitif olmalarını sağlamalıdır, bu durumda bir mantık girişi s (UP/DWN veya RUNUP & RUNDOWN) yukarı veya aşağı yönünü tespit etmek için belirtilmelidir. Kullanıcı için CMD1-CMD15 için hem pozitif hem de negatif değerleri belirtmesi mümkündür, ki bu durumda mantıksal giriş bitleri gerekli değildir.

Detaylı Açıklamalar (DCP işlemi)

Eğer sürücü seri olarak DCP aracılığıyla kontrol ediliyorsa (seri modu DCP3 veya DCP43 e ayarlanmış olarak) bu durumda kullanıcı bu menü içerisinde 7 hız komutunu ayarlama becerisine sahip olacaktır. Ek olarak bu menü içerisinde kullanıcı ayrıca bazı ek DCP spesifik eşik ayarlarını ayarlayabilir, bunlar kontrol sistemine seri olarak geribildirim temin etmek için kullanılmaktadır.

DCP3 modunda işlem süresinde kontrol sistemi sürücünün seri olarak hangi hız komutunu çalıştırması gerektiğini, asansörün hangi yöne doğru gitmesi gerektiğini seçecek ve ayrıca zemin katına yaklaştığında mevcut yüksek hız komutunu (V1, V2, V3 ve V4) bir seviye hız komutuyla değiştirecektir (V0). Zemin seviyesine geldiğinde, kontrol sistemi V0 hız komutunu iptal edecek ve sürücü motoru durdurana kadar yavaşlatacak, fren devreye girecek ve asansör duracaktır.

DCP4 işlemi esnasında kontrol sistemi geniş çapta sürücüye yavaşlama ve durma dizinini, herhangi bir zamanda istenme kattan kesin mesafeyi sürücüye bildirerek, kontrol etme olanağı sağlayacaktır. Ardından sürücü S-eğrilerine dayalı olarak (A2), bir hızlanma hızı olmaksızın asansörün dorğudan zemin seviyesinde durması için hangi noktada yavaşlaması gerektiğini hesaplayacaktır. Makine durduğunda fren devreye girecek ve asansör duracaktır.

Parametre	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan	Gizli Nesne	Çal. Kil.
Speed Command 1 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #1	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 2 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #2	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 3 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #3	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 4 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #4	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 5 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #5	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 6 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #6	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 7 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #7	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 8 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #8	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 9 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #9	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 10 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #10	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 11 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #11	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 12 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #12	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 13 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #13	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 14 ⁱ	Çoklu adım hız komutu #14	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Speed Command 15 ⁱ	NTSD hız komutu	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
v0 ⁱⁱ	Hizalama Hızı	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
vN ⁱⁱ	Yeniden Hizalama Hızı	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		

ⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1), None, Mode1, Mode2 veya Mode3' ye ayarlandığında erişilir

ⁱⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1) DCP3 veya DCP4' e ayarlandığında erişilir

Parametre	Açıklama	Birim	Aralık	Varsa Eilan	Gizli Nesne	Çal. Kil.
V1 ⁱⁱ	Hız Referansı 1	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
V2 ⁱⁱ	Hız Referansı 2	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
V3 ⁱⁱ	Hız Referansı 3	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
V4 ⁱⁱ	Hız Referansı 4	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
V1 ⁱⁱ	Kontrol Hızı	ft/dk	-3000.0 – +3000.0	0.0	H	E
		m/sn	-16.000 – +16.000	0.000		
Unlock Spd Level ⁱⁱ	Asansör bu hızda veya bunun altında çalıştığında sürücü kontrol sistemine seri olarak bilgi verecektir (kapıların ön açılması için kullanılır)	ft/dk	0.00 – 600.0	8.0	H	E
		m/sn	0.00 – 300.0	0.800		
Lvling Spd Level ⁱⁱ	Asansör bu hızda veya bunun altında çalıştığında sürücü kontrol sistemine seri olarak bilgi verecektir (kontrol sistemi tarafından kapılar açık halde yeniden hizalandığında kullanılır)	ft/dk	0.00 – 600.0	3.0	H	E
		m/sn	0.00 – 300.0	0.300		
Border Spd Level ⁱⁱ	Asansör bu hızda veya bunun altında çalıştığında sürücü kontrol sistemine seri olarak bilgi verecektir (klemens zeminlerine yaklaştığında hız izleme için kullanılır)	ft/dk	0.00 – 600.0	10.0	H	E
		m/sn	0.00 – 300.0	1.000		
Over Spd Level ⁱⁱ	Kabin çekme hızının bu %'sini aşarsa sürücü kontrol sistemine seri olarak haber verir	%	99.0 – 150.0	105	H	E
Re-level Spd Hi ⁱⁱ	Magnetek personeli için- son durma dizinini optimumlaştırdığında kullanılır (DCP4 onIE)	ft/dk	0.00 – 600.0	000.5	H	E
		m/sn	0.00 – 3.00	0.050		
Re-level Spd Low ⁱⁱ	Magnetek personeli için- son durma dizinini optimumlaştırdığında kullanılır (DCP4 onIE)	ft/dk	0.00 – 600.0	000.5	H	E
		m/sn	0.00 – 3.00	0.005		

Tablo 11: Çoklu Adım Referansı A3 Alt Menüsü

ⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1), None, Mode1, Mode2 veya Mode3' ye ayarlandığında erişilir

ⁱⁱ Parametre sadece SERIAL MODE (C1) DCP3 veya DCP4' e ayarlandığında erişilir

Güç Dönüştürme A4 Alt Menüsü

NOT: Bir parametre açıklaması üzerinde Hidden Item görüldüğünde, listedeki görünümünün HIDDEN ITEMS ayarı tarafından kontrol edildiğini gösterir. Detaylar için sayfa 114' e bakınız.

NOT: Bir parametre açıklaması üzerinde Run lock out görüldüğünde, parametre sürücü RUN modundayken değiştirilemez.

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitli
				İNGİLİZ (U3)	METRIK		
Input L-L Volts	Çıkış Hattı-Hat Voltajı. Bu parametre giriş voltajını veya sürücü AC hattı giriş voltajını ayarlar.	Vrms	110 – 480	0		H	H
UV Alarm Level	Düşük Voltaj Alarm Seviyesi. Bu parametre bir düşük voltaj alarmının verileceği seviyeyi ayarlar (bir INPUT L-L VOLTS yüzdesi olarak). Birimler nominal bus yüzdesidir.	%	50 – 99	90	80	E	N
UV Fault Level	Düşük Voltaj Hata Seviyesi. Bu parametre bir düşük voltaj hatasının oluşacağı seviyeyi ayarlar (bir INPUT L-L VOLTS yüzdesi olarak). Birimler nominal bus yüzdesi olaraktır.	%	40 – 99	80	70	E	N
PWM Frequency	Taşıyıcı Frekansı. Bu parametre PWM veya sürücünün taşıyıcı frekansını ayarlar. Taşıyıcı varsayılan değeri 10.0kHz olup, duyulan aralığın dışındadır. PWM frekansı 10kHz veya altındayken sürücü yavaşlamaz. Yavaşlama hakkında daha fazla bilgi için bkz sf 15.	kHz	2.5 – 16.0	10.0		H	H
Extern Reactance	Dış Reaktans. Bu parametre harici olarak bağlanılan sürücü ve motor arasındaki reaktansı ayarlar (ana empedans yüzdesi olarak). Birimler reaktans yüzdesi olaraktır.	%	0.0 – 10.0	0.0		E	H
Id Reg Diff Gain	Flüks Jenerasyonu için Akım Regülatör Diferansiyel Kazancı. Akım regülatör flüks jenerasyonu için diferansiyel kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir.	M/D	0.00 – 1.20	1.00 ^{i,iii}		E	H
				0.00 ⁱⁱ			
Id Reg Prop Gain	Flüks Jenerasyonu için Akım Regülatör Orantısal Kazancı. Akım regülatör flüks jenerasyonu için orantısal kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir.	M/D	0.15 – 3.00	0.30 ^{i,iii}		E	H
				0.700 ⁱⁱ			

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitli
				ENGLISH (U3)	METRIC		
Id Reg Intg Gainⁱⁱ	<i>Flüks Jenerasyonu için Akım Regülatör Entegre Kazancı. Akım regülatör flüks jenerasyonu için entegre kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir</i>	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0.00 – 2.00ⁱⁱ</i>	<i>1.00ⁱⁱ</i>		<i>Hⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Iq Reg Diff Gain	Tork Jenerasyonu için Akım Regülatör Diferansiyel Kazancı. Akım regülatör tork jenerasyonu için diferansiyel kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir.	<i>M/D</i>	<i>0.00 – 1.20</i>	<i>1.00^{i,iii}</i>		<i>E</i>	<i>H</i>
				<i>0.00ⁱⁱ</i>			
Iq Reg Prop Gain	Tork Jenerasyonu için Akım Regülatör Orantısal Kazancı. Akım regülatör tork jenerasyonu için orantısal kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir	<i>M/D</i>	<i>0.15 – 3.00</i>	<i>0.30^{i,iii}</i>		<i>E</i>	<i>H</i>
				<i>0.700ⁱⁱ</i>			
Iq Reg Intg Gainⁱⁱ	<i>Tork Jenerasyonu için Akım Regülatör Entegre Kazancı. Akım regülatör tork jenerasyonu için entegre kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir</i>	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0.00 – 2.00ⁱⁱ</i>	<i>1.00ⁱⁱ</i>		<i>Hⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Fine Tune Ofstⁱⁱ	<i>Bu parametre manüel bir şekilde test amaçlı olarak kesin konum geribildirimini ayarlamak için kullanılır. Bu parametre sadece şu şekilde geçerlidir: ENCODER SELECT (C1) = ENDAT. Uyarı. Bu parametrenin değiştirilmesi motorun bozulmasına neden olabilir. Her zaman için normal çalışma için sıfıra ayarlanmalıdır. ENGR PARM LOCK (C1) ile kilitlenmiştir.</i>	<i>derⁱⁱ</i>	<i>-75.00 – +75.00ⁱⁱ</i>	<i>0.00ⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Id Ref Threshldⁱⁱ	<i>Magnetek personeli için- bu parametre flüks oluşumu için sıfır olmayan akım referansını manüel olarak ayarlamak için kullanılır. Normal çalışma için sıfır olmalıdır çünkü PM motorlarındaki flüks sürekli mıknatıslar tarafından oluşturulmaktadır. ENGR PARM LOCK (C1) ile kilitlenmiştir.</i>	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0.00 – 0.20ⁱⁱ</i>	<i>0.00ⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kiliti
				İNGİLİZ (U3)	METRIK		
Flux Weaken Rateⁱⁱ	Flüks Zayıflama Yetiştirme Hızı. Bu parametre flüks zayıflama kontrollerinin yetiştirme hızını tespit eder. Parametre yükseldikçe, flüks zayıflaması voltaj limitine daha hızlı cevap verecektir. Sıfıra ayarlandığında parametre devre dışı olacaktır. Daha fazla bilgi için bkz sf 74, Voltaj Limitlerinde Flüks Zayıflaması. ENGR PARM LOCK (C1) ile kilitlenmıştır.	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0.000 – 1.000ⁱⁱ</i>	<i>0.000ⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Flux Weaken Levⁱⁱ	Flüks Zayıflama Seviyesi. Bu parametre flüks zayıflamadan önce sürücünün voltaj limitine ne kadar yaklaşacağını tespit eder. Daha fazla bilgi için bkz sf 74, Voltaj Limitlerinde Flüks Zayıflaması. ENGR PARM LOCK (C1) ile kilitlenmıştır.	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0.70 – 1.00ⁱⁱ</i>	<i>0.95ⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Align Vlt Factorⁱⁱ	Açık Çevrim Hizalama Voltajı Referans Ölçeklendirme Faktörü. Bu parametre açık çevrim hizalamasının asıl fazındaki açık çevrim voltaj referansını ölçeklendirmek için kullanılır.	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0.05 – 1.99ⁱⁱ</i>	<i>1.00ⁱⁱ</i>		<i>Hⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Brake Opn Flt Lvⁱⁱ	Fren Arıza Seviyesi. Bu parametre BRAKE İS OPEN beyanından önce sürücünün gördüğü hız geribildirim seviyesini tespit eder. Sadece Otomatik Ayar veya Otomatik Hizalama prosedürleri esnasında geçerlidir. Birimler çekme hızının yüzdesi olaraktır.	<i>%ⁱⁱ</i>	<i>0.0 – 20.0ⁱⁱ</i>	<i>2.0ⁱⁱ</i>		<i>Hⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Id Dist Loop Gnⁱⁱⁱ	Flüks Akım Jenerasyonu için Distorasyon Çevrim Kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir	<i>M/Dⁱⁱⁱ</i>	<i>0.00 – 1.50ⁱⁱⁱ</i>	<i>0.50ⁱⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱⁱ</i>
Iq Dist Loop Gnⁱⁱⁱ	Tork Akım Jenerasyonu için Distorasyon Çevrim Kazancı. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir	<i>M/Dⁱⁱⁱ</i>	<i>0.00 – 1.50ⁱⁱⁱ</i>	<i>0.30ⁱⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱⁱ</i>
Id Dist Loop Fcⁱⁱⁱ	Flüks Akımı için Distorasyon Çevrim Köşe Frekansı. Bu parametre flüks akımı için distorsiyon çevrim regülatörü üzerindeki yüksek geçişli köşe frekansıdır. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir	<i>snⁱⁱⁱ</i>	<i>0.1 – 30.0ⁱⁱⁱ</i>	<i>5.0ⁱⁱⁱ</i>		<i>Eⁱⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱⁱ</i>

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kiliti
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Iq Dist Loop Fcⁱⁱⁱ	Tork Akımı için Distorasyon Çevrim Köşe Frekansı. Bu parametre tork akımı için distorsyon çevrim regülatörü üzerindeki yüksek geçişli köşe frekansıdır. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir	sn ⁱⁱ	0.1 – 30.0 ⁱⁱⁱ	5.0 ⁱⁱⁱ		E ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
I Reg Cross Freqⁱⁱⁱ	Akım Regülatör Geçiş Frekansı. Düşük ve yüksek frekansta kontrol arasındaki geçiş frekansıdır. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir. Birimler DC Stop Freq yüzdesi olaraktır.	% ⁱⁱⁱ	0.0 – 300.0 ⁱⁱⁱ	100.0 ⁱⁱⁱ		E ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
Dist Lp Off Freqⁱⁱⁱ	Distorsyon Çevrim Yuvarlama Frekansı. Distorsyon çevrimlerinin fazlanmaya başladıkları frekanstır. Bu parametre gelişmiş işlem içindir; bu nedenle, parametrenin nadiren varsayılan değerden değişmesi gerekecektir	Hz ⁱⁱⁱ	0.0 – 99.9 ⁱⁱⁱ	60.0 ⁱⁱⁱ		E ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ
ILimit Integ Gnⁱⁱⁱ	Akım Limiti Entegre Kazancı. Durma Önleme (Akım Limiti) fonksiyonunun entegre kazancı. Fonksiyon cevabını tespit eder. Durma önleme sürücünün komuta edilen hızdan kullanıcı tarafından ayarlanan seviyedeki limit motor akımına saptmasına neden olur. Motor akım limitine ulaşıldığında (MTR TORQUE LIMIT (A1)), durma önleme fonksiyonu hızı azaltacaktır. Regenerasyon akım limitine gelindiğinde ise (REGEN TORQ LIMIT (A1)), durma önleme fonksiyonu yükü korumak amacıyla hızı artıracaktır. Durma önleme opsiyonlu olarak regenerasyonda Durma Önleme Regen Enable parametresiyle değiştirilebilir (STALLP REGEN ENA (C1)).	M/D ⁱⁱⁱ	0.00 – 9.99 ⁱⁱⁱ	1.00 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitli
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Hunt Prev Gain ⁱⁱⁱ	Takip Önleme Kazancı. Torktaki değişikliklere cevabı tespit eder (tork yetiştirme oranı kazancı). Kazancı artırır ve sürücü tork cevabını yavaşlatır. Parametreyi çok yükseğe ayarlamayınız yoksa sürücü dengesiz hale gelecektir. Not: Genelde bu parametreyi 1.0 saniye varsayılan değerde bırakmanız gerekir. Takip bir yük değişiminden sonra meydana gelebileceği gibi motor sabit bir hıza ayarlandığında da oluşabilir. Takip motorun düşük hızlarda titreşmesine neden olabilir. Takip önleme fonksiyonu bu osilasyonun azaltılmasına veya baskılanmasına yardımcı olacaktır.	m/d ⁱⁱⁱ	0.00 – 4.00 ⁱⁱⁱ	1.00 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	
Hunt Prev Time ⁱⁱⁱ	Takip Önleme Zaman Sabiti. Takip önleme filtre süresi sabiti. Takip önleme cevap ve stabilitesi için ayarlanmaktadır. Parametre değeri artıldıkça takip önleme fonksiyonunun cevap verme süresi yavaşlayacaktır. Parametre daha düşük bir değere ayarlandığında ise fonksiyon daha hızlı cevap verecektir. Not: fonksiyon daha düşük bir zaman sabitiyle daha iyi çalışmaktadır. Not: Genelde bu parametreyi 2.0 saniye varsayılan değerde bırakmanız gerekir. Takip bir yük değişiminden sonra meydana gelebileceği gibi motor sabit bir hıza ayarlandığında da oluşabilir. Takip motorun düşük hızlarda titreşmesine neden olabilir. Takip önleme fonksiyonu bu osilasyonun azaltılmasına veya baskılanmasına yardımcı olacaktır	sn ⁱⁱⁱ	0.001 – 7.000 ⁱⁱⁱ	0.200 ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	
Switching Delay ⁱⁱⁱ	Tranzistör Geçiş Gecikmesi. Bu parametre donanıma bağlıdır ve değiştirilmemelidir.	sn ⁱⁱⁱ	0 - 10 ⁱⁱⁱ	0 ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	
Vc Correction ⁱⁱⁱ	İletim Voltajı Düzeltmesi. Bu parametre donanıma bağlıdır ve değiştirilmemelidir.	V ⁱⁱⁱ	0.00 – 5.00 ⁱⁱⁱ	2.50 ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ	H ⁱⁱⁱ	
Load Sense Time	(Yük Algılama Süresi) Sadece SERIAL MODE (C1) = DCP3 veya DCP4 olduğunda kullanılır.	Sn	0.00 – 1.50	0.00	H	H	

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesn	Çalışma
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Autoalign Voltsⁱⁱ	OtomatikHizalama Voltajı. Bu parametre Otomatik hizalama esnasında kullanılır. Otomatik bir hizalama sonrasında SPD DEV FAULT varsa bu parametre ayarlanmamalıdır. Varsayılan değeri	% ⁱⁱ	5 – 20 ⁱⁱ		10 ⁱⁱ	H ⁱⁱ	H ⁱⁱ
Fan Off Delay	Fan Gecikmesi. Bu parametre sürücünün çevrim çalışması sona erdikten sonra fanın kapanması için bekleyeceği süreyi tespit eder. Bu değer maksimum 999 olursa fanın hiç kapanmayacağını gösterir.	Sn	0 – 999		20	H	H

Tablo 12: Güç Dönüştürme A4 Alt Menüsü

VOLTAJ LİMİTLERİNDE FLÜKS ZAYIFLAMASIⁱⁱ

Flüks Zayıflama Parametreleri

Aşağıdaki HPV 900 S2 PM parametreleri flüks zayıflamasını etkilemektedir:

- Flüks Zayıflama Çevrimi (FLUX WAKEN RATE (A4))
- Flüks Zayıflama Seviyesi (FLUX WAKEN LEV (A4))

PM senkron motorlarda sabit bir flüks bağlantısı oluşturmak için sürekli mıknatıslar kullanılmaktadır. Normal çalışma şartları dahilinde, PM sürücüsü sadece tork üretimini kontrol eder çünkü makine devamlı olarak tahriklidir.

Nadiren, bir PM motorunda flüks seviyesini azaltma gereksinimi ortaya çıkar.

Bununla birlikte bir asansör uygulamasıyla, sürücünün giriş voltajı maksimum motor voltajıyla kıyaslandığında düşükse, flüks seviyesinin azaltılması gerekebilir. Sürücü, sayaç elektromotif gücü (CEMF) belirli bir seviyede daha düşük olduğunda aynı klemens voltajıyla daha fazla akım tedarik edebilir.

Bir PM motorunda flüksü azaltmak amacıyla ek akım bileşeni enjekte edilir ve belirli torku üretmek için gerekli olan akım artırılır. Bu artırılmış akım talebi sistemin etkinliğini azaltacak ve motor ile sürücü üzerindeki termal gerilimi artıracaktır. Bu nedenlerden ötürü flüks zayıflaması sadece mutlaka gerekli olması durumunda yapılmalıdır. Bu özellik fabrika ayarı olarak devre dışı bırakılmıştır. (FLUX WEAKEN RATE (A4)=0).

Flüks Zayıflama Parametresi (FLUX WEAKEN RATE, A4) çıkış voltajı limite ulaştığında flüks zayıflamasının ne kadar hızlı meydana geldiğini tespit etmek için kullanılır. Bu nednele daha dereceli flüks zayıflaması için tam yüklü kabinin başarılı bir şekilde hızlanmasını sağlayan minimum bir değerde ayarlanır.

Flüks zayıflaması etkinleştirildiğinde, HPV 900 S2 PM otomatik olarak akımı ayarlayacak ve çıkış voltajının voltaj limitlerine ulaşmasını önleyecektir. HPV 900 S2 PM motor voltaj limitlerine veya yüksek limitlere ulaşmadan önce flüks zayıflamasını başlatabilir. Limit FLUX WEAKEN LEV (A4) ayarlarına bağlıdır. Flüks zayıflaması ne kadar erken başlarsa, geçici rahatsızlıkları kompanse etmek için daha fazla voltaj sağlanılacaktır. Bununla birlikte ayar noktası anma motor voltajından daha yüksek olmalı ve tam flüksün (flüks zayıflaması YOK) çalışma hızı için mevcut olması sağlanmalıdır.

Flüks zayıflaması motorun tork üretim becerisinde ani bir azalmaya da neden olabilir. Farklı motorların farklı flüks azalma becerileri vardır. Bazı durumlarda maksimum tork artışı elde edilemez. O zaman bile, flüks zayıflaması kullanılabilir çünkü akım regülatör arızası vermeden sürücü belirli bir eğride tam hızda hızlanabilir

Sürücü flüks zayıflaması yaptığında, monitör fonksiyonu D-CURR REFERENCE (D2) negatif olacaktır. Kabin sabit hızda tam yükle çalışırken referansın sıfır olduğundan emin olunuz.

ⁱParametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Motor A5 Alt Menüsü

Bu alt menü sürücü tarafından kontrol edilen motor bilgileriyle programlanan parametreler içermektedir.

ÖNEMLİ

Bu alt menüdeki parametreler motor modelini tanımlamaktadır, bu da uygun çalışma için çok önemlidir. Verilerin doğru olduğundan emin olunuz.

NOT: Bir parametre açıklaması üzerinde Hidden Item görüldüğünde, listedeki görünümünün HIDDEN ITEMS ayarı tarafından kontrol edildiğini gösterir. Detaylar için sayfa 114' e bakınız.

NOT: Bir parametre açıklaması üzerinde Run lock out görüldüğünde, parametre sürücü RUN modundayken değiştirilemez.

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme																																																	
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)																																																			
Motor ID	Motor Tanımlama. Bu parametre motor parametrelerinin seçilmesini sağlamaktadır. Aşağıda ilgili motor parametre setiyle birlikte her bir motor ID'si listelenmiştir.																																																							
	<table><tr><th rowspan="2">motor parameter</th><th colspan="2">Motor ID</th></tr><tr><th>4 pole dflt^{i,ii}</th><th>6 pole dflt^{i,ii}</th></tr><tr><td>Rated Mtr Power</td><td>0.0 HP</td><td>0.0 HP</td></tr><tr><td>Rated Mtr Volts</td><td>0.0 V</td><td>0.0 V</td></tr><tr><td>Rated Excit Freq</td><td>0.0 Hz</td><td>0.0 Hz</td></tr><tr><td>Rated Motor Curr</td><td>0.0 A</td><td>0.0 A</td></tr><tr><td>Motor Poles</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Rated Mtr Speed</td><td>0.0 rpm</td><td>0.0 rpm</td></tr><tr><td>% No Load Curr</td><td>35.00%</td><td>45.00%</td></tr><tr><td>Stator Leakage X</td><td>9.00%</td><td>7.50%</td></tr><tr><td>Rotor Leakage X</td><td>9.00%</td><td>7.50%</td></tr><tr><td>Stator Resist</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td></tr><tr><td>Motor Iron Loss</td><td>0.50%</td><td>0.50%</td></tr><tr><td>Motor Mech Loss</td><td>1.00%</td><td>1.00%</td></tr><tr><td>Flux Sat Break</td><td>75%</td><td>75%</td></tr><tr><td>Flux Sat Slope 1</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Flux Sat Slope 2</td><td>50%</td><td>50%</td></tr></table>	motor parameter	Motor ID		4 pole dflt ^{i,ii}	6 pole dflt ^{i,ii}	Rated Mtr Power	0.0 HP	0.0 HP	Rated Mtr Volts	0.0 V	0.0 V	Rated Excit Freq	0.0 Hz	0.0 Hz	Rated Motor Curr	0.0 A	0.0 A	Motor Poles	0	0	Rated Mtr Speed	0.0 rpm	0.0 rpm	% No Load Curr	35.00%	45.00%	Stator Leakage X	9.00%	7.50%	Rotor Leakage X	9.00%	7.50%	Stator Resist	1.50%	1.50%	Motor Iron Loss	0.50%	0.50%	Motor Mech Loss	1.00%	1.00%	Flux Sat Break	75%	75%	Flux Sat Slope 1	0%	0%	Flux Sat Slope 2	50%	50%					
	motor parameter		Motor ID																																																					
		4 pole dflt ^{i,ii}	6 pole dflt ^{i,ii}																																																					
	Rated Mtr Power	0.0 HP	0.0 HP																																																					
	Rated Mtr Volts	0.0 V	0.0 V																																																					
	Rated Excit Freq	0.0 Hz	0.0 Hz																																																					
	Rated Motor Curr	0.0 A	0.0 A																																																					
	Motor Poles	0	0																																																					
	Rated Mtr Speed	0.0 rpm	0.0 rpm																																																					
	% No Load Curr	35.00%	45.00%																																																					
	Stator Leakage X	9.00%	7.50%																																																					
	Rotor Leakage X	9.00%	7.50%																																																					
	Stator Resist	1.50%	1.50%																																																					
	Motor Iron Loss	0.50%	0.50%																																																					
	Motor Mech Loss	1.00%	1.00%																																																					
	Flux Sat Break	75%	75%																																																					
Flux Sat Slope 1	0%	0%																																																						
Flux Sat Slope 2	50%	50%																																																						
Tablo 13: Motor ID Varsayılanları NOT: Varsayılan motor seçimlerinde motor etiketindeki bilgiler ilgili motor parametresine girilmelidir. Diğer motor parametreleri halihazırda nominal değerlere ayarlanmıştır.																																																								
ÖNEMLİ Hangi Motor ID' sinin kullanıldığına bakılmaksızın Adaptif Ayar Prosedürü maksimum motor performansı elde etmek için uygulanmalıdır. Maksimum motor performansı elde etmek için Bkz sf 146 Adaptif Ayarı Kullanma veya sf 160 Otomatik Ayar.																																																								
	none	- 4 pole dflt ^{i,iii} - 6 pole dflt ^{i,iii} - PM dflt ⁱⁱ	4 POLE DFLT PM Dflt ⁱ i	4 POLE PM Dflt ⁱ i	H ⁱ	E ⁱ																																																		

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nes	Çalışma Kilitli
				İNGİLİZ	METRİK		
Rated Mtr Pwr	Anma Motor Gücü. Bu parametre anma gücünü motorun beygir gücüne (HP) veya kilovatına (KW) ayarlar. Not: motor etiketinden değer elde edilmelidir.	HP	1.0 – 500.0	0.0		H	E
		kW	0.75 – 300.00	0.0 0			
Rated Mtr Volts	Ana Motor Voltajı. Bu parametre anma motor voltajını ayarlamaktadır. Not: motor etiketinden değer elde edilmelidir.	Volt	85.0 – 575.0	0.0 0		H	E
Rated Excit Freq ^{i,iii}	Anma Motor Tahrik Frekansı. Bu parametre motorun tahrik frenasını ayarlamaktadır. Not: motor etiketinden değer elde edilmelidir.	Hz ^{i,iii}	5.0 – 400.0 ^{i,iii}	0.0 ^{i,iii}		H ^{i,iii}	E ^{i,iii}
Rated Motor Curr	Anma Motor Amperi. Bu parametre anma motor akımını ayarlamaktadır. Not: motor etiketinden değer elde edilmelidir.	Amps	1.0 – 800.0	0.0 0		H	E
Motor Poles	Motor Kutupları. Bu parametre motordaki kutup sayısını ayarlamaktadır. Not: Düz bir sayı olmalıdır yoksa bir Kurulum Hatası#3 meydana gelecektir. Not: motor etiketinden değer elde edilmelidir.	M/D	2 – 128	4		H	E
Rated Mtr Speed	Anma Motor Hozo. Bu parametre motorun anma rpm'sini ayarlamaktadır. Not: bu sadece bir motor fonksiyonudur ve CONTRACT MTR SPD (A1) parametre ayarı gibi olmasına gerek yoktur. Not: motor etiketinden değer elde edilmelidir. Anma Mtr Speed kayma hariç senkron hız olarak tanımlanmaktadır. Bazen motor üreticisi senkron hız bilgilerini etiketinde yazar. Adaptif Ayar prosedürü, sf 146, motorun kayma miktarını hesaplamaktadır. $\left(\text{synchronous speed of motor} \right) \leftarrow \frac{120 * \left(\text{rated excitation frequency} \right)}{\# \text{ of Poles}}$	RPM	1.0 – 3000.0	0.0 0		H	E
% No Load Current ^{i,iii}	Yüzde Yük Yok Akımı. Bu parametre motorun yüzde yük yok akımını ayarlar. Bu parametre adaptif ayarı tarafından motorun yüzde yük yok akımının ayarlanabileceği perezeyi (+/-%25) ayarlar. Üniteler akım yüzdesidir. Adaptif ayar konusunda daha fazla bilgi için sayfa 146'deki Adaptif Ayara bakınız.	% ^{i,iii}	10.0 – 80.0 ^{i,iii}	per MOTOR ID ^{i,iii}		H ^{i,iii}	H ^{i,iii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
				İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Stator Leakage $X^{i,iii}$	Statör Sızıntı Reaktansı. Bu parametre ana empedansının bir yüzdesi olarak statör reaktans sızıntısını ayarlamaktadır, bu da güç verisi ekranında gösterilir. Not. Ana empedans RATED MTR PWR ve RATED MTR VOLTS parametrelerine dayalıdır.	% ^{i,iii}	0.0 – 20.0 ^{i,iii}	per MOTOR ID ^{i,iii}		E ^{i,iii}	H ^{i,iii}
Rotor Leakage $X^{i,iii}$	Rotör Sızıntı Reaktansı. Pu parametre ana empedansının bir yüzdesi olarak rotör reaktans sızıntısını ayarlamaktadır. Güç Verisi D2 alt menüsünde yer almaktadır.	% ^{i,iii}	0.0 – 20.0 ^{i,iii}	per MOTOR ID ^{i,iii}		E ^{i,iii}	H ^{i,iii}
Flux Sat Break ⁱ	Flüks Doyma Kırılma Noktası. Bu parametre flüks doyma eğrisi değişim noktasını ayarlar. Birimler flüks yüzdesidir.	% ⁱ	0 – 100 ⁱ	75 ⁱ		E ⁱ	E ⁱ
Flux Sat Slope 1 ⁱ	Flüks Doyma Eğrisi#1 Bu parametre düşük flüksler için flüks doyma eğrisini ayarlamaktadır. Birimler %100 PU eğrisi olmaktadır. Not: FLUKS SAT SLOPE 1' in 0' a ve FLUX SAT SLOPE 2' nin 0' a ayarlanması halinde performans dengesiz olabilir.	PU ⁱ	0 – 200 ⁱ	0 ⁱ		E ⁱ	E ⁱ
Flux Sat Slope 2 ⁱ	Flüks Doyma Eğrisi#2 Bu parametre yüksek flüksler için flüks doyma eğrisini ayarlamaktadır. Birimler %100 PU eğrisi olmaktadır. Not: FLUKS SAT SLOPE 1' in 0' a ve FLUX SAT SLOPE 2' nin 0' a ayarlanması halinde performans dengesiz olabilir.	PU ⁱ	0 – 200 ⁱ	50 ⁱ		E ⁱ	E ⁱ
Motor Min Volts ⁱⁱ i	VHz Şablon Voltajı Minimum Frekansta. Bu parametre V/Hz şablonu minimum frekansta voltajı ayarlamaktadır. Not: aşağıdaki formülün karşılanmaması halinde bir SETUP FLT #9 hatası meydana gelecektir. $\left(\begin{matrix} \text{MOTOR} \\ \text{MIN} \\ \text{FREQ} \end{matrix} \right) < \left(\begin{matrix} \text{MOTOR} \\ \text{MID} \\ \text{FREQ} \end{matrix} \right) < \left(\begin{matrix} \text{RATED} \\ \text{EXCIT} \\ \text{FREQ} \end{matrix} \right)$	Volt ⁱⁱⁱ	0.1 – 100.0 ⁱⁱⁱ	Per ID ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Motor Min Freq ⁱⁱⁱ	VHz Şablonu Minimum Frekansı. Bu parametre V/Hz şablonunu tanımlamak için kullanılan minimum frekansta ayarlamaktadır. Not: aşağıdaki formülün karşılanmaması halinde bir SETUP FLT #9 hatası meydana gelecektir. $\left(\begin{matrix} \text{MOTOR} \\ \text{MIN} \\ \text{FREQ} \end{matrix} \right) < \left(\begin{matrix} \text{MOTOR} \\ \text{MID} \\ \text{FREQ} \end{matrix} \right) < \left(\begin{matrix} \text{RATED} \\ \text{EXCIT} \\ \text{FREQ} \end{matrix} \right)$	Hz ⁱⁱⁱ	0.1 – 10.0 ⁱⁱⁱ	1.0 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Motor Mid Volts ⁱⁱ i	Orta Frekansta Minimum Şablon Voltajı. Bu parametre V/Hz şablon orta frekanstaki anma voltajını ayarlar. Bu ayar motorun anma voltajıyla sınırlıdır. (RATED MTR VOLTS (A5)). Not: aşağıdaki formülün karşılanmaması halinde bir SETUP FLT #9 hatası meydana gelecektir. $\left(\begin{matrix} \text{MOTOR} \\ \text{MIN} \\ \text{VOLTS} \end{matrix} \right) < \left(\begin{matrix} \text{MOTOR} \\ \text{MID} \\ \text{VOLTS} \end{matrix} \right) < \left(\begin{matrix} \text{RATED} \\ \text{MTR} \\ \text{VOLTS} \end{matrix} \right)$	Volt ⁱⁱⁱ	0.1 – 575.0 ⁱⁱⁱ	Per ID ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma
				İNGİLİZ (U3)	METRIK		
Motor Mid Freq ⁱⁱⁱ	V/Hz Şablon Orta Frekansı. Bu parametre V/Hz şablonunu tanımlamak için kullanılan orta frekansı ayarlar. Not: aşağıdaki formülün karşılanmaması halinde bir SETUP FLT #9 hatası meydana gelecektir. $\left(\frac{\text{MOTOR MIN FREQ}}{\text{MOTOR MID FREQ}} \right) < \left(\frac{\text{MOTOR RATEU EXCIT FREQ}}{\text{MOTOR MID FREQ}} \right) < \left(\frac{\text{RATEU EXCIT FREQ}}{\text{MOTOR MID FREQ}} \right)$	Hz ⁱⁱⁱ	0.1 – 40.0 ⁱⁱⁱ	3.0 ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Ovld Start Level	Motor Aşırı Yüklenmesi Başlama Seviyesi. Bu parametre motorun devamlı çalışabileceği maksimum akımı tanımlar. Bu parametre ayrıca motor aşırı yük eğrisini tanımlayan iki parametreden birisidir. Birimler anma akımı yüzdesi olaraktır. Daha fazla bilgi için bkz sf 79 OVLD START LEVEL.	%	100 – 150	110		E	E
Ovld Time Out	Motor Aşırı Yüklenmesi Zaman Aşımı. Bu parametre motor aşağıda tanımlanan akım seviyesinde çalışırken bir motor aşırı yük alarmından önceki zaman miktarını tanımlamaktadır. $\left(\frac{\text{OVLD START LEVEL}}{\text{OVLD START LEVEL}} \right) + \left(\frac{40\% \text{ rated motor current}}{\text{OVLD START LEVEL}} \right)$ Aşırı yük eğrisini tanımlamak için kullanılan diğer parametredir. Daha fazla bilgi için bkz sf 79 OVLD START LEVEL.	sn	5.0 – 120.0	60.0		E	E
Stator Resist	Statör Rezistansı. Bu parametre ana Empedansının bir yüzdesi olarak motor statüründeki rezistans miktarını ayarlar, Güç Verisi D2 alm menüsünde yer alır.	%	0.0 – 20.0	1.5 ^{i,iii} 7.0 ⁱⁱ		E	H
Motor Iron Loss	Motor Demir Kayıpları. Bu parametre anma frekansında motor demir kaybını ayarlar. Birimler anma gücü yüzdesi olaraktır.	%	0.0 – 15.0	0.5		E	H
Motor Mech Loss	Motor Mekanik Kayıpları. Bu parametre anma frekansında motor mekanik kaybını ayarlar. Birimler anma gücü yüzdesi olaraktır.	%	0.0 – 15.0	1.0		E	H
D Axis Inductance ⁱⁱ	Mıknatıs / Flüks Eksen Dengi Devre Endüktansı. Bu parametre PM motor tarafından kontrol edilen vektörün denk devre oluşturmada flüksteki endüktans miktarını ayarlar. Yüksek endüktanslar daha yüksek Hp motorlar için kullanılmaktadır fakat motor özelliklerinden elde edilmesi daha uygundur.	mH ⁱⁱ	0.50 – 100.00 ⁱⁱ	10.00 ⁱⁱ	30.00 ⁱⁱ	H ⁱⁱ	H ⁱⁱ
Q Axis Inductance ⁱⁱ	Tork Eksen Dengi Devre Endüktansı. Bu parametre PM motor tarafından kontrol edilen vektörün denk devre oluşturmada torktaki endüktans miktarını ayarlar. Yüksek endüktanslar daha yüksek Hp motorlar için kullanılmaktadır, fakat motor özelliklerinden elde edilmesi daha uygundur.	mH ⁱⁱ	0.50 – 100.00 ⁱⁱ	10.00 ⁱⁱ	30.00 ⁱⁱ	H ⁱⁱ	H ⁱⁱ

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Adı	Açıklama	Birim	Aralık	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
				İNGİLİZ (U3)	METRIK (U3)		
Trq Const Scaleⁱⁱ	Tork Sabit Ölçeği. Sürücü otomatik olarak tork sabitini hesaplar. Bu değer daha iyi performans için hesaplanan tork sabitini ölçeklendirebilir.	<i>M/Dⁱ</i>	<i>0.50 – 2.00ⁱⁱ</i>		<i>0.78ⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>
Encoder Ang Ofstⁱⁱ	Enkoder Açısı Ofseti. Bu parametre hizalama prosedürü esnasında tespit edilen hizalamanın değerini içermektedir. Hizalama prosedürü hakkında daha fazla bilgi için bkz, sf 153 Magnetek PM Start-up Prosedürü.	<i>M/Dⁱⁱ</i>	<i>0 – 35999ⁱⁱ</i>		<i>30000ⁱⁱ</i>	<i>Hⁱⁱ</i>	<i>Eⁱⁱ</i>

Tablo 14: Motor A5 Alt Menüsü

OVLD START SEVİYESİ

(Motor Aşırı Yüklenme Başlama Seviyesi)

Bu parametre motorun sürekli olarak çalışabileceği maksimum akımı tanımlamaktadır. Bu parametre motor aşırı yüklenme eğrisini tanımlayan iki parametreden birisidir.

Motor aşırı yüklenme parametreleri kullanıcı tarafından ayarlanabilir. Aşağıdaki iki parametre motor aşırı yüklenme eğrisini tanımlamak için kullanılmaktadır.

- Motor akımı aşırı yüklenme başlama seviyesi (OVLD START LEVEL (A5)) parametresi
- Motor akım süre aşımı (OVLD TIME OUT (A5)) parametresi.

Üç tane aşırı yüklenme eğrisi gösterilmiştir. Eğri#1 varsayılan motor aşırı yüklenme eğrisidir. Üç aşırı yüklenme eğrisini tanımlayan parametre ayarları gösterilmiştir.

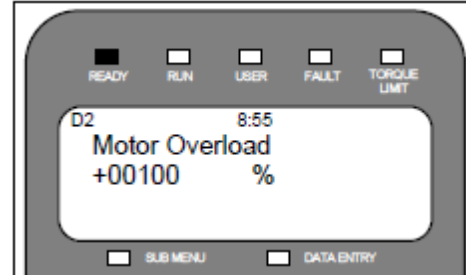
	OVLD START LEVEL	OVLD TIME OUT
curve #1	110%	60 sec
curve #2	110%	40 sec
curve #3	120%	70 sec

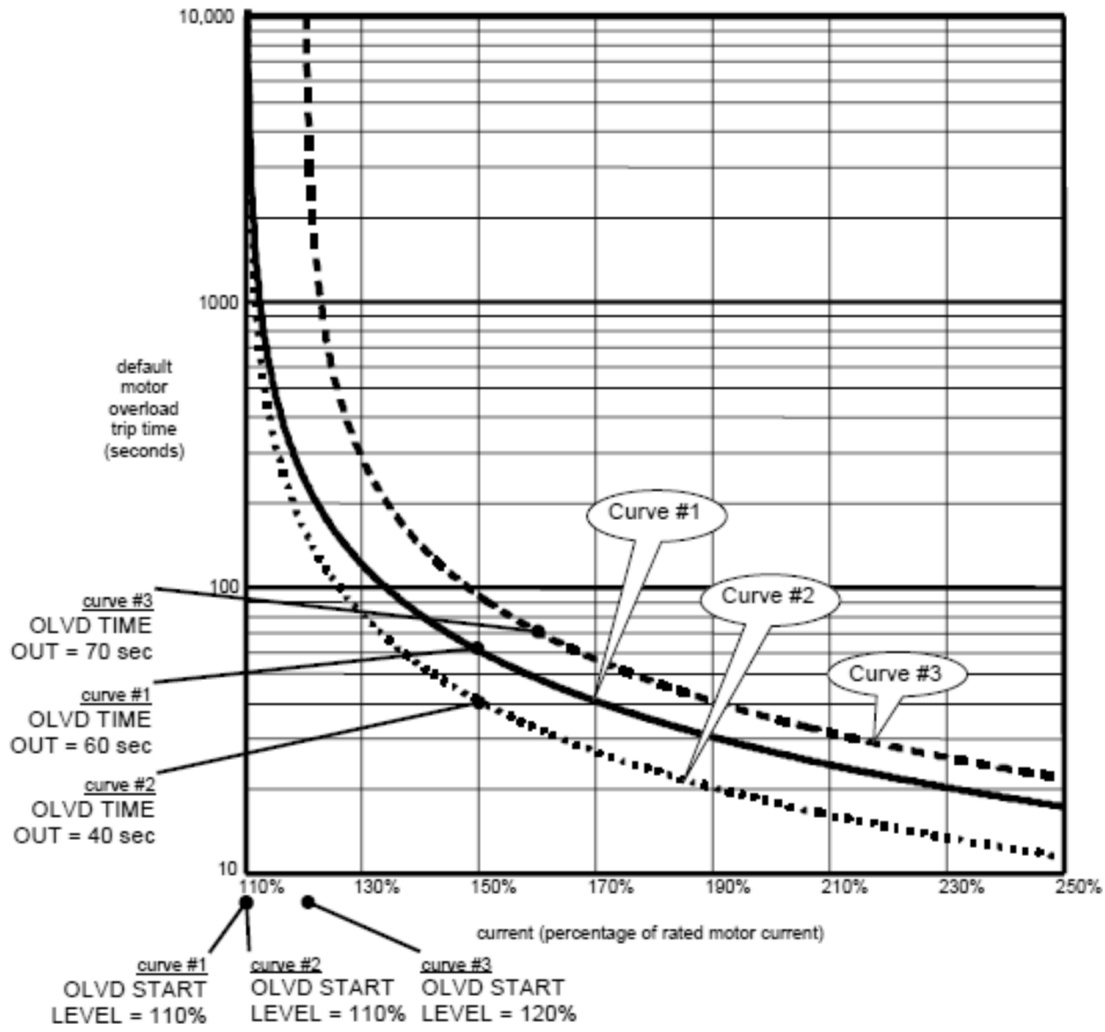
Motor Ovrlld Sel C1

Bu parametre bir Motor Aşırı Yüklenmesi esnasında sürücü tarafından gerçekleştirilecek işlemi seçer.

- Alarm – sürücü sadece bir motor aşırı yüklenme alarmı verir ve kullanıcı eylemden sorumludur.
- Anında hata – sürücü anında hata verecek ve sürücü çıkışını kapatacaktır.
- Durma hatası – çalışma komutu iptal edilene kadar sürücü hata vererek çalışmayı geciktirecektir.

POWER DATA ekran alt menüsü dahilinde MOTOR OVERLOAD (D2) değeri motor aşırı yüklenmesinin ulaştığı seviyenin yüzdesi gösterilmektedir. Bu değer %100' e ulaştığında motor kendi kullanıcı tanımlı aşırı yüklenme eğrisini aşar ve motor aşırı yüklenme alarmı sürücü tarafından verilir.





Motor Aşırı Yüklenme Eğrisi

Yapılandırma C0 Menüsü

Kullanıcı Düğmeleri C1 Alt Menüsü

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Spd Command Src	Hız Komut Kaynağı Bu parametre sürücünün hız komutunun kaynağını tayin eder. Hız komutu için üç olası kaynak şunlardır: - Seri Kanal – sürücü kontrol paneli üzerindeki seri iletişim klemensleri üzerinde (hız profili veya çoklu adım hız komutları) - Seri hız profili - Seri çoklu adı hız komutları (sadece seri mod 2' de kullanılır) - Analog kanal – bir bipolar (+/- 10V) işaret. Analog kanalıyla birlikte Hız Komut Çoğaltıcısı (SPD COMMAND MULT (A1)) ve Hız Komut Voltajı (SPD COMMAND BIAS (A1)) mevcuttur. Bu parametreler kullanıcının analog hız komutunu sürücü yazılımı tarafından kullanım için uygun aralığa ölçeklendirmektedirler. - Çoklu Adım Komutu – kullanıcı tanımlı 15 tane gizli hız komutur (CMD1-CMD15). Dört mantık girişi hız komut seçimleri olarak kullanılır (CMD0 0 hızı için ayrılmıştır fakat kullanıcı pozitif veya negatif olmak üzere herhangi bir hız komutunu CMD1-CMD15 olarak belirtebilir).	- analog giriş - çoklu adım - seri - ser mult step	MULTI-STEP		E	E
Run Command Src	Çalış Komut Kaynağı Bu parametre kullanıcının aşağıdaki kaynaklardan birisinden çalış komutunun kaynağını seçmesine olanak sağlamaktadır: mantıksal bir girişten bir harici çalışma sinyali (harici tb), bir seri kanal üzerinden aktarılan bir çalışma sinyali (seri) veya hem seri kanal hem de mantık girişiden bir sinyal (serial+extrn). Mantıksal bir girişden bir sinyal gerekli ise (harici tb veya serial+extrn) TB1 üzerindeki Çalışma sinyali seçilmelidir.	- harici tb - seri - seri+diş	EXTERNAL TB		E	E
Motor Rotation	Motor Rotasyonu Bu parametre kullanıcının motor rotasyon yönünü değiştirmesine olanak sağlamaktadır. Örnek olarak, eğer kabin kontrolörü üst yönünü komuta ediyor ve kabin aşağıya doğru gidiyorsa bu parametre motor hareketinin kabin kontrolör komutuna eşleşmesini sağlamaktadır.	- ileri - ters	FORWARD		E	E

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Encoder Selectⁱⁱ	Enkoder Seçimi. HPV900 S2 PM sürücülerini artımsal enkoder veya bir Heidenhain Endat enkoderiyle birlikte çalışabilir. Bu parametre sürücünün geribildirim opsiyonunu ayarlar.	- endat ⁱⁱ - incremental ⁱⁱ	INCREMENTAL ⁱⁱ		E ⁱⁱ	E ⁱⁱ
Encoder Connect	Enkoder Bağlantısı. Bu parametre kullanıcının herhangi bir kabloyu hareket ettirmeden A ve /A sinyallerini elektronik olarak değiştirmesini sağlar.	- forward - reverse	FORWARD		E	E
Encoder Fault^{i,ii}	Enkoder Hata Etkinleştirme. Bu parametre kullanıcının geçici olarak Enkoder Hata özelliğini devre dışı bırakmasını sağlar. Bu özellikle birlikte kullanıcı geçici olarak asıl devreye alma prosesi süresince Enkoder Hatasını devredışıleştirir – motor modeli net bir şekilde tanımlanmadığında (A5 Motor Parametreleri tarafından tanımlanan). Enkoder hatası devredışıleştirildiğinde (ENCODER FAULT (C1)=devredışı sürücü RUN komutu her iptal edildiğinde “EncoderFaultOff” uyarı mesajını verecektir. ÖNEMLİ: A5’deki motor parametreleri kurulduktan sonra Enkoder Hatası etkinleştirilmelidir (ENCODER FAULT (C1)=etkin).	- disable ^{i,ii} - enable ^{i,ii}	ENABLE ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
Cont Confirm Src	Kontaktör Teyit Kaynağı. Bu düğme motor kontaktör kasasının donanım teyidinin sürücü motora akım göndermeye çalışmadan önce gerekli olması durumunda seçilmektedir. Eğer donanım teyidi varsa EXTERNAL TV’ye ayarlayınız ve bir mantık girişi klemensi üzerinde Contact Confirm sinyalini seçiniz.	- none - external tb	M/D	EXTERNAL TB	E	E
Fast Fluxⁱ	Hızlı Flüks Etkinleştirme Bu parametre HPV 900 Series 2’ nin motorda flüks oluşturma için kullandığı metodu açıklar. Motorun flüks süresini azaltarak, başlangıçtaki kalkış süresi de azalacaktır. Daha fazla bilgi için bkz sf 92 Hızlı Flüks.	- disable ⁱ - enable ⁱ	DISABLE ⁱ		E ⁱ	E ⁱ
HI/LO Gain Src^{i,ii}	Yüksek / Düşük Kazanç Kaynağı Yüksek / düşük kazanç değişim devresi kaynağı. Daha fazla bilgi için bkz sf 92 HI/LO GAIN SRC.	- external tb ^{i,ii} - serial ^{i,ii,ii} - internal ⁱ	INTERNAL ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
I-Reg Inner Loopⁱⁱ	Akım Regülatör İç Çevrimi. Bu düğme akım regülatör iç çevrim fonksiyonunu etkin/devre dışı hale getirmek için kullanılır. Akım çevrim performansını geliştirmek için kullanılır.	- disabled ⁱⁱ - enabled low ⁱⁱ - enabled high ⁱⁱ	DISABLED ⁱⁱ		H ⁱⁱ	H ⁱⁱ
Ramped Stop Sel^{i,ii}	Yavaşlama Durma Seçimi. Normal durma ve tork yavaşlama durma arasında seçim yapar. Daha fazla bilgi için bkz sf 93 RAMPED STOP SEL.	- none ^{i,ii} - ramp on stop ^{i,ii}	M/D ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitli
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Ramp Down En Src^{i,ii}	Yavaşlama Etkinleştirme Kaynağı. Eğer RUN LOGIC seçiliyse kullanıcı çalışma komutunu iptal edebilir ve sürücü tork yavaşlama durma fonksiyonu tamamlanana kadar çalışma komutunu iptal etmede gecikecektir. Eğer EXTERNAL TB veya SERIAL seçiliyse kullanıcı Torque Ramp Down Stop fonksiyonunun tamamlanmasına izin vermek için çalıştır komutunu devam ettirmelidir.	- external tb^{i,ii} - run logic^{i,ii} - serialⁱⁱ	EXTERNAL TB ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}
S-Curve Abort	S Eğrisi İptali. Bu parametre S-CURVE ABORT (C1), S-eğrisi hız referans jeneratörü kendi hedef hızına ulaşmadan önce hız komutundaki bir azalmayı nasıl ele alacağını belirler. Daha fazla bilgi için bkz sf 94 S-Curve Abort.	- disable - enable	DISABLE	ENABLE	E	Y
DB Protection	Dinamik Frenleme Rezistör Koruma Seçimi. Dinamik frenleme IGBT “açık” konuma gelebildiği durumlarla sınırlıdır (örneğin dinamik frenleme rezistörlerine güç göndermek). Dinamik frenleme IGBT sürücüsü çalışırken “açık” olabilir (örneğin hız regülatörü bırakıldığında) ve ayrıca sürücü durdurulduktan sonra 10 saniyelik bir saniye boyunca etkin kalır. Eğer dinamik frenleme IGBT sürücüsü durduktan 10 saniye sonra hala açıksa sürücü bunu kapatacaktır (bu şekilde dinamik frenleme rezistörlerine güç göndermeyecek ve bir “DB VOLTAGE” hatası veya alarmı oluşturacaktır (bu parametrenin ayarlarına bağlı olarak).	- fault - alarm	FAULT		E	E
Spd Ref Release	Hız Referans Çıkışı Kullanıcı Hız Referans Çıkış sinyali değerlendirildiğinde kullanıcı seçim yapabilir: • Eğer kullanıcı sürücünün mekanik frenin kaldırılması için beklemesini istemiyorsa SPD REF RELEASE REG RELEASE ile eşitlenebilir. • Eğer kullanıcı sürücünün frenin kaldırılması için beklemesini istemiyorsa SPD REF RELEASE BRAKE PICKED gerçek olana kadar değerlendirilmeyecektir.	- reg release - brake picked	REG RELEASE	BRAKE PICKED	E	Y
Brake Pick Src	Fren Kaldırma Kaynağı. Eğer BRAKE PICK SRC (C1) INTERNAL' a ayarlıysa, HPV 900 Series 2 mıknatıslama akımı motorda oluştuğunda frenin kaldırmaya çalışacaktır.	- internal - serial	INTERNAL		E	E

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Brake Pick Cnfm	Fren Kaldırma Teyit. Bu düğme EXTERNAL TB şeklinde ayarlıysa, HPV 900 Series 2 hız referans çıkışından önce fren kaldırma teyidi için bekleyecektir. EXTERNAL TB'ye ayarlı olduğunda TB1 üzerindeki MECH BRK PICK sinyali de ayrıca seçilmelidir.	- none - external tb - internal time	M/D		E	E
Motor Ovrld Sel	Motor Aşırı Yükleme Seçimi. Bu parametre bir kullanıcı seçilebilir Motor Aşırı Yükleme durumunda sürücünün yapacağı eylemi seçer. Motor aşırı yüklenme seviyesine ulaşıldığında opsiyonlar şunlardır: - Alarm – sürücü sadece bir aşırı yüklenme bildirimi yapar ve kullanıcı eylemden sorumludur. - Anında hata – sürücü anında hata verecek ve sürücü çıkışını kapatacaktır - Durma hatası – çalışma komutu iptal edilene kadar sürücü hata vererek çalışmayı geciktirecektir	- alarm - flt immediate - fault at stop	ALARM		E	E
Stopping Mode	Çoklu Adım Durma Modu Seçimi. Hız komut kaynağı çoklu adıma ayarlandığında (SPD COMMAND SRC (C1)= çoklu adım), parametre STOPPING MODE (C1), HPV 900 Series 2' nin durma modunu tespit eder. Durma Modu Parametresi için iki seçilebilir yöntem “ani” ve “Durma için Yavaşlama”dır. Not: Eğer SPD COMMAND SRC (C1) parametresi “çoklu adım” haricindeki başka herhangi bir tanıma ayarlıysa, sürücü “ani” durma moduna davranacaktır (STOPPING MODE (C1) parametresinin ayarından bağımsız olarak). “Ani” durma modu sürücünün “Run” komut iptalinden önce sıfır hızda olmasını gerektirmektedir. “Ani” seçimi HPV 900 Series 2' nin bu parametrenin eklenmesinden önce geleneksel olarak nasıl davrandığını gösterir. “Durma için Yavaşlama” durma modu sürücü sıfır hızına ulaşmadan önce “Run” komutunu iptal ettiğinizde kullanılır (AB ZERO SPD LEV (A1) parametresince tanımlandığı gibi). “Run” komutu iptal edilip hız referansı sıfırın üzerindeyken, hız referansı sıfır hızına inecek ve seçilen eğrisini takip edecektir.	- immediate - ramp to stop	IMMEDIATE		E	E

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Auto Stop	Otomatik Durma Fonksiyonu Etkinleştir Otomatik Durma fonksiyonu sürücü mantığının bir sıfır veya sıfır olmayan hız komutuna nasıl cevap vereceğini tespit eder. Fonksiyon sadece hız komut kaynağı çoklu adımlı veya seri olduğunda çalışacaktır (SPD COMMAND SRC (C1)= çoklu adım veya seri). Daha fazla bilgi için bkz sf 95 Auto Stop.	- disable - enable	DISABLE		E	E
Stall Test Ena ⁱⁱⁱ	<i>Hız Kaybı Testi Etkinleştir.</i> <i>Etkinleştirildiğinde fonksiyon motor akımının belirli bir yüzdede veya bunun üzerinde olup olmadığını kontrol eder (STALL TEST LVL (A1) tarafından belirli bir süre için tanımlanır (STALL FAULT TIME (A1) tarafından tanımlandığı gibi). Motor akımının tanımlanan parametreleri aşması halinde STALL TEST FAULT verilir.</i>	- disable ⁱⁱⁱ - enable ⁱⁱⁱ	ENABLE ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Stall Prev Ena ⁱⁱⁱ	<i>Rejenerasyon Hız Kaybı Önleme Etkinleştir. Etkinleştirildiğinde Stall Prevention (Akım Limiti) fonksiyonu rejenerasyon sırasında çalışır. Tanımlanan rejenerasyon akım limitine ulaşıldığında, (REGEN TORQ LIMIT A1)), hız kaybı önleme fonksiyonu yükü korumak amacıyla hızı artıracaktır. Ayrıca hız kaybı önleme fonksiyonunun cevap oranı Akım Limiti Entegre Kazancı (LIMIT INTEG GAIN (A4)) tarafından tespit edilir.</i>	- disable ⁱⁱⁱ - enable ⁱⁱⁱ	DISABLE ⁱⁱⁱ		H ⁱⁱⁱ	E ⁱⁱⁱ
Serial Mode	Seri Mod Seçimi Bu parametre seri protokoller arasında seçim yapar. Seçimler şunlar dır: - Mod 1- Magnetek standart protokolünü seçer. - Mod 2- Magnetek alternatif protokolünü seçer. - Mod 3- Magnetek alternatif protokolünü seçer. - DCP3 – Sürücü Kontrol Konumu Protokol 3. - DCP4 – Sürücü Kontrol Konumu Protokol 4.	- None - mode 1 - mode 2 - mode 3 - DCP3 - DCP4	M/D		E	E

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitli
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Ser2 Flt Mode	Seri Mod 2 Hata Modu Sadece seri protokolü ile birlikte kullanılır (mod 2). Bu parametre Seri Mod 2' de seri iletişim hatasına karşı tepkiyi tanımlar. Üç olası ayar mevcuttur: - Ani – çalışma modunda bir seri iletişim hatası algılandığında hemen duracaktır. “Sürücü Etkinleştir” mantık girişinin iptal edilmesiyle aynı işlemdir. - Çalışma İptal - çalışma modunda bir seri iletişim hatası algılandığında sürücü çalışma komutunun iptaliyle aynı görevi görecektir. Bu durumda durma tipi STOPPING MODE (C1) parametresi tarafından tanımlanacaktır. - Kurtarma - çalışma modunda bir seri iletişim hatası algılandığında, çalışmayı bir sonraki kata kadar düşük hızda devam ettirilmeye çalışılacaktır. Hata algılandıktan sonra sürücü hızını azaltacak ve aşağıdaki iki sonlanma koşullarından birisi elde edilene kadar o hızda çalışmaya devam edecektir. - Donanımın “Drive Enable” mantık çıkışısının iptali - SER2 RS CPR TIME (A1) parametresi tarafından oluşturulan süre bitene kadar	- Immediate - run remove - rescue	IMMEDIATE		E	E
Drv Fast Disable	(Sürücü Hızlanma Devredışı) Sürücünün DRIVE ENABLE mantık girişine ne kadar hızlı cevap verdiğini tespit eder	- Disable - Enable	DISABLE		E	E
Speed Reg Type^{i,ii}	Hız Regülatör Tipi.Hız regülatörünü seçer. Ereg veya PI regülatörü. Magnetek daha iyi performans için Asansör Hız Regülatörünün (Ereg) seçilmesini tavsiye eder. Harici regülatöre ayarlıysa, sürücü bir tork kontrolörü olarak yapılandırılacaktır. ÖNEMLİ Kabin kontrolörünün kendi kapalı çevri hız düzenlemesini yaptığını varsayarak (tamamen kapalı dış hız çevrimi ve kendi enkoder geribildirimine sahip bir kabin kontrolörüyle birlikte). Harici tork komut kaynağı EXT TORQ CMD SRC (C1) parametresi tarafından tespit edilir. Daha fazla bilgi için bkz sf 95 SPEED REG TYPE.	- elev spd reg^{i,ii} - pi speed reg^{i,ii} - external reg^{i,ii}	ELEV SPD REG ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Brake Hold Src	Fren Tutma Kaynağı. Dahiliye ayarlıysa, sürücü mekanik frene fren kaldırıldı teyidi gelene kadar modda kalmasını komuta edecektir.	- internal - serial	INTERNAL		E	E
Brk Pick Flt Ena	Fren Kaldırma Hatası Etkinleştir. Bu parametre ENABLE iken fren kaldırma komutu ve teyidi belirtilen süre içerisinde BRK PICK TIME (A1) parametresinde eşleşmeli yoksa fren kaldırma hatası verilir.	- disable - enable	DISABLE		E	E
Brk Hold Flt Ena	Fren Tutma Hatası Etkinleştir. Bu parametre ENABLE iken fren tutma komutu ve teyidi belirtilen süre içerisinde BRK HOLD TIME (A1) parametresinde eşleşmeli yoksa fren kaldırma hatası verilir.	- disable - enable	DISABLE		E	E
Ext Torq Cmd Src^{i,ii}	Tork Komut Kaynağı. SPEED REG TYPE (C1) harici reg.'e ayarlıyken harici tork komut kaynağını ayarlar. Not: - Eğer SPEED REG TYPE harici reg.e ayarlıysa ve EXT TORQ CMD SRC seriyse, sürücü bir tork kontrolörüdür. - Eğer SPEED REG TYPE bir hız regülatörü için ayarlıysa (pi hız reg veya elev spd reg şeklinde) ve EXT TORQ CMD SRC seriye ayarlıysa, tork komutu yardımcı bir tork komutudur (tork ileri devam komutu).	- none ^{i,ii} - serial ^{i,ii} - analog input ^{i,ii}	NONE ^{i,ii}		E ^{i,ii}	E ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Fault Reset Src	Hata Sıfırlama Kaynağı. Bu parametre aşağıdaki kaynaklardan bir tanesinden sürücünün harici hata sıfırlama kaynağını tespiti eder: mantıksal bir girişteki bir harici hata sıfırlama sinyali (harici tb), bir seri kanal boyunca transfer edilen bir hata sıfırlama sinyali (seri), veya sürücü tarafından otomatik olarak sıfırlanan hatalar (otomatik). Kullanıcı ayrıca hataları doğrudan operatör aracılığıyla sıfırlama opsiyonuna sahiptir. Otomatik Hata Sıfırlama Eğer hata sıfırlama kaynağı otomatiğe ayarlıysa, hatalar FLT RESET DELAY (A1) ve FLT RESETS / HOUR (A1) parametrelerine göre sıfırlanacaktır. Mantıksal bir giriş "hata sıfırlama" olarak tanımlandığında ve bu mantıksal giriş sinyali yanlıştan doğruya geçtiğinde; aktif bir hata sıfırlanacak ve otomatik hata sıfırlama sayıcı RESETS/HOUR (A1)) sıfıra gelecektir. UYARI Eğer çalışma sinyali hata sıfırlama esnasında değerlendirilirse, sürücü hemen çalışma durumuna geçecektir. Otomatik hata sıfırlama fonksiyonu kullanılmadıkça (FAULT REST SRC (C1)= automatic), çalışma komutu otomatik olarak sıfırlanabilmek için ayarlanmalıdır fakat çalışma komutunu vermeden mantıksal bir giriş tarafından başlatılırsa yine de sıfırlanır.	- external tb - serial - automatic	EXTERNAL TB	E	E	
Overspd Test Src	Aşırı Hız Test Kaynağı Bu düğme aşırı hız testinin kaynağını tespit eder. Aşırı test fonksiyonunun işlevi OVERSPEED MULT (A1) parametresi tarafından belirlenir. Bu parametrenin ayarına bakılmaksızın, kullanıcı Dijital Operatör aracılığıyla aşırı hız testini yapabilir.	- external tb - serial	EXTERNAL TB	E	E	

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
PreTorque Source^{i,ii}	Ön Tork Kaynağı. Bu düğme bir ön tork komutunun söz konusu kaynakla kullanılıp kullanılmadığını tespit eder. Ön tork dengesiz asansör yükleri nedeniyle geri çağırma önlemek amacıyla hız regülatörü açılır açılmaz, sürücünün üretmesi gereken tork değeridir. Hız regülatörünün çalıştırılması hız regülatörünün açılması meydana geldiğinde kullanılan ön tork komutuyla yapılır. Ön tork komutunun iki olası kaynağı şu şekildedir: - Seri kanal - Analog kanal Seri kanal RS-422 veya 482 olup, konfigürasyona bağlıdır. Analog ön tork sinyali bipolardır (+/-10V). Analog kanalıyla birlikte Ön Tork Komut Çoğaltıcısı da mevcuttur (PRE TORQUE MULT (A1)) ayrıca Ön Tork Voltajı da mevcuttur (PRE TORQUE BIAS (A1)). Bu parametreler kullanıcının analog ön tork komutunu sürücü yazılımı tarafından kullanılmak üzere ölçeklendirmek için kullanılır.	– None^{LA} – analog input^{i,ii} – serial^{i,ii}	None ^{LA}		Y ^{i,ii}	Y ^{i,ii}
PreTorque Latch^{i,ii}	Ön Tork Kilidi. Bu parametre ön tork sinyalinin kilitli olup olmadığını tespit eder. NOT: Eğer Ön Tork Kaynağı NONE' ye ayarlıysa, ayar sürücünün işlemi üzerinde etkili değildir. Bazı kabin kontrolörleri her iki ön tork ve hız komutlarını göndermektedirler. Bunu kolaylaştırmak için HPV 900 Series 2 ön tork komutunu kilitleme fonksiyonuna sahiptir. Eğer bu fonksiyon Ön Tork Kilitleme parametresi kullanılarak seçilirse ön tork kilitleme saati üzerinde bir DOĞRUDAN YANLIŞA geçiş meydana gelir ve ön tork kanalı üzerindeki değeri sürücüye kitler. Bu kanal, kilitli ön tork komutunun değerini değiştirmeden herhangi bir zamanda geçiş hariç değiştirilebilir. Ön Tork Kilitleme saati ön tork komutunun ne zaman kilitlendiğini kontrol eder. Ön Tork Kilitleme saat parametresi (Ptorq LATCH CLCK) bu kilitleme kontrol kaynağını tespit eder. Kilit kontrolü için her iki seçim de seri kanallı veya mantık girişlidir (EXTERNAL TB). Hız regülatörü dahili Hız Regülatör Açılma sinyali verildiğinde kilitlenmiş ön tork komutunu kullanır. Ön tork komutu kullanıldığında kitleme ve ön tork komutu silinir.	– latched^{i,ii} – not latched^{i,ii}	NOT LATCHED ^{i,ii}		Y ^{i,ii}	Y ^{i,ii}

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
PTorq Latch Clck^{i,ii}	Ön Tork Kilitleme Saati. Eğer PRE TORQUE LATCH, LATCHED olarak ayarlanmışsa, bu parametre kilitleme kontrol kaynağını seçer. EXTERNAL TB olarak ayarlıysa, TB1 üzerindeki Pre Trq Latch sinyali seçilmelidir.	– serial^{i,ii} – external tb^{i,ii}	EXTERNAL TB^{i,ii}		Y^{i,ii}	Y^{i,ii}
Dir Confirm	Yön Bildirme Etkinleştirildiğinde, fonksiyon Run Up veya Run Down mantık girişi komutlarıyla asıl analog hız komutunun polaritesini teyit eder. - Eğer Run Up mantık girişi seçiliyse ve pozitif analog sinyal polaritesiyle birlikte doğruysa, analog hız komutu değiştirilmeden kabul edilir. - Eğer Run Down mantık girişi seçiliyse ve pozitif analog sinyal polaritesiyle birlikte doğruysa, analog hız komutu değiştirilmeden kabul edilir. - Eğer mantık girişi Run Up doğruysa ve polarite negatifse veya mantık girişi Run Down doğruysa ve polarite pozitifse, hız komutu sıfırda tutulur..	– disabled – enabled	DISABLED		Y	Y
Mains Dip Ena	Elektrik Dalım Etkinleştirme. Etkinleştirildiğinde fonksiyon, sürücü "düşük voltaj" modundayken hızı MAINS DIP SPEED parametresi tarafından tanımlandığı şekilde azaltacaktır. Düşük voltaj" modu sürücü tarafından UV bir alarm beyan edildiğinde ve bu alarm Giriş hat-hat voltajı tarafından (INPUT L-L VOLTS) parametresi şeklinde tanımlandığında ve Düşük Voltaj Alarm Seviyesi (UV ALARM LEVEL) meydana geldiğinde oluşur.	– disable – enable	DISABLE		Y	Y
Mlt-Spd to Dly 1	Çoklu Adım Hız Komut Gecikmesi X. Bu parametre çoklu adım hız komutunu MSPD DELAY X (A1) parametresi tarafından tanımlandığı şekilde gecikme süresi x' yi tanımlamak üzere tayin eder. Daha fazla bilgi için bkz sf 96 MULTI STEP COMMAND DELAYS.	– m/d – mspd 1 – mspd 2 – mspd 3 – mspd 4 – mspd 5 – mspd 6 – mspd 7 – mspd 8 – mspd 9 – mspd 10 – mspd 11 – mspd 12 – mspd 13 – mspd 14 – mspd 15	NONE		Y	Y
Mlt-Spd to Dly 2			MD		Y	Y
Mlt-Spd to Dly 3			MD		Y	Y

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Seçimler	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
			İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Mlt-Spd to Dly 4			NONE		Y	Y
Priority Msg	Öncelik Mesajı Etkinleştirme. Öncelik Mesajı etkin değilken kullanıcı öncelik mesajlarını görmeyecektir. Yani hatalar ve alarmlar operatör üzerinde gösterilmeyecektir fakat hatalar hata tarihçesinde ve aktif hata listelerine kaydedilecek ve Hata LED'i açık olacaktır. Sürücü üzerinde çalışılmadığında Priority Message özelliğini etkin bırakınız.	– Enable – Disable	ENABLE		Y	N
ARB Select^{i,ii}	Geri Çağırma Önleme Seçimi. ARB SELECT etkinken sürücü şaft üzerinde hareket algıladığında ön tork değerlerini hesaplayacaktır. ARB ayarı için bilgi hakkında bkz sf 61.	– enableⁱⁱ – disableⁱⁱ	DISABLE ⁱⁱ		N ⁱⁱ	Y ⁱⁱ
Drv Enable Src	Sürücü Etkinleştirme Kaynağı. Bu parametre kullanıcının aşağıdaki kaynaklardan birisinden sürücü etkinleştirme komut kaynağını seçmesini sağlar: mantık girişiden bir harici çalışma sinyali (external tb 1), bir seri kanal üzerinde transfer edilen bir sürücü etkin sinyali veya hem seri kanaldan hem de mantık girişiden bir sinyal (serial+extrn). Mantıksal bir girişden bir sinyal gerekiyorsa (externaltb1 veya serial+extrn olarak) TBI üzerinde sürücü etkinleştirme sinyali seçilmelidir.	– external tb – serial – serial+extrn	EXTERNAL TB		N	Y
Rec Travel Dir	Tavsiye Edilen Gidiş Yönü. Bu parametre, sürücünün en hafif yük yönünde gitmesini sağlamak amacıyla kullanıcının uygun kurulum tipini seçmesini sağlar (elektrik olmadığında içeride kalan yolcuların kurtarılması için genel olarak bir UPS ile birlikte kullanılır). Bu fonksiyon REC TRAVEL EN' e yapılandırılan herhangi bir mantık girişiyle (C2) etkinleştirilebilir.	– none – geared – gearless	M/D		N	Y
Phase Loss Check	Faz Kayıp Kontrol Seçimi. Bu parametre kullanıcının faz kayıp tespit hassasiyetini seçmesini sağlar. Düşük hassasiyetli ayar faz kayıp koşulu rapor edilecek bir faz için yüksek hassasiyet azının iki katı daha az olmalıdır. Eğer devredişleştirilirse faz hatası verilmeyecektir.	– disabled – low sens – high sens	HIGH SENS		N	Y

Tablo 15: Kullanıcı Düğmeleri C1 Alt Menüsü

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

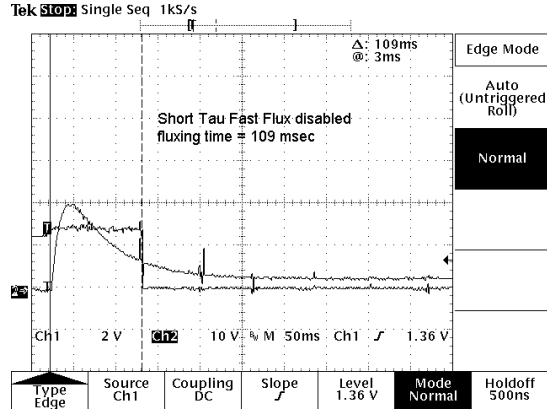
(HIZLI AKIŞ) FAST FLUXⁱ

(Hızlı Akışı Etkinleştirmek)

Bu parametre HPV 900 Seri 2'nin motor içerisinde akışı oluşturmak için kullandığı yöntemi belirtir. Hızlı Akış fonksiyonunu etkinleştirmek, motor akış süresini önemli derecede azaltır. Motorun akış süresinin azaltılması ile havalanma süresinin başlangıcı da azalır.

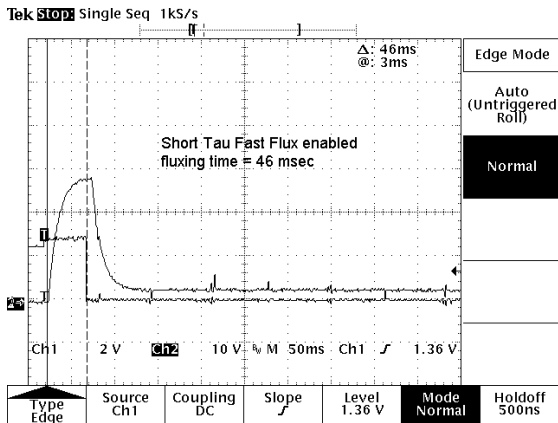
Belirli motorlar önemli ölçüde uzun akış süresine sahiptir, bu da kullanılan başlatma komutu ile hız regülatörü tahliye çıkışı arasındaki süre ile gösterilir. Hızlı Akış fonksiyonu bu gecikmeyi azaltır.

Hızlı Akış Fonksiyonu ile HIZLI AKIŞ= bu örnekte kapalıdır, motor akış süresi 109 mili saniyedir.



FAST FLUX ile Hızlı Akış Fonksiyonu=

etkinleştirilmiş aynı motor örneği ile, motor akış süresi 46 milisaniyeye düşürülmüştür.



HI/LO GAIN SRC^{i,ii}

(Yüksek/Düşük Kazanım Kaynağı)

Bu parametre yüksek/düşük kazanım anahtarı kaynağını belirler. Not: bu parametreye sadece kapalı çevrim operasyonunda ulaşılabilir ve erişilebilir.

Hız regülatörü yüksek/düşük kazanım fonksiyonu, asansör sisteminin rezonant yapısının sürücünün hızlı tepkiye müdahale ettiğinde, yüksek performans asansör gerekliliklerine cevap vermek üzere oluşturulmuştur.

Hızlı tepki (kazanım) yüksek seviyelere ayarlanmıştır, rezonant özelliği asansör halatlarının sarmal hareketi tarafından oluşturulur ve araç vibrasyonuna neden olur. Bu problemi çözmek için, hız regülatörü yeterli tepki (kazanım) verecek kadar düşük bir hıza ayarlanmıştır, öyle ki, halatların rezonant özelliği uyarılmamaktadır.

Bu da, Yüksek/Düşük Kazanım anahtarı ve kazanım düşürme çoğaltıcısı ile, hız regülatörünün duyarlılığını ya da tepkisini azaltmak ile elde edilebilir.

Kazanım indirgeyici çoğaltıcı kullanarak bir kullanıcı, sürücü yüksek hızlarda iken, hız regülatörü için daha düşük bir tepki (kazanım) belirtebilir. Kazanım indirgeyici çoğaltıcı (GAIN REDUCE MULT(A1)) yazılımı hız regülatörü tepkisinin (kazanım) ne kadar düşük olması gerektiğini yüzde olarak söyler.

Yüksek /düşük kazanım anahtarı, HPV 900Seri 2 “düşük kazanım” modunda iken belirlenir. “Düşük kazanım” modunda, kazanım indirgeyici çoğaltıcısının hız regülatörünün tepkisi (kazanım) üzerine etkisi mevcuttur.

Sürücü yüksek/düşük kazanım anahtarının hem dışarıdan hem de içeriden kontrol edilebilmesine izin verir. yüksek/düşük kazanım kaynağı parametresi (HI/LO GAIN SRC) bu harici ve dahili seçimler için izin verir.

Yüksek/düşük kazanım anahtarı şu hallerde dışarıdan kontrol edilebilir:

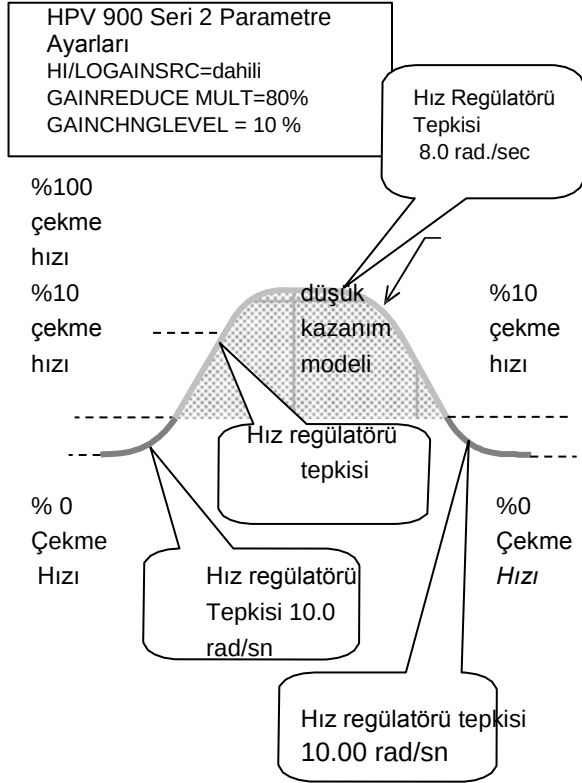
- bir mantık girişi,
- seri kanal.

Yüksek/düşük kazanım anahtarı aynı zamanda içeriden şu hallerde kontrol edilebilir:

- çekme hızının yüzdesini gösteren kazanım değişim seviyesi parametresi, (GAIN CHNG LEVEL),

Sürücünün içeriden kontrole ayarlanması ile, hız regülatörünün kazanım değişiklik seviyesi parametresinin belirlenmesi ile “düşük kazanım” moduna gidecektir.

Yüksek/düşük kazanım kontrolüne bir örnek aşağıda verilmektedir.



Yüksek/düşük kazanım örneği^{i,ii}

RAMPALI DURMA SEÇİMİⁱⁱ

(Ramp Stop Select) Bu parametre, Tork Rampası Düşürücü Durdurma fonksiyonunun seçilmesine izin verir. Bu fonksiyon, asansör durduktan sonra ve mekanik fren ayarlandıktan sonra, tork komutunu seviye seviye ortadan kaldırmak için kullanılır. Bu da bir şoku ve tork sinyalinin çok hızlıca sıfıra inmesinden kaynaklanan muhtemel "çarpmayı" önler.

Asansörler için eşsiz bir fonksiyon olan bu durum, motor torku ve mekanik fren arasında etkileşime neden olarak asansörü tutar. Bir çalıştırmanın sonunda, tam dolu koşullar altında, şayet fren ayarlı ve motor torku hızlı bir şekilde ortadan kaldırıldı ise, bazı fren kaymaları oluşabilir. Bu nedenle, motor torkunun seviye seviye azaltılması opsiyonu Tork Rampası Düşürücü Durdurma fonksiyonu tarafından sağlanmaktadır.

ⁱ Parametrelere **CLOSEDLOOP(U9)** aracılığı ile ulaşılabilir.

ⁱⁱ Parametrelere **PM(U9)** aracılığı ile ulaşılabilir.

ⁱⁱⁱ Parametrelere **OPENLOOP(U9)** aracılığı ile ulaşılabilir.

S-EĞRİSİ DURDURMA

Bu parametre, S-EĞRİSİ DURDURMA (C1), HPV 900 Seri 2'nin S- Eğrisi Hız Referansı Jeneratörünün, S-eğrisi Jeneratörünün hedeflenen hızına ulaşmadan önce hız komutunun *azaltılmasının* nasıl sağlanacağını gösterir.

Not: S-EĞRİSİ DURDURMA (C1) parametresi için ön ayarlar devre dışı bırakılmıştır.

S-EĞRİSİ DURDURMA=disabled ile S-11eğrisi Fonksiyonu

Normal bir S-eğrisi fonksiyonu ile hız komutunda bir değişikliğe yani belirtilen hızlandırma veya sarsıntı oranlarının aşılmasına asla izin verilmez. Şayet S-Eğrisi jeneratörü kendi hedef hızına ulaşmadan önce hız komutunda bir azalma kullanılır ise, sarsıntı oranı hızın azaltılmasından önce nereye ulaştığını gösterir.

Aşağıdaki Şekil 38'de operasyonun bu tipini göstermektedir. Unutulmamalıdır ki, S'nin eğri içerisindeki oranını artırmak için sarsıntı oranları çok düşüktür böylece hızdaki aşırıliklar açıkça gösterilir ki maksimum sarsıntı oranı

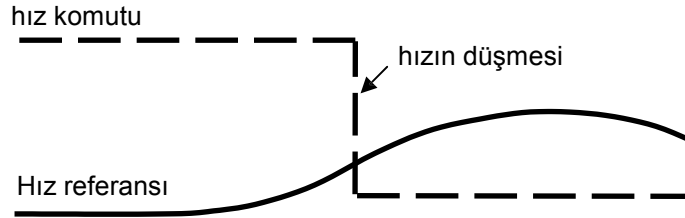
aşılmasın. Bu şekilde, yüksek-hız komutundan (S-eğrisinin randımanlarında henüz ulaşılamamış) hız komutunda bir düşüş oluşur. Unutmayınız ki hız referansı (S- Eğrisi randımanı), hız komutu azaltıldıktan sonra artmaya devam eder. Bu artış, sarsıntı süresi ayarının aşılmasını önlemek üzere gerekli olan hızdır.

S-EĞRİSİ DURDURMA =Etkinleştirildi ile S-eğrisi Fonksiyonu

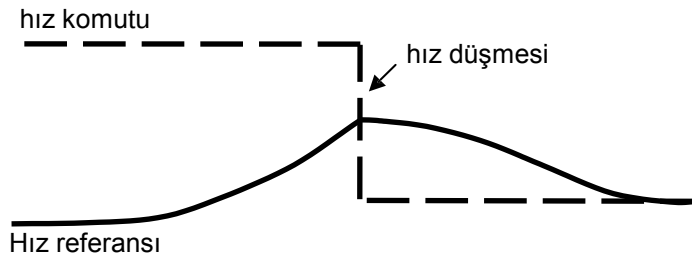
Aşağıda bulunan Şekil 39'da, opsiyonel S-Eğrisi durdurma seçilmiştir. Bu durumda, hız komutu azaltıldığında, sarsıntı limitini aşmaması için (bu şekilde sarsıntı çıkış fazı) hız referansı derhal düşmeye başlar ve bu şekilde asansörde hissedilir.

Opsiyonel S-Eğrisi Durdurma'nın aktif olması için, aşağıda belirtilenlerin olması gerekir:

- Hız komutu kaynağı Çoklu-adım olarak seçilmelidir (SPD KOMUTU KAYNAĞI =çoklu-adım).
- S-eğrisi Durdurma fonksiyonu ETKİNLEŞTİRİLMELİDİR (S-EĞRİSİDURDURMA= etkinleştirildi).



Şekil 38: Normal S-eğrisi Durdurma



Şekil 39: Opsiyonel S-eğrisi Durdurma

OTOMATİK DURDURMA

(Otomatik Durdurma Fonksiyonunu Etkinleştirme)
Hız komutu kaynağı çoklu basamak veya seri (SPDCOMMAND SRC (C1)=multi-step or serial)'ye ayarlandığında, parametre sürücünün durma modunu belirler. DURDURMA MODU (C1) parametreleri için iki yöntem mevcuttur: bunlar "Ani Durdurma" ve "Rampalı durdurma"dır.

Otomatik Durdurma fonksiyonu, lojik sürücünün sıfır hızdan sıfır olmayan hız komutuna nasıl tepki vereceğini belirler. Bu fonksiyon sadece hız komutu kaynağı ya çoklu-aşama ya da seri (SPDCOMMAND SRC (C1)=multi-step veya seri) olduğunda çalışır.

Devre dışı: Otomatik Durdurma fonksiyonu devre dışı iken, hız komutunun magnitudü sürücü için lojik başlatma veya durdurma açısından hiçbir şey ifade etmez.

Etkinleştirme: Otomatik Durdurma fonksiyonu etkinleştirildiğinde ve hız komutu kaynağı ya çoklu-aşama ya da seri olduğunda, başlatma - durdurma sekanslarında aşağıda belirtilen değişiklikler meydana gelir:

- Sürücüyü başlatmak için hem bir Çalıştır komutu ve hem de sıfır olmayan hız komutu gereklidir.
- Hem Çalıştır komutunun devreden çıkartılması hem de hız komutunun sıfıra ayarlanması, durdurmayı başlatacaktır.

Unutmayın ki, otomatik durdurma fonksiyonu etkin olduğunda (AUTO STOP (C1)=etkinleştirildi), sürücüyü başlatmak için hem sıfır olmayan çoklu-aşamalı/seri hız komutu VE hem de çalıştırma komutu gereklidir. Hangi sinyalin önce etkinleştirildiği önemli değildir; sürücü her ikisi mevcut değil ise başlamayacaktır. Durdurmayı başlattığınızda, hangi sinyal ilk önce devreden çıkartılır ise, bu durum fark oluşturur.

HIZ DÜZENLEYİCİ TİPİ^{i,ii}

(Hız Regülatörü Tipi)

Bu anahtar, Asansör Hız Regülatörü (Ereg) ile PI Hız Regülatörü arasını değiştirir. Magnetek, daha iyi bir asansör performans için Asansör Hız Regülatörünü kullanmanızı önerir. Şayet bu parametre bir harici regülatöre ayarlı ise, sürücü tork kontrolörü şeklinde konfigüre edilir.

Harici tork komutu kaynağı, EXT TORQ CMD SRC (C1) parametresi tarafından belirlenir. HPV 900Seri 2, aşağıda belirtilen üç kapalı devre hız düzenlemesine sahiptir, bu seçenekler ve dahili

Hız Regülatörünü kapama seçeneği:

- Asansör Hız Regülatörü (Ereg)
- PI Hız Regülatörü
- Harici Hız Regülatörü

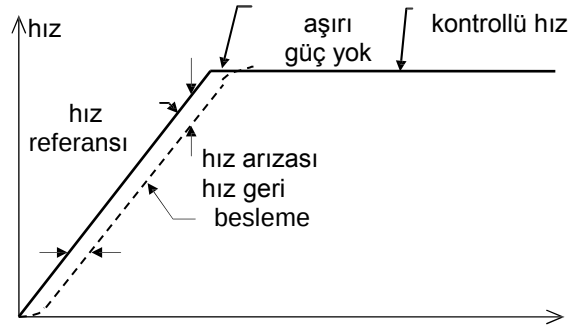
Asansör Hız Regülatörünün Asansör uygulamaları ile birlikte kullanılması önerilir, fakat gerekli değildir. Regülatör tipi HIZ REG TYPE (C1) parametresi kullanılarak değiştirilebilir.

Asansör Hız Regülatörü(Ereg)

Asansör Hız Regülatörünün kullanılması, hız referansı ile Asansör uygulamaları için ideal olan hız arasındaki tüm kapalı devre tepkilerine izin verir. Arzu edilen Asansör Hız Regülatörü özellikleri şöyledir:

- hızlanma süresi sonunda hiç aşırı hız yok,
- yavaşlama süresi sonunda hiç aşırı hız yok.

Asansör Hız Regülatörünün bir özelliği de, hızlanma/yavaşlama süresi esnasında hız geri beslemesi, hız hatası veya izleme gecikmesi oluşturma hız referanslarını ile uyumlu değildir. Bir örnek olarak, Asansör Hız Regülatörünün hız tepkisi, aşağıda gösterilmektedir.



İzleme gecikme süre Asansör Hız Regülatörü Örneği

Asansör Hız Regülatörü şu şekilde ayarlanmıştır:

- Sistem inertianın tahmin edilmesi için sürücü yazılımı kullanılarak elde edilmesi kolay olan Sistem Inertia parametresi (INERTIA(A1)).
- Saniyede radyan olarak tüm regülatörün bant genişliği olan tepki parametresi (RESPONSE(A1)). Bu parametre Hız Regülatörünün tepki süresini belirler. Gösterilen izleme gecikmesi (1/RESPONSE) saniye olarak verilir. İzleme gecikmesi, kazanım indirgeyici çoğaltıcıdan etkilenmez.

ⁱParametrelere CLOSED LOOP(U9) aracılığı ile ulaşılabilir.

ⁱⁱParametrelere PM(U9) aracılığı ile ulaşılabilir.

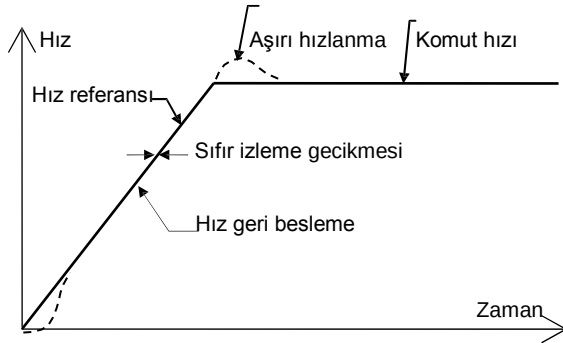
ⁱⁱⁱParametrelere OPEN LOOP(U9) aracılığı ile ulaşılabilir.

Dahili çevrim atlama parametresinin (INNER LOOP XOVERA (A1)) değiştirilmesi gerekmez. Fakat şayet değiştirilir ise, aşağıdaki formüle uygun olması gerekir:

$$\frac{\text{dahili devre atlama}}{\text{tepki}} < \frac{\text{kazanım indirgeyici}}{\text{çoğaltıcı}}$$

PI Hız Regülatörü

Orantılı artı İntegral (PI) Hız Regülatörü kullanıldığında, bir hız referansına tepki farklı olur. Örneğin PI Hız Regülatörünün hız tepkisi aşağıda bir rampalı hız referansı için gösterilmiştir. PI Hız Regülatörü için her bir hızlandırma ve yavaşlatma süresinin sonunda aşırı tepki olacaktır. Aşırı tepkinin miktarı, elirlenen faz marjini ve tepki parametrelerinin bir fonksiyonu olacaktır. Bu aşırı tepki nedeni ile, "normal" çalışma koşullarında asansör kontrolü için PI regülatörü tavsiye edilmez.



PI Hız Regülatörü Örneği

PI Hız Regülatörü ayarları şöyledir:

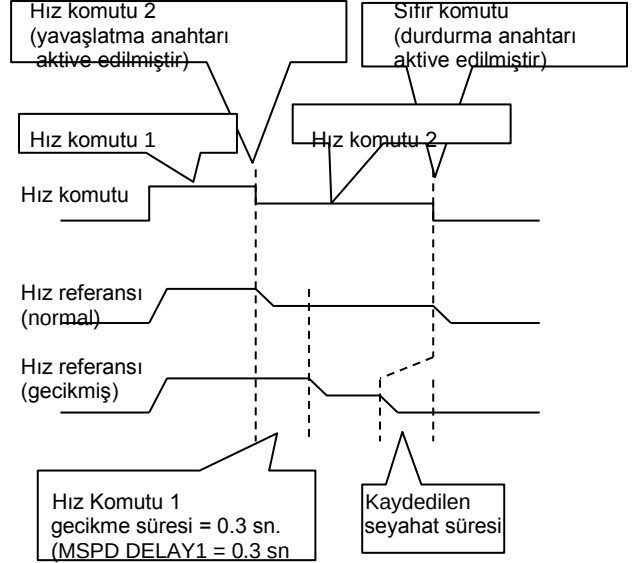
- Sistem inertianın tahmin edilmesi için sürücü yazılımı kullanarak Sistem Inertia parametresi (INERTIA(A1))ni elde etmek kolaydır.
- Saniyede radyan olarak tüm regülatörün bant genişliği olan Tepkiparametresi (RESPONSE(A1)). Bu parametre Hız Regülatörünün tepki süresini belirler.
- Hız Fazı Marjinin parametresi (SPD PHASEMARGIN(A1)) sadece PI Hız Regülatörü tarafından Hız Regülatörünün faz marjini belirlemek üzere kullanılır.

ÇOKLU-AŞAMALI KOMUT GECİKMELERİ :

Bir asansörün kurulumu yapılırken, yavaşlatma ve durdurma anahtarları şaft içerisinde sabit yerlere konulur. Sürücü bir

kez ayarlandığında, kullanıcı seviye hızlarında geçen zamanı minimuma indirmek üzere anahtarların şaft içerisindeki yerini değiştirebilir.

Sürücü hızreferansı, hız komutunu izler. "Gecikmiş" çalışma ve hız komutu 1'in ayarlanması için (MLT-SPD TO DLY 1 = MSPD 1), hız komutu değişikliğinin hız komutu 1'den herhangi bir diğer hız komutuna değiştirilmesi gereklidir (bu durumda hız komutu 2) örn. MSPD DELAY 1 (A1) parametresinin değiştirilmesi.



Hız Kayıpları Kontrolü

(Faz Kayıpları Kontrolü Seçimi)

Bu parametre kullanıcının faz kayıpları tespitinin hassasiyetini seçmemize yardımcı olur.

- DEVRE DIŞI: Faz kayıpları kontrolü tamamen devre dışıdır; bir açık faz belirlenmemiştir. Sürücü tek fazda fakat derecesi fazlası ile azaltılmış şekilde çalışmaya devam edecektir.
- DÜŞÜK HASSASİYET: Faz kayıpları tespiti düşük hassasiyetle gerçekleştirilir. Faz kayıpları koşulları, YÜKSEK HASSASİYET ayarlarındakinin iki katı kadar olması gereklidir. Bu da bara voltajında daha fazla dalgalanmalarına izin verir.
- YÜKSEK HASSASİYET: Faz kayıpları tespiti yüksek hassasiyetle gerçekleştirilir. Faz kayıplarının, yüksek frekansta motoru akımının düşük frekanstakinden daha hızlı olduğu belirtilmiştir. Bu fabrika ayarıdır.

NTSD

(NTSD seçimi etkinleştir)

Bu fonksiyonun amacı, sürücünün, özellikle tanımlanmış S-eğrisi oranları ve hız komutları kullanarak, herhangi bir hız komutunun normal kaynağına bakmaksızın ani, üst üste, hızlı bir yavaşlamasını sağlamaktır. Bunun için kabin kontrolörünün bir NTSD tetiği gereklidir. Bu mantık girişi kabul edildiğinde sürücü kendini aşağıdaki eylemleri gerçekleştiren bir özel modda kilitler:

- 1) Hız Komut Kaynağı, S-Eğrisi Seçimi ve S-Eğrisi İptali için mevcut ayarları kaydeder.
- 2) Aşağıdaki gibi olmak üzere yukarıdaki parametelere yeni değer girişini zorlar:
 - a) Hız Komut Kaynağı (A3) çoklu adım#15 olarak muhafaza edilen değer polaritesine bakılmaksızın, hali hazırda çalıştığı aynı ynde çoklu adım#15 mevcut değeri olur.
 - b) S-Eğrisi seçimi (A2) mevcut set#2 değeri olur.
 - c) S-Eğrisi İptal (C1) etkinleştirilir.

Bu NTSD modu ilgili giriş etkin olur olmaz kilitlenir. Sürücü mantık girişi RUN komutunu iptal ederek ve NTSD modundayken Hata Sıfırlamayı kabul ederek normal çalışma moduna (NTSD olmayan) döner. NTSD modu ayrıca sürücünün çevrimi kötü olması halinde "açılır".

TAVSİYE EDİLEN SEYAHAT (GİDİŞ) YÖNÜ

Açık/Kapalı Çevrim endüksiyon

motoru (dişli)

Kurulum

Kullanıcı Rec Travel Request'i Geared' e ayarlar. Kullanıcı Load Sense Time' i saniye olarak sıfır olmayan bir değere ayarlar. Bu değer sürücünün kısa süreli bir çalışma fazında katledeceği zaman miktarıdır, ardından işlem tersinerek hangi yükün daha düşük olduğu tespit edilir.

Kullanıcı Travel Direction Speed' i sıfır olmayan bir değere ayarlar. Bu hız sürücünün ileri ve ardından ise geriye doğru çalışması esnasında komuta edeceği hızdır.

Kullanıcı aşağıdakiler için bir dijital giriş girecektir:

Recommended Travel Enable – bu komutu çalışma komutundan önce girecektir. Aksi takdirde hareket başlamadan önce yükün algılanması için gerekli süre tanınmayacaktır.

Kullanıcı Recommended Travel On' u yansıtmak için bir Dijital Çıkış girecektir.

Kullanıcı Recommended Travel Direction ileri (tanımlı) veya geri (tanımlı değil) komutunu yansıtmak için bir dijital çıkış girecektir.

Kullanıcı çalışma komutunu verecektir.

Sürücü Load Sense Time at Travel Direction Speed için ileriye doğru çalışacak, ardından duracak ve 1 saniye bekleyecektir (sürücünün hızını azaltması ve durması için). Load Sense Time'ın sonunda sürücü gerekli yükü kaydedecektir.

Sürücü Load Sense Time at Travel Direction Speed için ters yönde çalışacak ardından ise duracaktır. Bu hareket esnasındaki yeni yük ileri çalışma devresindeki yüklerle karşılaştırılacaktır.

Dijital Çıkış Recommended Travel On modu bu işlemten sonra tanımlı olacak ve çalışma tamamlanana kadar bu şekilde kalıp bir ölçümün yapıldığı gösterecektir.

Dijital çıkış Recommended Travel Direction Recommended Travel On' la değişecektir ve yük konumu ileriye yanıtarak tanımlanır veya yük konumu geriye yansıtarak yeniden tanımlanır..

PM Motoru (Dişlisiz)

Kurulum

Kullanıcı Rec Travel Request' i Gearless'e ayarlar.

Kullanıcı Load Sense Time' i saniye olarak sıfır olmayan bir değere ayarlar. Bu değer sürücünün Recommended Travel On' u taqnımadan önce yükü tuttuğu ve kontrolü kabin kontrolörüne aktardığı zaman miktarıdır.

Kullanıcı Recommended Travel Enable için bir dijital giriş girer ve Çalışma komutundan önce bunu tanımlar. Aksi halde hareket başlamadan önce yük algılanmayacaktır.

Kullanıcı Recommend Travel On' u yansıtmak için bir dijital çıkış girer.

Kullanıcı ileri Recommended Travel Direction' u yansıtmak için bir Dijital Çıkış ayarlar veya yük yönünü tersinir (tanımlanmamıştır).

Çalışma Süresi

Kullanıcı çalışma komutunu verir.

Load Sense Time sürücünün, yükü herhangi bir yönde bırakabilmek için Speed Ref Release'den sonra yükü tutacağı zaman miktarıdır.

Load Sense Time' in sonunda, Dijital Çıkış Recommended Travel On tanımlı hale gelir ve çalışma bitene kadar bu şekilde kalarak bir ölçümün yapıldığını gösterir.

Dijital çıkış Recommended Travel Direction Recommended Travel On' la değişecektir ve yük konumu ileriye yansıtarak tanımlanır veya yük konumu geriye yansıtarak yeniden tanımlanır..

Kullanıcı bu bilgileri kullanmakta serbest olup, bu bilgiye dayalı olarak bir ileri veya geri hareketi komuta edebilir. Tavsiye edilen hareket yönünde sürücü hareketi otomatik bir şekilde başlatmayacaktır çünkü yangın alarmı veya 1 kata dön komutu gibi kabin kontrolörünün sürücüye göndermiş olabileceği başka durumlar da söz konusu olabilir.

Mantık girişleri C2 Alt Menüsü

NOT: Kullanıcı her bir giriş klemensine özel fonksiyonlar tanımlayabilir. Klemens başına sadece bir fonksiyona izin verilir veç oklu klemensler aynı fonksiyona sahip olamazlar. Bir giriş klemensine bir fonksiyon tayin edildiğinde sonraki klemensleri için olası seçimler listesinden silinir.

NOT: Bir parametre açıklaması üzerinde Hidden Item görüldüğünde, listedeki

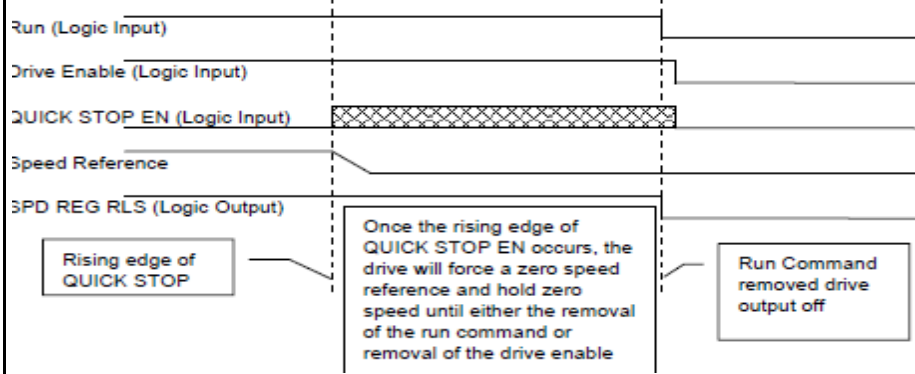
görünümünün HIDDEN ITEMS ayarı tarafından kontrol edildiğini gösterir. Detaylar için sayfa 114' e bakınız.

NOT: Bir parametre açıklaması üzerinde Run lock out görüldüğünde, parametre sürücü RUN modundayken değiştirilemez.

NOT: her bir parametrenin mevcut ayarı büyük harflerle gösterilir, listedeki tüm diğer seçimlerse küçük harflerle yazılır.

Parametre	Açıklama	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
		İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Mantık girişi 1	Mantık girişi 1	DRIVE ENABLE		E	E
Mantık girişi 2	Mantık girişi 2	RUN	CONTACT CFIRM	E	E
Mantık girişi 3	Mantık girişi 3	FAULT RESET	RUN UP	E	E
Mantık girişi 4	Mantık girişi 4	UP/DWN	RUN DOWN	E	E
Mantık girişi 5	Mantık girişi 5	S-CURVE SEL 0		E	E
Mantık girişi 6	Mantık girişi 6	STEP REF B0		E	E
Mantık girişi 7	Mantık girişi 7	STEP REF B1		E	E
Mantık girişi 8	Mantık girişi 8	STEP REF B2		E	E
Mantık girişi 9	Mantık girişi 9	EXTRN FAULT 1	FAULT RESET	E	E

seçimler...	Seçim açıklamaları...
contact cfirm	(Contactor Confirm) Motor kontaktörünün kapanışını teyit eden yardımcı temasların kapanması
drive enable	(Drive Enable) Sürücünün çalışmasına izin vermek için tanımlanmalıdır. Çalışmayı başlatmaz sadece başlamasına izin verir.
extrn fault 1	(External Fault 1) User input fault #1
extrn fault 2	(External Fault 2) User input fault #2
extrn fault 3	(External Fault 3) User input fault #3
extrn /flt 4	(External / Fault 4) User input fault #4. Bu temasın açılması halinde sürücü sürücü hata verecek ve hatalı bir şekilde kapanacaktır.
fault reset	(Fault Reset) Eğer FAULT RESET SRC (C1) EXTERNAL TB1' e ayarlıysa, sürücünün hata çevrimi bu sinyal doğru olduğunda sıfırlanacaktır. Eğer FAULT RESET SRC düğmesi AUTOMATIC' e ayarlıysa, bu sinyal doğru olduğunda sürücünün hata çevrimi sıfırlanacak ve FLT RESETS / HOUR tarafından tanımlanan otomatik hata sıfırlama sayacı sıfırlanacaktır. NOT: bu giriş limitlere duyarlı olup hata doğrudan yanlışa geçişte sıfırlanır.
low gain sel	(Low Gain Selection) Eğer HI/LO GAIN SRC düğmesi EXTERNAL TB1' e ayarlıysa, bu sinyal doğru olduğunda düşük kazanç modu hız regülatörü için seçilmektedir.
mains dip	Sürücünün elektrik düşürme moduna girmesini talep eder. Sadece MAINS DIP (C1) = EXTERNAL TB durumunda geçerlidir.
mech brake hold	(Mechanical Brake Hold) Mekanik fren tutulma modundayken teyit eden yardımcı temas kapanması
mech brake pick	(Mechanical Brake Pick) Fredeki yardımcı temaslar. Fren kaldırıldığında tanımlanır.
nc ctct cfirm	(Normally Closed Contact Confirm) Motor kontaktörünün kapanışını teyit eden yardımcı temasların açılması
no function	(No Function) Giriş tayin edilmemiştir. Bu ayar TB1 giriş klemenslerinden herhangi birisi için seçildiğinde, o klemense bağlı herhangi bir mantık girişi sürücü işlemi üzerinde hiçbir etkiye sahip olmayacaktır.
ospd test src	(Overspeed Test Source) Bu fonksiyon sadece OVR SPEED TEST SRC düğmesinin EXTERNAL TB1' e ayarlı olması halinde çalışır. Bu giriş üzerindeki gerçek bir sinyal OVERSPEED MULT' e uygulanılarak bir sonraki çalışma için hız komutunu verir. Çalış komutu düştükten sonra, sürücü normal moda döner ve aşırı hız fonksiyonunu yeniden yapması için tekrardan yapılandırılmalıdır. OVERSPEED FLT seviyesi ayrıca OVERSPEED MULT tarafından artırılmaktadır ve asansörün bir aşırı hız hatası vermeden aşırı hız yapmasını sağlamaktadır. NOT: Bu giriş her ne zaman bir aşırı hız testi yapılırsa ilk önce yanlış ve ardından doğru olarak alınmalıdır. Eğer giriş doğru olarak bırakılırsa, ilk aşırı hız testinden sonra ihmal edilir..

seçimler...	Seçim açıklamaları...	
pre-trq latch	(Pre-Torque Latch) tork komutu için yanlış kilitlerden doğru kilitlere geçiş	
quick stop	(Quick Stop) Bu fonksiyon hızlı durma girişi doğru olduğunda çalışır, srcDECEL RATE 3, DECEL JERK IN 3 ve DECEL JERK OUT 3 ayarlarının yavaşlama eğrisini kullanarak hızlı bir şekilde sıfıra inecektir. QUICK STOP EN' in yükselmesiyle birlikte, sürücü bir sıfır hız referansını zorlayacak ve alış komutu iptal edilene veya sürücünün iptal edilmesi etkin hale gelene kadar sıfır hızında kalacaktır. 	
rec travel en	(Recommended Travel Enable). Bu giriş verildiğinde, sürücü otomatik olarak dolaşım yönünü seçerek en düşük akımın şebekeden çekilmesini ve mekanik fren kalktığa enkodere geri bildirim yapılmasını sağlayacaktır (elektrikler gittiğinde yolcuları kurtarmak için genellikle bir UPS kaynağıyla birlikte kullanılır).	
run	(Run) eğer sürücü DRIVE ENABLE mantık girişi aracılığıyla etkinleştirildiyse, bu fonksiyon sürücü çalışmasını başlatacaktır.	
run down	(Run) eğer sürücü DRIVE ENABLE mantık girişi aracılığıyla etkinleştirildiyse, bu fonksiyon negatif hız komutlarıyla sürücü çalışmasını başlatacaktır. Not: Eğer hem RUN UP hem de RUN DOWN doğruysa çalışma devresi tanınmayacaktır. Not: Eğer DIR CONFIRM (C1) etkinse, bu giriş hız komutunun polaritesini değiştirmeyecek ve sürücü çalışmasını başlatmasının yanı sıra analog hız komutunun polaritesini teyit etmek için kullanılacaktır.	
run up	(Run Up) Eğer DRIVE ENABLE mantık girişi aracılığıyla etkinleştirildiyse, bu fonksiyon pozitif hız komutlarıyla sürücü çalışmasını başlatacaktır. Not: Eğer hem RUN UP hem de RUN DOWN doğruysa çalışma devresi tanınmayacaktır. Not: Eğer DIR CONFIRM (C1) etkinse, bu giriş hız komutunun polaritesini değiştirmeyecek ve sürücü çalışmasını başlatmasının yanı sıra analog hız komutunun polaritesini teyit etmek için kullanılacaktır.	
s-curve sel 0	(S-Curve Select 0) Bit 0 of S-curve selection	Bu iki bit dört s-eğri seçiminden birisini seçmek için kullanılacaktır. Daha fazla bilgi için bakınız sf 64 S-Eğrisi A2 Alt Menüsü
s-curve sel 1	(S-Curve Select 1) Bit 1 of S-curve selection	
ser2 insp ena	(Serial Mode 2 Inspection Enable) kontrol alışma komutunun iki kaynağından bir tanesini tanımlamaktadır (sadece seri mod 2)	
step ref b0	(Step Reference Bit 0) Bit 0 of multi-step speed command selection	oklu adım hız seçimi için birlikte bir 4-bitlik komut olarak kullanılması gereken dört giriş. Daha fazla bilgi için bkz sf 66 Multi-step Ref A3 Alt menüsü.
step ref b1	(Step Reference Bit 1) Bit 1 of multi-step speed command selection	
step ref b2	(Step Reference Bit 2) Bit 2 of multi-step speed command selection	
step ref b3	(Step Reference Bit 3) Bit 3 of multi-step speed command selection	
trq ramp down	(Torque Ramp Down) Bu azalma tork ıkışını sıfıra "Ramped Stop Time parameter" oranına tanımlar.	
up/dwn	(Up/Dwn) Bu mantık hız komutunun işaretini değiştirmek için kullanılabilir. False=tersine yok, true= tersinmiş	
NTSD Input		

Tablo 16: Mantık girişleri C2 Alt Menüsü

Mantık çıkışları C3 Alt Menüsü

MANTIK ÇIKIŞI X

(Mantık çıkışları 1-4)

Bu parametre mantık çıkışların işlevini tanımlar.
NOT: her bir parametrenin mevcut ayarı büyük harflerle gösterilir, listedeki tüm diğer seçimlerse küçük harflerle yazılır.

RÖLE BOBİNİ x

(Mantık çıkışları 1-4)

Bu parametre röle mantık çıkışların işlevini tanımlar.
NOT: her bir parametrenin mevcut ayarı büyük harflerle gösterilir, listedeki tüm diğer seçimlerse küçük harflerle yazılır.

Parametre	Açıklama	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitlem
		İNGİLİZ(U3)	METRİK (U3)		
Mantık çıkışı 1	Mantık çıkışı #1	READY TO RUN		E	E
Mantık çıkışı 2	Mantık çıkışı #2	RUN COMMANDED		E	E
Mantık çıkışı 3	Mantık çıkışı #3	MTR OVERLOAD	ZERO SPEED	E	Y
Mantık çıkışı 4	Mantık çıkışı #4	ENCODER FLT		E	E
Röle Bobini 1	Röle çıkışı #1	FAULT	READE TO RUN	E	Y
Röle Bobini 2	Röle çıkışı #2	SPEED REG RLS	BRAKE PICK	E	Y
Kullanıcı LED' i	Operatörün üst kısmında bulunan kullanıcı LED' i	ALARM		E	H

seçimler...	Seçim açıklamaları...
alarm	(Alarm) Sürücü alarm verdiğinde çıkış doğrudur.
alarm+flt	(Alarm and/or Fault) sürücü hata ve/veya alarm verdiğinde çıkış doğrudur
at mid speed	(At Mid Speed) Hız AT MID SPEED (A1) tarafından ayarlanan seviye üzerinde olduğunda çıkış doğrudur parameter.
auto brake	(Auto Brake) Çıkış Auto Brake fonksiyonu tarafından kontrol edilmekte mekanik freni açmak için kullanılmaktadır
brake alarm	(Brake Alarm) Dinamik fren rezistörü bir aşırı akım durumunda ve sürücü çalışır durumdayken çıkış doğrudur
brake hold	(Brake Hold) Fren kaldırma teyidi alındığında çıkış doğrudur. Mekanik frenin açık kaldığını göstermek için kullanılır. Bu fonksiyon freni açık tutmak için %100'den daha az voltaj gerektiren frenlerle kullanılmaktadır.
brake pick	(Brake Pick) Hız regülatörü açıldığında ve mekanik freni açmak için kullanıldığında çıkış doğrudur.
brk hold flt	(Brake Hold Fault) Fren tutma komutu ve fren geribildirimi kullanıcı tarafından belirtilen süre için eşleşmediğinde çıkış doğrudur.
brk igbt flt	(Brake IGBT Fault) Çıkış dinamik fren rezistörü aşırı akım durumunda ve sürücü çalışır durumunda değilken doğrudur.
brk pick flt	(Brake Pick Fault) Fren kaldırma komutu ve fren geri bildirimi kullanıcı tarafından belirtilen süre için eşleşmediğinde çıkış doğrudur.
car going dwn	(Car Going Down) Çıkış motor negatif yönde kullanıcının belirttiği hızdan daha hızlı gittiğinde doğrudur.
car going up	(Car Going Up) Çıkış motor pozitif yönde kullanıcının belirttiği hızdan daha hızlı gittiğinde doğrudur.
charge fault	(Charging Fault) Çıkış DC bar voltajı voltaj hata seviyesi üzerinde sabitleşmediğinde veya yük kontaktörü yükleme sonrası kapanmadığında doğrudur.
close contact	(Close Motor Contactor) Çıkış çalış komutu verildiğinde, sürücü etkin olduğunda, yazılım başlatıldığında ve hata olmadığında doğrudur.
contactor flt	(Contactor Fault) Çıkış kontaktör kapatma komutu ve kontaktör geribildirimi kullanıcı tarafından belirtilen süreyle eşleşmediğinde doğrudur.
curr reg flt	(Current Regulator Fault) Çıkış mevcut akım ölçümü komuta edilen akımla eşleşmediğinde doğrudur.
drv overload	(Drive Overload) Çıkış sürücü aşırı yük eğrisini aştığında doğrudur.
encoder flt	(Encoder Fault) Çıkış sürücü bir enkoder hatası beyan ettiğinde doğrudur
ext fan en	(External Fan Indicator) Sürücü fanı açıkken giriş doğru, fan kapalıyken ise yanlıştır.
fan alarm	(Fan Alarm) Sürücü üzerindeki fan çalışmadığında çıkış doğrudur.
fault	(Fault) Sürücü tarafından bir hata beyan edildiğinde çıkış doğrudur.
flt reset out	(Fault Reset Output) Sürücü tarafından bir hata sıfırlaması istendiğinde çıkış doğrudur. Sürücü sadece FAULT RESET SRC (C1) otomatik olarak ayarlandığında bir hata sıfırlama komutu verecektir.

seçimler...	Seçim açıklamaları...
flux confirm	(Motor Flux Confirmation) Çıkış sürücü tarafından bir hız regülatör açılımı için yeterli flüks olduğunu teyit ettiğinde doğrudur (sürücünün flüks tahmini referansın %75' ine ulaşmalıdır).
fuse fault	(Fuse Fault) DC bus sigortası attığında çıkış doğrudur.
ground fault	(Ground Fault) Tüm faz akım toplamı sürücü anma akımının %50'sini aştığında çıkış doğrudur.
in low gain	(In Low Gain) Hız regülatörü "düşük kazanç" modundayken çıkış doğrudur.
motor trq lim	(Motor Torque Limit) Sürücü motor modundayken ve tork limiti erişildiğinde çıkış doğrudur. Motor modu sürücünün motora enerji vermesi olarak tanımlanmaktadır.
mtr overload	(Motor Overload) Motor kullanıcı tarafından tanımlanan aşırı yük eğrisini aştığında çıkış doğrudur.
no function	(No Function) Bu ayar klemens veya rölenin herhangi bir çalışma koşulu için durumunu değiştirmeyeceğini gösterir; örneğin çıkış sinyali sürekli olarak yanlış olacaktır.
not alarm	(Not Alarm) Alarm var olmadığında çıkış doğrudur
over curr flt	(Motor overload current fault) Faz akımı anma akımını %300 aştığında çıkış doğrudur
overspeed flt	(Overspeed Fault) Çıkış, motorun belirli bir süre için kullanıcı tarafından tanımlanan yüzde çekme hızını aştığında doğrudur.
overtemp flt	(Heatsink Over Temperature Fault) Çıkış sürücü ısı yutucusu 90°C (194°F)' i aştığında doğrudur.
overvolt flt	(Over Voltage Fault) DC bar voltajı 460V sürücü sınıfı için 850 VDC' i veya 230 V sürücü sınıfı için 425 VDC' yi aştığında çıkış doğrudur.
ovrtemp alarm	(Drive Over Temperature Alarm) Çıkış sürücü ısı yutucusu 80°C (176°F)'i aştığında doğrudur
phase fault	(Phase Loss) Sürücü bir açık motor fazı algıladığında çıkış doğrudur.
ramp down ena	(Ramp Down Enable) Çıkış bir tork yavaşlama durması bir mantık girişi, seri kanal veya dahili olarak sürücü tarafından başlatıldıktan sonra doğrudur. Bu çıkış doğru olduğunda tork sıfıra inecektir.
ready to run	(Ready to Run) Sürücü yazılımı başlatıldığında ve hata olmadığında çıkış doğrudur.
rec travl dir	(Recommended Travel Direction) Bu çıkış gidiş yönü özelliği aktif olduğunda asansörün gidiş yönünü bildirir. Asansör yukarıya doğru gittiğinde yüksek bir çıkış verilmekte, asansör aşağıya doğru gittiğinde ise düşük bir çıkış verilmektedir.
rec travel on	Bu çıkış Recommended Travel Dir (C1) "geared" veya "gearless"e ayarlı olduğunda çalışma başlatıldığında ve sürücü bir Recommended Travel En mantık çıkışı (C2) aldığında ve tavsiye edilen gidiş yönü özelliği aktif olduğunda yükselir.
regen trq lim	(Regeneration Torque Limit) Çıkış sürücü rejeneratif moddayken tork limiti erişildiğinde doğrudur. Rejeneratif mod motor sürücüye enerji verdiğindeki durum olarak tanımlanır. Sürücü rejeneratif moddayken, enerji dinamik fren devresi aracılığıyla yayılır (dahili fren IGBT ve dış fren rezistörü).
run commanded	(Run Commanded) Sürücüye çalışma komutu verildiğinde çıkış doğrudur.
run confirm	(Run Command Confirm) Yazılım başlatıldıktan, hatalar olmadıktan, sürücüye çalış komutu verildikten, kontaktörün kapatılmasından ve IGBT' nin ateşlenmesinden sonra çıkış doğrudur.
speed dev	(Speed Deviation) Çıkış, hız geribildirim hız referansını doğru bir şekilde takip edemediğinde doğrudur. Hız sapması kullanıcı tarafından belirtilen seviyenin üzerinde olmalıdır (Speed Dev. = referans – geribildirim)
speed dev low	(Speed Deviation Low Level)Hız geribildirim hız referansını uygun bir şekilde takip ettiğinde çıkış doğrudur. Hız sapmasının kullanıcı tarafından belirtilen bir süre için kullanıcı tanımlı aralık içerisinde olması gerekir.(Speed Dev. = referans – geribildirim)
speed ref rls	(Speed Reference Release) Flüks teyit edildiğinde ve sürücü DC enjeksiyon modunda olmadığında çıkış doğrudur
Spd ref rel2	(Speed Reference Release 2) Çıkış aşağıdaki durumlarda doğrudur - yazılım başlatıldı ve hata yoktur - Sürücüye çalış komutu verildiğinde (varsa, temas doğru teyidini yapmış olmalıdır) - DC enjeksiyonunda olmadığında - SPEED COMMAND SRC(C1) parametresi=çoklu adım

seçimler...	Seçim açıklamaları...
speed reg rls	(Speed Regulator Release) Flüks %75' e teyit edildiğinde ve frene kaldırılma komutu verildiğinde (varsa) ıkış doğrudur.
stltst active	(Stall Test Active) ıkış, sürücü Stall Test Fault verdiğinde doğrudur. Durma Testi Hatası motor akımının (STALL TEST LVL (A1) tarafından tanımlanan) bir yüzdede veya bunun üzerinde belirli bir süre boyunca (STALL FAULT TIME (A4) tarafından tanımlanan) devam edip etmediğini kontrol eder. Eğer motor akımı tanımlanan parametreleri aşıyorsa STALL TEST FAULT verilecektir.
Undervolt flt	(Low Voltage Fault) DC bar voltajı, hat-hat voltaj girişinin kullanıcı tarafından belirtilen yüzdesi altına düştüğünde çıkış doğrudur.
Up to speed	(Up to Speed) Motor hızı kullanıcı tarafından belirtilen hız üzerinde olduğunda çıkış doğrudur.
uv alarm	(Low Voltage Alarm) DC bar voltajı hat-hat voltaj girişinin kullanıcı tarafından belirtilen yüzdesi altına düştüğünde çıkış doğrudur.
Zero speed	(Zero Speed) Motor hızı kullanıcı tarafından belirtilen süre boyunca yine kullanıcı tarafından belirtilen hızın altında olduğunda çıkış doğrudur.

Tablo 17: Mantık ıkışları C3 Alt Menüsü

Analog Çıkışları C4 Alt Menüsü**ANALOG ÇIKIŞ 1**

(Analog Çıkışları 1)

Varsayılan: HIZ REFERANSI

Bu parametre analog çıkış#1'in fonksiyonunu tanımlar.

NOT: her bir parametrenin mevcut ayarı büyük harflerle gösterilir, listedeki tüm diğer seçimlerse küçük harflerle yazılır.

ANALOG ÇIKIŞ 2

(Analog Çıkışları 2)

Varsayılan: HIZ GERİBİLDİRİMİ

Bu parametre analog çıkış#2'nin fonksiyonunu tanımlar.

NOT: her bir parametrenin mevcut ayarı büyük harflerle gösterilir, listedeki tüm diğer seçimlerse küçük harflerle yazılır.

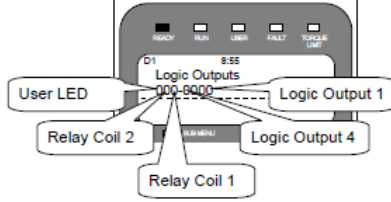
Parametre	Açıklama	Varsayılan		Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
		İNGİLİZ (U3)	METRİK (U3)		
Analog Çıkışı 1	Analog Çıkışı #1	SPEED REF	SPEED COMMAND	E	N
Analog Çıkışı 2	Analog Çıkışı #2	SPEED FEEDBACK		Y	H

choices...	choice descriptions...	D/A birimleri...
abs pos bin	(Absolute Position Binary). Mutlak enkoderden okunan kesin konum	Sayım
aux torq cmd	(Auxiliary Torque Command) Kullanıldığında yardımcı kaynaktan ek tork	% anma tork
bar voltajı	(DC Bar voltajı Output) Ölçülen DC bar voltajı	% pik
current out	(Current Output) Yüzde motor akımı	% anma akım
d-current ref	(D-Axis Current Reference) Tork üretimine katkıda bulunmayan ve genellikle sıfırda tutulan D-Eksen akımı. Yük yokken ve flüks zayıflaması altında sıfır olmayacaktır.	%
drv overload	(Drive Overload) Erişilen sürücü aşırı yüklenme hareket noktası yüzdesi.	% hareket noktası
flux current	(Flux Producing Current) Ölçülen akım üreten flüks	% anma akım
flux output	(Flux Output) Ölçülen flüks çıkışı	% anma flüks
flux ref	(Flux Reference) Vektör kontrolü tarafından kullanılan flüks referansı	% anma flüks
flux voltage	(Flux Producing Voltage) Voltaj referansı üreten flüks	% anma volt
frequency out	(Frequency Output) Elektrik frekans	% anma frek
mtr overload	(Motor Overload) Percent of motor overload trip level reached.	% hareket noktası
no function	(No Function) Analog çıkışın herhangi bir çalışma koşulunda durumunu değiştirmeyeceğini gösterir; örneğin çıkış sinyali sürekli olarak yanlış olacaktır	M/D
power output	(Power Output) Hesaplanan güç çıkışı	% anma güç
pretorque ref	(PreTorque Reference) Ön tork referansı	% temel tork
slip frequency	(Motor Slip Frequency) Komuta edilen kayma frekansı	% anma frek
spd rg tq cmd	(Speed Regulator Torque Command) Hız regülatöründeki tork komutu	% temel tork
speed command	(Speed Command) S-eğrisinden önce hız komutu	% anma hız
speed error	(Speed Error) Hız geribildirim haricinde hız referansı	% anma hız
speed feedbk	(Speed Feedback) Hız regülatörü tarafından kullanılan hız geri bildirimi	% anma hız
speed ref	(Speed Reference) S-Eğrisinden sonra hız referansı	% anma hız ed
tach rate cmd	(Tachometer Rate Command). Kopça oranı kazan fonksiyonundaki tork komutu	% temel tork
theta e	(Polarity Error Signal) Hızlı hizalamaya ilişkin PM motor karakterizasyonu için kullanılan mıknatıs polarite tahmin hata sinyali	Dahili sürücü birimi
torq current	(Torque Producing Current) Ölçülen tork akım üretimi	% anma akım
torq voltage	(Torque Producing Voltage) Tork üretim voltaj referansı	% anma volt
torque output	(Torque Output) Hesaplanan tork çıkışı	% anma tork
torque ref	(Torque Reference) Vektör kontrolü tarafından kullanılan tork referansı	% temel tork
voltage out	(Voltage Output) RMS motor klemens voltajı	% anma volt

Tablo 18: Analog Çıkışlar C4 Alt Menüsü

Ekran D0 Menüsü

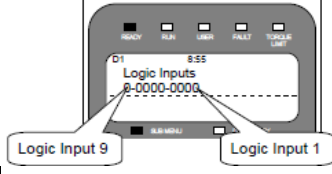
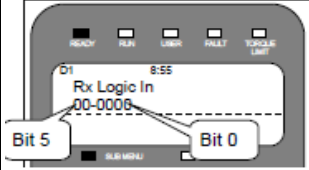
Asansör Verileri D1 Alt Menüsü

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne
Speed Command	(Speed Command) Hız referans jeneratöründen önce hız komutunu izler (S-eğrisine giriş). Bu komut çoklu adım referansları, analog veya seri kanaldaki hız komutundan gelmektedir.	ft/dk veya m/s	H
Speed Reference	(Speed Reference) Sürücü tarafından kullanılan hız referansını izler. Hız referans jeneratöründen geçtikten sonraki hız komutudur (bir S-Eğrisi kullanır).	ft/dk veya m/s	H
Speed Feedback	(Speed Feedback) Enkoderden gelen geribildirim izler. Çekme hızına, motor rpm'sine ve enkoder rpm'sine dayalıdır. Sürücü motordan RPM' yi doğrusal hız, CONTRACT CAR SPD (A1) ve CONTRACT MTR SPD (A1) parametreleri arasındaki ilişkiyi kullanarak dönüştürür.	ft/dk veya m/s	H
Analog Spd Cmd	(Analog Speed Command) SPD COMMAND BIAS, SPD COMMAND MULT, ve SPD ZERO BAND ayarları yapılmadan önce analog hız komutu ana voltajını gösterir.	volt	H
Encoder Speed	(Encoder Speed) rpm olarak enkoder hızını izler	rpm	H
Speed Error^{i,ii}	(Speed Error ^{i,ii}) Hız referansı ve hız geribildirimi arasındaki hız hatasını izler. Aşağıdaki denkleme eşittir: $\left(\begin{matrix} speed \\ reference \end{matrix} \right) - \left(\begin{matrix} speed \\ feedback \end{matrix} \right) = speed\ error$	ft/dk veya m/s ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Est Inertia^{i,ii}	(Estimated Inertia ^{i,ii}) Tahmini asansör sistem ataleti	sn ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Logic Outputs	(Logic Outputs Status) Bu ekran mantık çıkışların durumunu gösterir (1=doğru 0=yanlış) 	1=doğru 0=yanlış	H

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

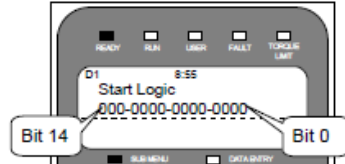
ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne
Logic Inputs	(Logic Inputs Status) Bu ekran mantık girişlerin durumunu gösterir (1=doğru 0=yanlış) 	1=doğru 0=yanlış	H
Rx Logic In	(Seri İletişim Mantık girişi)  Bit Adı Açıklaması / Nedeni 0 AUX_RUN_BIT Kabin kontrolöründen seri çalışma komut biti 1 AUX_FLT_RST_REQ_BIT Kabin kontrolöründen seri hata sıfırlama talebi 2 AUX_PT_CLK_BIT Kabin kontrolöründen seri ön tork kilit saat biti 3 AUX_LOW_GAIN_BIT Kabin kontrolöründen seri düşük PI kazanç kontrol biti 4 AUX_RAMP_DWN_EN_ Kabin kontrolöründen etkinleştirilen seri yavaşlama biti 5 AUX_BRAKE_PICK_BIT Kabin kontrolöründen seri fren kaldırma komut biti 6 AUX_BRAKE_HOLD_BIT Kabin kontrolöründen seri fren tutma komut biti	1=doğru 0=yanlış	H

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

^{II} Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

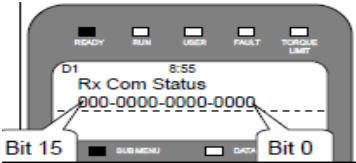
^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne																		
Start Logic ^{i,ii}	(Start Logic Status^{i,ii}) Bu ekran belirli başlama mantık bitlerinin durumunu göstermektedir.  <table><tr><th>Bit</th><th>Adı Açıklama/Nedeni</th></tr><tr><td>0</td><td>RUN BIT çalıştır komutunda tanımlanan yazılım</td></tr><tr><td>1</td><td>BRAKE RUN BIT dahili fren kontrol gecikmesinden sonra çalıştır komutu</td></tr><tr><td>2</td><td>DRIVE RUN BIT tüm kesinti gecikmelerinden sonra sürücü çalıştır komutu</td></tr><tr><td>3</td><td>RDY FOR RUN BIT Sürücü çalıştır komutuna hazır, hata yoktur</td></tr><tr><td>4</td><td>CLOSE CONTACTOR BIT sürücünün etkin olduğunu, çalıştır komutunun alındığı, yazılımın başlatıldığı ve hata olmadığını gösterir</td></tr><tr><td>5</td><td>CNTCT CONFIRM BIT Yazılımın kontaktörün kapandığına dair teyidi aldığıının göstergesidir</td></tr><tr><td>6</td><td>RAMP DWN EN BIT bir tork azalma durdması bir mantıksal girdi, seri kana veya sürücü tarafından dahili olarak başlatıldıktan sonra gerçektir</td></tr><tr><td>7</td><td>RUN CONFIRM BIT 1 olduğunda, hatalar mevcut değildir, sürücü çalışmak üzere komut almıştır, kontaktör kapanmıştır ve IGBTler ateşlenmiştir</td></tr></table>	Bit	Adı Açıklama/Nedeni	0	RUN BIT çalıştır komutunda tanımlanan yazılım	1	BRAKE RUN BIT dahili fren kontrol gecikmesinden sonra çalıştır komutu	2	DRIVE RUN BIT tüm kesinti gecikmelerinden sonra sürücü çalıştır komutu	3	RDY FOR RUN BIT Sürücü çalıştır komutuna hazır, hata yoktur	4	CLOSE CONTACTOR BIT sürücünün etkin olduğunu, çalıştır komutunun alındığı, yazılımın başlatıldığı ve hata olmadığını gösterir	5	CNTCT CONFIRM BIT Yazılımın kontaktörün kapandığına dair teyidi aldığıının göstergesidir	6	RAMP DWN EN BIT bir tork azalma durdması bir mantıksal girdi, seri kana veya sürücü tarafından dahili olarak başlatıldıktan sonra gerçektir	7	RUN CONFIRM BIT 1 olduğunda, hatalar mevcut değildir, sürücü çalışmak üzere komut almıştır, kontaktör kapanmıştır ve IGBTler ateşlenmiştir	1=doğru 0=yanlış ^{i,ii}	H ^{i,ii}
Bit	Adı Açıklama/Nedeni																				
0	RUN BIT çalıştır komutunda tanımlanan yazılım																				
1	BRAKE RUN BIT dahili fren kontrol gecikmesinden sonra çalıştır komutu																				
2	DRIVE RUN BIT tüm kesinti gecikmelerinden sonra sürücü çalıştır komutu																				
3	RDY FOR RUN BIT Sürücü çalıştır komutuna hazır, hata yoktur																				
4	CLOSE CONTACTOR BIT sürücünün etkin olduğunu, çalıştır komutunun alındığı, yazılımın başlatıldığı ve hata olmadığını gösterir																				
5	CNTCT CONFIRM BIT Yazılımın kontaktörün kapandığına dair teyidi aldığıının göstergesidir																				
6	RAMP DWN EN BIT bir tork azalma durdması bir mantıksal girdi, seri kana veya sürücü tarafından dahili olarak başlatıldıktan sonra gerçektir																				
7	RUN CONFIRM BIT 1 olduğunda, hatalar mevcut değildir, sürücü çalışmak üzere komut almıştır, kontaktör kapanmıştır ve IGBTler ateşlenmiştir																				

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

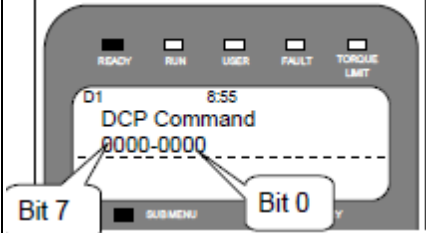
ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne		
Start Logic ^{i,ii} (devam etmektedir)	Bit	Adı Açıklama/Nedeni	1=doğru 0=yanlış ^{i,ii}	H ^{i,ii}	
	8	SPD REG REL BIT Hız regülatörü bırakıldığında bit doğrudur			
	9	SPD REF REL BIT Hız regülatörü bırakıldığında bit doğrudur eğer SPD REF RLS (1)=SPD REG RLS, bu durumda bit fren teyidi aktif olduğunda doğrudur			
	10	BRAKE PICK BIT Hız regülatörü bırakıldığında bit doğrudur ve mekanik freni açmak için kullanılır			
	11	BRAKE IS PICKED BIT Fren teyidi aktif olduğunda bit doğrudur			
	12	BRAKE HOLD BIT Fren kaldırma teyidi alındığında bit doğrudur			
	13	LOW GAIN BIT Hız regülatörü “düşük kazanç” modundayken bit doğrudur			
	14	DOWN BIT Aşağı yön komutu alındığında bit doğrudur			
Rx Com Status ^{i,ii}			1=doğru 0=yanlış ^{i,ii}	H ^{i,ii}	
	Bit	Ciddiyeti			Adı Açıklama/Nedeni
	0	Bilgi			RX INVALID SETUP ID kurulum mesajında geçersiz kurulum ID
	1	Bilgi			RX SETUP IN RUN Seri çalışma biti ayarlandığında bir kurulum mesajı alınmıştır
	2	Ciddi			RX TIMEOUT; iletişim süre aşımı nedeniyle bir COMM FAULT meydana gelmiştir
	3	Bilgi/Ciddi			RX INVALID CHECKSUM; Kötü mesajların toplamaları nedeniyle bir COMM FAULT verilmişse
	4	Bilgi			RX INVALID MESSAGE mesajda geçersiz başlık karakteri
	5	Bilgi			RX FIFO OVERRUN Aşırı akış meydana gelmiştir
	6	Bilgi			RX INVALID RUN ID, RUN MESSAGE'de gönderilen Cmd_id' nin aralıkta değilse ayarlayınız
	7	Bilgi			RX INVALID MONITOR ID (Mod 2'de mevcut değildir) Çalışma mesajında alınan Monitor ID' si aralıkta değilse ayarlayınız
	8	Bilgi			RX INVALID FAULT ID; kurulum mesajında gönderilen Fault Id aralıkta değilse ayarlayınız.
	9	Bilgi			RX FAULT DETECTED; COMM FAULT tespit edilmiştir
	10	Bilgi			Fault Mode 2 (Mod 1' de geçerli değildir) Anında Kapatma Modu
	11	Bilgi			Fault Mode 2 Run Removal (Mod 1'de geçerli değildir) Çalışma İptal Kapatma Mmodu
	12	Bilgi			Fault Mode 2 Rescue (Mode 1'de geçerli değildir) Kurtarma Kapatma Modu
	13	Bilgi			Fault Mode 3 (Mode 1 veya 2'de geçerli değildir) Ani Kapatma Hatası
	14	Bilgi			M/D

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

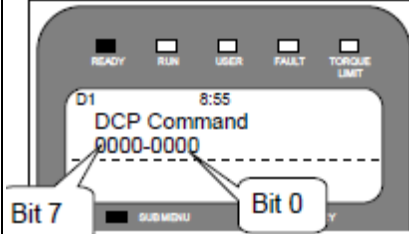
ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne
	15 Fatal RX COM FAULT; COMM FAULT sürücü tarafından beyan edilmiştir		
RX Error Count	(Serial Communication Error Counter); Bu fonksiyon geçersiz seri mesajları izleyecek ve geçersiz mesaj için sayımı artıracaktır. Bir teşhis aracı olarak kullanılmaktadır.	M/D	H
Pre-Torque Ref	(Pre-Torque Reference); Analog kanal #2 veya seri kanaldan gelen ön tork referansını izler.	%anma torku ^{I,II}	H ^{I,II}
Spd Ref Torq Cmd	(Regulator Torque Command) Hız regülatörünün tork komutunu izler. Takometre oran kazanım fonksiyonu veya yardımcı tork komutundan geçmeden önceki tork komutudur. Motorun hız referansını takip edebilmesi için gerekli olan torktur.	%anma torku ^{I,II}	H ^{I,II}
Tach Rate Cmd	(Tachometer Rate Command) takometre kazanç fonksiyonundan tork komutunu izler (varsa).	%anma torku ^{I,II}	H ^{I,II}
FF Torque Cmd	(Feed Forward Torque Command) kullanıldığında yardımcı kaynaktaki ileri besleme tork komutunu izler.	%anma torku ^{I,II}	H ^{I,II}
Enc Position	(Encoder Position) Parametre sıfır açısından rotörün konumunu gösterecektir. Motor saat yönünde döndüğünde değer 0'dan 65535' e değişecektir ve motor saat yönünün aksine tam 1 çevrim yaptığında 65535'den geriye doğru sayacaktır. Bu değer her güç açılışında sıfırlanır.	M/D	H
Enc Revolutions	(Encoder Revolutions) Bu parametre motorun yaptığı tam çevrim sayısını göstermektedir. Kabin yukarıya doğru hareket ettiğinde parametre 0'dan 65535' e kadar sayacaktır. Bu değer her güç açılışında sıfırlanır.	M/D	H
DCP Command	(DCP Command Monitoring) DCP kullanıldığında sürücüye seri olarak kontrol sisteminden verilen sinyallerin izlenmesi için kullanılır. 	1=doğru 0=yanlış ^I	H
Bit	Adı Açıklama/Nedeni		
B0	Sürücü kontrolörü etkinleştir		
B1	Hareket komutu (DCP3); mevcut mesafenin değiştirilmesi (DCP4)		
B2	Durdurma düğmesi		
B3	Hareket komutlarının 3.'ye transfer edilmesi		
B4	Seyahat yönü		
B5	Hız değişimi		
B6	İstenen mesafe / mevcut mesafe		
B7	En son cevap mesajında hata		

^I Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

^{II} Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

^{III} Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne																		
DCP Status	DCP Status Monitorig) – DCP kullanıldığında sürücü tarafından seri olarak kontrol sistemine verilen sinyalleri izlemek için kullanılır  <table><thead><tr><th>Bit</th><th>Adı Açıklama/Nedeni</th></tr></thead><tbody><tr><td>S0</td><td>Sürücü kontrolörü hazır</td></tr><tr><td>S1</td><td>Hareket etkin</td></tr><tr><td>S2</td><td>Gelişmiş uyarı aktif</td></tr><tr><td>S3</td><td>Genel hata aktif</td></tr><tr><td>S4</td><td>Hız hizalama değerinin altındadır (v<0,3m/s)</td></tr><tr><td>S5</td><td>İstenen mesafe / hız kabul edilmiştir (acil durum durdurması için ayrılan bit)</td></tr><tr><td>S6</td><td>Mekanik fren</td></tr><tr><td>S7</td><td>Teslim alınan son mesajda hata</td></tr></tbody></table>	Bit	Adı Açıklama/Nedeni	S0	Sürücü kontrolörü hazır	S1	Hareket etkin	S2	Gelişmiş uyarı aktif	S3	Genel hata aktif	S4	Hız hizalama değerinin altındadır (v<0,3m/s)	S5	İstenen mesafe / hız kabul edilmiştir (acil durum durdurması için ayrılan bit)	S6	Mekanik fren	S7	Teslim alınan son mesajda hata	1=doğru 0=yanlış	H
Bit	Adı Açıklama/Nedeni																				
S0	Sürücü kontrolörü hazır																				
S1	Hareket etkin																				
S2	Gelişmiş uyarı aktif																				
S3	Genel hata aktif																				
S4	Hız hizalama değerinin altındadır (v<0,3m/s)																				
S5	İstenen mesafe / hız kabul edilmiştir (acil durum durdurması için ayrılan bit)																				
S6	Mekanik fren																				
S7	Teslim alınan son mesajda hata																				

Tablo 19: Asansör Verisi D1 Alt Menüsü

Güç Verisi D2 Alt Menüsü

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne
DC Bar voltajı	(DC Bar voltajı) DC busun üzerinde ölçülen voltaj	Volt	H
Motor Current	(RMS Motor Current Output) RMS motorunun çıktı akımını izler	Amp	H
Motor Voltage	(Motor Voltage Output). RMS motorunun klemens hat hat voltajını izler	Volt	H
Motor Frequency	(Motor Frequency Output) Motor çıkışının elektrik frekansını izler	Hz	H
Motor Torque	(Motor Torque Output). Yüzde anma torku açısından hesaplanan motor çıkışı	% anma torku	H
Est No Load Curr % ⁱ	(Estimated No Load Current) ⁱ HPV 900 Series 2' nin adaptif ayarı tarafından hesaplanan tahmini motorun yüksüz akımı	% ⁱ	H ⁱ
Est Rated RPM ⁱ	(Estimated Rated RPM) ⁱ HPV 900 Series 2' nin adaptif ayarı tarafından hesaplanan tahmini motorun anma rpm'si	RPM ⁱ	H ⁱ
Torque Reference ^{i,ii}	(Torque Reference ^{i,ii}) Sürücü kontrolü tarafından kullanılan tork referansını izler	% anma torku ⁱⁱ	H ^{i,ii}
Flux Reference ⁱ	(Flux Reference ⁱ). Sürücünün vektör kontrolü tarafından kullanılan flüks referansı	% anma flüksü	H ⁱ
Flux Output ⁱ	(Flux Output ⁱ) Flüks çıkışının ölçülen değeri	% anma flüksü ⁱ	H ⁱ
% Motor Current	(Percent Motor Current) Motor akımını anma motor akımının bir yüzdesi olarak izler	% rated current	H
D-Curr Reference ⁱⁱ	(D-Axis Current Reference ⁱⁱ) Bu akım ölçülen D Eksenli Akım Bileşenidir. Yüksüz ve flüks zayıflama durumlarında sıfır olmayacaktır.	% ⁱⁱ	H ⁱⁱ
Power Output	(Power Output) Hesaplanan sürücü güç çıkışı	KW	H

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Parametre	Açıklama	Birim	Gizli Nesne
Slip Frequency^{i,iii}	(Slip Frequency ^{i,iii}) Motorun komut edildiği kayma frekansını gösterir.	Hz^{i,iii}	H^{i,iii}
Motor Overload	(Motor Overload) Motor aşırı yüklenme erişilen hareket seviyesini gösterir. Bu değer %100'e geldiğinde motor kullanıcı tanımlı aşırı yüklenme eğrisini aşmıştır ve sürücü motor aşırı yüklenme alarmı verir.	%	H
Drive Overload	(Drive Overload) Erişilen sürücü aşırı yüklenme hareket seviyesinin yüzdesini gösterir. Bu değer %100'e geldiğinde sürücü aşırı yüklenme eğrisini aşmıştır ve sürücü motor aşırı yüklenme alarmı verir.	%	H
Flux Current	(Flux Current) Motorun flüks üretme akımını gösterir.	% anma akım	E
Torque Current	(Torque Current). Motorun tork üretim akımını gösterir.	% anma akım	E
Flux Voltage	(Flux Voltage) Flüks voltaj referansını gösterir.	% anma volt	E
Torque Voltage	(Torque Voltage) Tork voltaj referansını gösterir.	% anma volt	E
Base Impedance	(Base Impedance) RATED MTR PWR ve RATED MTR VOLTS parametrelerine dayalı olarak sürücü hesaplı ana empedansı gösterir. Bu değer sistem empedanslarının Birim başına değerlerini hesaplamak için kullanılır. (örneğin EXTERN REACTANCE ve STATOR RESIST).	Ohms	H
Rated Excit Freqⁱⁱ	(Rated Excitation Frequency of Motor ⁱⁱ) Anma hızı ve kutup sayısından hesaplanan motor anma frekansı. Bu değer, verildiği takdirde motor etiketindeki değere yakın olmalıdır. İki değer arasındaki tek fark rakam yuvarlamasından kaynaklanmalıdır. Büyük tutarsızlıklar A5 menüsüne doğru olmayan parametrelerin girildiğini gösterir.	Hzⁱⁱ	Hⁱⁱ
Rotor Positionⁱⁱ	(Absolute Rotor Position ⁱⁱ) mutlak enkoderdeki ana rötor mekanik konum okumasını gösterir. Enkoderin doğru bir şekilde okunduğunu kontrol etmek için kurulum esnasında yararlı olabilir.	M/Dⁱⁱ	Hⁱⁱ
Drive Temp	(Drive Temperature) Isı tutucusu değerini gösterir.	der C	H
Highest Temp	(Highest Temperature) Sürücü ısı tutucusunun kaydedilen en yüksek değerini gösterir. Sıfırlanabilir.	der C	H

Tablo 20: Güç Verisi D2 Alt Menüsü

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Donanım Menüsü U0

U0	Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
U1	PASSWORD	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 114'deki ŞİFRE'ye bakınız.</i>				
	ENTER PASSWORD	Kullanıcının şifre girmesine izin verir	12345	0 – 65535	H	H
	NEW PASSWORD	Şifreyi değiştirmek için kullanılır			H	H
	PASSWORD LOCKOUT	Şifre kilidini etkin ve devredışı yapmak için kullanılır	DISABLED	Etkin Devrediş	H	H
U2	HIDDEN ITEMS	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 114'deki GİZLİ NESNELERE (OBJELERE)' bakınız.</i>				
	HIDDEN ITEMS	Gizli parametreler Dijital Operatörde gösterilecekse seçilir.	SHOW ITEMS	Öğeleri göster Öğeleri gizle	H	N
U3	UNITS	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 114'de Birim'lere bakınız</i>				
	UNITS SELECTION	Metrik birimler veya standart İngiliz ölçüm metrik birimleri seçiniz	ENGLISH	İngiliz Metril	H	E
U4	OVSPEED TEST	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 115'deki AŞIRI HIZ TESTİNE bakınız</i>				
	OVERSPEED TEST?	Aşırı hız testinin dijital operatör aracılığıyla yapılmasını sağlar	NO	H E	H	E
U5	RESTORE DFLTS	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 116'deki VARSAYILANLARA DÖN'e bakınız</i>				
	Rst Drive Dflts	MOTOR A5 ve Utility U menülerin haricindeki tüm parametreleri varsayılan varar			H	E
	Rst Mtr Dflts	MOTOR A5' deki parametreleri MOTOR ID tarafından tanımlanan varsayılanlara sıfırlar			H	E
U6	DRIVE INFO	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 116'deki SÜRÜCÜ BİLGİSİNE bakınız</i>				
	DRIVE VERSION	Sürücü yazılımının yazılım versiyonunu gösterir			H	H
	BOOT VERSION	Sürücünün en düşük seviyedeki yazılım versiyonunu gösterir			H	H
	CUBE ID	Sürücünün küp tanımlama sayısını gösterir. Ana kontrol paneli sürücü üzerinde değiştirilirse bu değerin yeniden girilmesi gerekir.			H	H
	DRIVE TYPE	HPV900-Series 2 olarak sürücü tipini gösterir.			H	H
U7	HEX MONITOR	<i>Magnetek personeli içinl,bkz HEX MONITOR sayfa 117.</i>			H	H
U8	LANGUAGE SEL	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 117'de DİL'e bakınız</i>				
	LANGUAGE SELECT	Operatör metni için dili seçer	ENGLISH	İngilizce Almanca	H	H
U9	BASICS	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 117' deki BASICS'e bakınız</i>				
	Drive Mode	Açık çevrim, kapalı çevrim veya sürekli mıknatıs sürücü işlemini seçer	CLOSED LOOP	Açık çevrim Kapalı çevrim PM	H	E

U0	Parametre	Açıklama	Varsayılan	Seçimler	Gizli Nesne	Çalışma Kilitleme
U10	ROTOR ALIGNⁱ	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 117'deki ROTOR HİZALAMASINA bakınız</i>				
	ALIGNMENT ⁱⁱ	<i>Bu parametrenin etkinleştirilmesi hizalama prosedür veya değerinin ENCODER ANG OFST (A5) değişmesini sağlar</i>	DISABLE	<i>Etkin Devredışı</i>	H	E
	BEGIN ALIGNMENT ⁱⁱ	<i>YES seçildiğinde hizalama başlar</i>	NO	<i>Evet Çalışırken hayır</i>	H	E
	ALIGNMENT METHOD ⁱⁱ	<i>Açık çevrim ve otomatik hizalama arasında seçim yapar</i>	OPEN LOOP	<i>Açık çevrim Otomatik hiza</i>	H	E
U11	TIME	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 117'deki SAAT' e bakınız</i>				
	Year	<i>Gerçek zamanlı saat için yılı ayarlar</i>			H	H
	Month	<i>Gerçek zamanlı saat için ayı ayarlar</i>			H	H
	Day	<i>Gerçek zamanlı saat için günü ayarlar</i>			H	H
	Hour	<i>Gerçek zamanlı saat için saati ayarlar</i>			H	H
	Minute	<i>Gerçek zamanlı saat için dakikayı</i>			H	H
	Second	<i>Gerçek zamanlı saat için saniyeyi</i>			H	H
U12	AUTOTUNE SELⁱⁱ	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 153'deki OTOMATİK AYAR'a bakınız</i>				
	AUTOTUNE SELECT ⁱⁱ	<i>Bu parametrenin Devredışı haricinde ayarlanması OtomatikAyar özelliğini açar</i>	DISABLE	<i>Devredışı Çalışırken evet</i>	H	E
U14	Power Meter	<i>Daha fazla bilgi için sayfa 118'deki Güç Ölçer'ine bakınız</i>				
	Motor Pwr	<i>En son "Enerji Sıfırlaması" itibarıyla sürücü tarafından kullanılan gücü (kWh) gösterir.</i>			H	H
	Regen Pwr	<i>En son "Enerji Sıfırlaması" itibarıyla sürücü tarafından kurtarılan gücü (kWh) gösterir.</i>			H	H
	Energy Time	<i>En son "Enerji Sıfırlaması" itibarıyla kullanım saatini gösterir</i>			H	H
	Energy Reset	<i>Bu özellik sayesinde kullanıcı tüm U14 sayaçlarını sıfırlayabilir</i>			H	H

Tablo 21: Donanımlar Menüsü

ⁱ Parametre sadece CLOSED LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱ Parametre sadece PM (U9) işlemiyle erişilebilir

ⁱⁱⁱ Parametre sadece OPEN LOOP (U9) işlemiyle erişilebilir

Detaylı Açıklama

ŞİFRE

(Şifre Fonksiyonu)

Aşağıdaki üç farklı ekran şifre fonksiyonu tarafından kullanılmaktadır:

- ŞİFRE GİRİNİZ
- YENİ ŞİFRE
- ŞİFRE KİLİTLEME

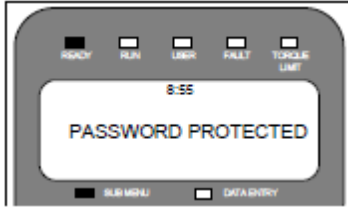
Şifre Fonksiyonu

Şifre fonksiyonu kullanıcının bir şifre için altı rakamlı bir sayı seçmesini sağlar. Şifre fonksiyonu geçerli bir şifre girilene kadar kullanıcının parametre değişikliklerini kilitlemesini sağlar.

Şifre kilidi etkinken, tüm parametreler ve ekran değerleri görüntülenebilecek fakat doğru bir şifre girilene kadar hiçbir parametre değişikliğine izin verilmeyecektir.

Parametre Koruması

Eğer şifre kilidi etkinse bir parametreyi değiştirmeye çalıştığınızda aşağıdaki mesaj ekranda görüntülenecektir.



Şifre kilitleme özelliği etkinleştirildikten sonra bir parametreyi değiştirmek için, PASSWORD alt menüsünde aşağıdaki iki adımı izleyiniz:

- 1) ENTER PASSWORD ekranına geçerli bir şifre girilmelidir.
- 2) PASSWORD LOCKOUT ekranında şifre kilidi devredışı (DISABLED) hale getirilmelidir.

ŞİFRE Alt Menü Koruması

Aşağıdaki mesaj aşağıdaki işlemleri yapmaya çalıştığınız takdirde PASSWORD alt menüsünde görüntülenecektir:

- Geçerli bir şifre girilmeden şifre kilidinin etkinleştirilmesi veya devredışı hale getirilmesi
- Geçerli bir şifre girilmeden yeni bir şifrenin girilmesi



ENTER PASSWORD (ŞİFRE GİRME) Ekranı

Bu ekran kullanıcının bir şifre girmesini sağlamaktadır. Şifre kilidini etkin veya devredışı hale getirmeden ve yeni bir şifreyle değiştirmeden geçerli bir şifre girilmelidir.

NEW PASSWORD (YENİ ŞİFRE) Ekranı

Bu ekran mevcut şifreyi değiştirmek için kullanılır.

NOT: Mevcut şifre değiştirilmeden önce ENTER PASSWORD ekranına geçerli bir şifrenin girilmesi gerektiğini unutmayınız.

PASSWORD LOCKOUT (ŞİFRE KİLİTLEME) Ekranı

Bu ekran şifre kilitlemesini etkin ve etkinsiz hale getirmek için kullanılır. Şifre kilitlemesi için fabrika varsayılan ayarları DISABLED (devredışı) moddadır.

NOT: Şifre kilitleme durumu değiştirilmeden önce ENTER PASSWORD ekranına geçerli bir şifrenin girilmesi gerektiğini unutmayınız.

GİZLİ NESNELER (OBJELER)

(Gizli Nesneler Fonksiyonu)

HIDDEN ITEMS alt menüsü kullanıcının Dijital Operatör üzerinde "gizli" parametrelerin gösterilip gösterilmeyeceğini seçmesini sağlar. İki tip parametre mevcuttur, standart ve gizli. Standart parametreler her zaman için geçerlidirler. Gizli parametreler ise sadece etkin hale getirildiklerinde mevcut olurlar. Bu fonksiyonun fabrika ayarı ENABLED (ETKİN) şeklindedir (gizli parametrelerin görüntülendiği anlamına gelir).

BİRİMLER

(Birimleri Seçme Fonksiyonu)

UNITS SELECTION alt menüsü gösterildiğinde, kullanıcı sürücü parametreleri tarafından kullanılmak üzere Metrik ünite veya Standart İngiliz ölçümlerini seçebilir.

ÖNEMLİ

Ünite seçimi parametrelere herhangi bir ayar değerini girmeden önce yapılmalıdır. Kullanıcı sürücü programlandıktan sonra üniteler arasında değişiklik yapamaz.

AŞIRI HIZ TESTİ

(Aşırı Hız Test Fonksiyonu)

Hız komutu normal olarak Aşırı Hız Seviyesi parametresi tarafından sınırlandırılmaktadır (OVERSPEED LEVEL (A1)), bu parametre çekme hızının bir yüzdesi olarak ayarlanmaktadır (%100 ila %150). Fakat asansör denetimi sırasında aşırı hız testlerinin yapılmasını sağlamak amacıyla Aşırı Hız Çoğaltıcı parametresiyle hızın çoğaltılmasına izin verilmektedir (OVERSPEED MULT (A1)).

Bir aşırı hız testi aşağıdakilerle başlatılabilir:

- Harici bir mantık girişi
- Seri kanal
- Doğrudan dijital operatörden

Mantık Girişi aracılığıyla Aşırı Hız Testi

Harici mantıksal girdi aşağıdaki gibi kullanılabilir

- Aşırı Hız Test Kaynak parametresini external tb1' e ayarlamak
- Ospd test src' sine mantık bir girişi klemensi tanımlamak

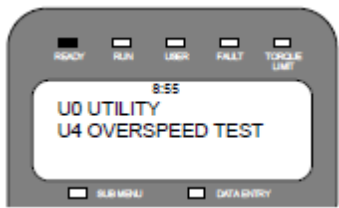
NOT: Bu mantıksal girdi yanlıştan doğruya bir geçişin kabul edilmesini gerektirmektedir – bu şekilde aşırı hız fonksiyonunun doğru durumda bırakılması halinde sürekli olarak etkinleştirilmesini önlemektedir.

Seri Kanal aracılığıyla Aşırı Hız Testi

Seri kanal Overspeed Test Source parametresini seriye ayarlayarak kullanılabilir.

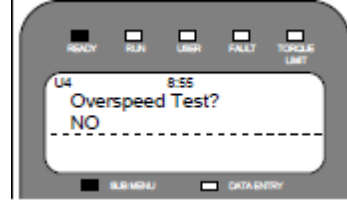
Operatör aracılığıyla Aşırı Hız Testi

Dijital Operatör ayrıca aşağıdakini yaparak aşırı hız testini başlatabilir:

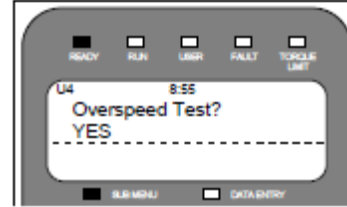


- Dijital Operatör aşağıdakini gösterirken

ENTER tuşuna basınız. Alt menü LED' i yanacaktır ve Dijital Operatör aşağıdakini gösterecektir:



- Tekrardan ENTER tuşuna basınız. LED alt menüsü Bu alt menü LED'i dışarıya çıkacak ve veri giriş LED'i açılacaktır.
- Üst ve alt oklara basınız ve ekran aşağıdaki geçişi yapacaktır:



- Aşırı hız testini başlatmak için ENTER tuşuna basınız.

Overspeed Mult parametresindeki değer hız referansına ve aşırı hız seviyesine uygulanmaktadır, bu şekilde nominal kabin hızından daha büyük bir hızda çalıştırılabilir ve bir Aşırı Hız hatası vermez.

Aşırı hız testinden sonra Çalıştır komutu iptal edildiğinde, aşırı hız testi NO varsayılana geri dönmektedir. Dijital operatör aracılığıyla başka bir aşırı hız testi yapmak için yukarıdaki adımlar tekrar edilmelidir.

RESTOREDFLT

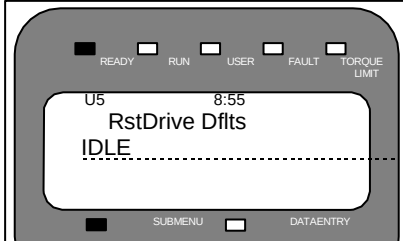
(ParameterDefaults (Parametre Varsayımları)'nı geri yükle)

Bu alt menüde iki farklı işlem bulunmaktadır.

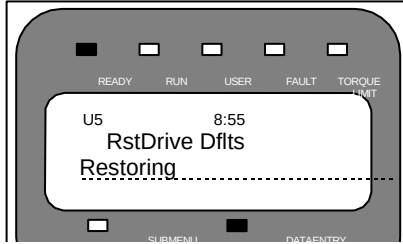
SÜRÜCÜ VARSAYIMLARINI GERİ YÜKLEME

Bu fonksiyon MOTOR A5 alt menüsü ve Utility U menülerindeki parametreler dışındaki tüm parametreleri yeniden varsayılan değerlerine ayarlar.

Aşağıda sürücü varsayımlarının nasıl geri yükleneceği gösterilmektedir:



Enter tuşuna basın. Aşağıdakiler operatörde gösterilene kadar kaydırın:

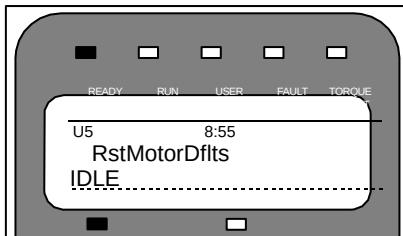


Enter tuşuna tekrar basın. Eğer esc tuşuna basılırsa, sıfırlama işlemi iptal edilir.

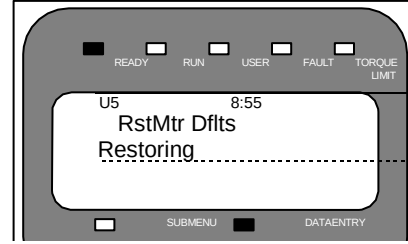
MOTOR VARSAYIMLARININ GERİ YÜKLEMESİ

Bu fonksiyon MOTOR A5 alt menüsündeki parametreleri bu alt menüdeki MOTOR ID parametreleri tarafından tanımlanmış varsayımlara sıfırlar.

Aşağıda tanımlanmış motor ID için motor varsayımlarının nasıl geri yüklendiği gösterilmektedir:



Enter tuşuna basın. Aşağıdakiler operatörde gösterilene kadar kaydırın:



Tekrar enter tuşuna basın. Eğer esc tuşuna basılırsa, sıfırlama işlemi iptal olacaktır.

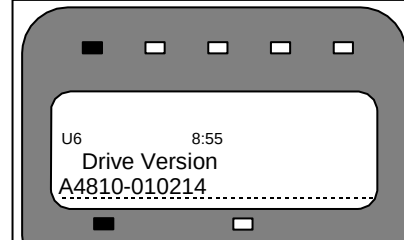
DRIVE INFO

(Sürücü bilgisi)

Bu alt menüye her biri bir kimlik numarasını görüntüleyen dört farklı ekran dahil edilmiştir

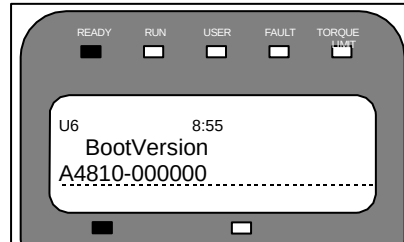
SÜRÜCÜ VERSİYONU Ekranı

Sürücü yazılımının yazılım versiyonunu gösterir.



BOOT VERSION Ekranı

Sürücünün alt düzey yazılım versiyonunu gösterir.



CUBEID Rkranı

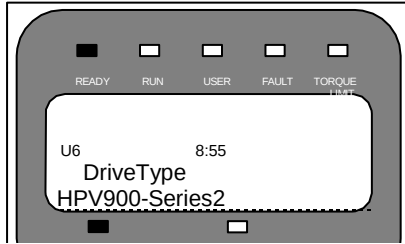
Sürücünün kat kimlik numarasını gösterir.

Model	Küp ebat	ID#
HPV900-4008-2E1-01	1	400
HPV900-4012-2E1-01	2	401
HPV900-4016-2E1-01	2	401
HPV900-4021-2E1-01	3	402
HPV900-4027-2E1-01	3	402
HPV900-4034-2E1-01	4	403
HPV900-4041-2E1-01	4	404
HPV900-4052-2E1-01	4	405
HPV900-4065-2E1-01	5	406
HPV900-4072-2E1-01	5	407
HPV900-4096-2E1-01	5	409
HPV900-2025-2E1-01	2	202
HPV900-2031-2E1-01	2	203
HPV900-2041-2E1-01	3.5	204
HPV900-2052-2E1-01	3.5	205
HPV900-2075-2E1-01	4	207
HPV900-2088-2E1-01	4	208
HPV900-2098-2E1-01	5	209

Küp ID Numaraları

DRIVETYPEScreen

HPV 900 Series 2 tipi sürücü yazılımını gösterir



HEX MONITOR

(Hex Monitörü)

Hex monitörü hata ve parametre tanılama için tasarlanmıştır. Magnetek personeli tarafından kullanılması amaçlanmaktadır.

LANGUAGESEL

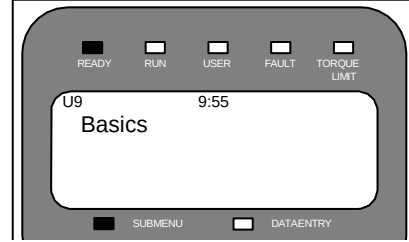
(Dil Seçimi Fonksiyonu)

Dil Seçimi alt menüsü görüntülendiğinde, kullanıcı operatörün metni için İngilizce veya Almanca dillerinden birini seçebilir.

BASICS

(Temel Bilgiler)

Temel bilgiler alt menüsü görüntülendiğinde kullanıcı Operation (U9) parametresi aracılığıyla açık çevrim veya kapalı çevrim işlemini seçebilir.



ROTORALIGNⁱⁱ

(Rotor Hizalama Fonksiyonu)

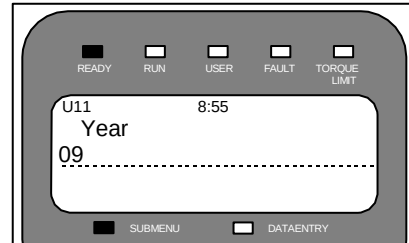
Rotor Hizalama alt menüsü motordaki mıknatıslar ile rotorun hizlanması için oluşturulmuştur. Detaylı prosedür için sayfa 153'te PM Start-Up Procedure' e bakın.

TIME

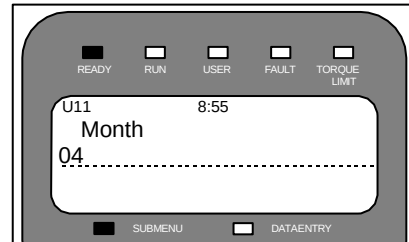
(Zaman Ayarlama Fonksiyonu)

Kullanıcı LED altındaki operatörün üstünde yer alan saat İKİNCİ parametre girildikten sonra ayarlama yapacaktır.

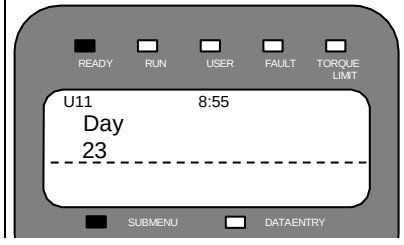
Yıl için mevcut yıla karşılık gelen son iki rakamı girin. Bu güncellemeyi yapacak ve U11 alt menüsünde saklanmaya devam edecektir.



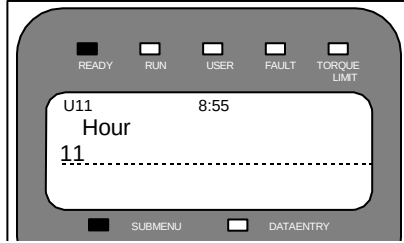
12 aylık takvimden ayı girin. Bu otomatik olarak güncellemeyi yapacak ve U11 alt menüsünde saklanmaya devam edecektir.



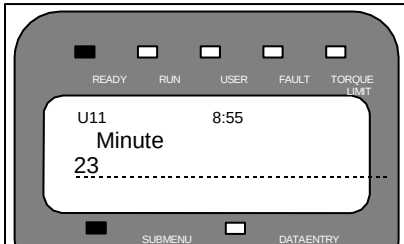
Daha sonra, mevcut günü girin. Bu otomatik olarak güncellemeyi yapacak ve U11 alt menüsünde saklanmaya devam edecektir.



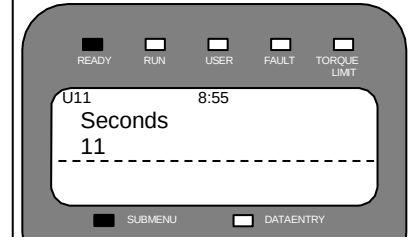
Saat 24 saatlik bir saate dayanır. Bu sayı otomatik olarak saklanır, ancak bu değeri U11 alt menüsünde ayarladıktan sonra ekranın üst tarafında görüntülenebilir ve U11 parametresi sıfıra geri ayarlanır.



Sonra Dakikayı girin. Bu rakam otomatik olarak saklanacaktır, ancak değeri U11 alt menüsünde ayarlandıktan sonra ekranın üst tarafında gösterilebilir ve U11 parametresi yeniden sıfıra ayarlanır.



Ve son olarak saniyeleri girin. Bu numara otomatik olarak saklanacaktır, ancak bu değeri U11 alt menüsünde ayarladıktan sonra, ekranın üst kısmında görülebilecek ve U11 parametresi sıfıra geri ayarlanacaktır.



AUTOTUNESELⁱⁱ

(Otomatik Ayarlama Seçimi)

Otomatik Ayarlama özelliği sürücünün D ve Q E kseni ekdüktanslarını otomatik olarak ölçmesine olanak sağlar. Prosedürün kendisi Ek sayfa 160' ta bulunabilir.

PowerMeter

(Enerji Monitörü)

Bu menüde bir kullanıcı motor tarafından çekilen gücü ve aynı zamanda belirli bir sürede motor tarafından üretilen gücü izleyebilir. Bu menü içerisinde kullanıcı eğer gerekirse aynı zamanda tüm sayaçları sıfırlayabilir.

Not: REGEN PWR izlendiği zaman HPV900S2 ile birlikte bir rejeneratif cihazında teçhiz edildiği varsayılır, eğer durum böyle değilse, REGEN PWR size bir rejeneratif cihaz eklediğinizde ne kadar çok bilgi saklayabileceğiniz konusunda bilgi verir.

Hata F0 Menüsü

F0	Parametre	Açıklama	gizlenmiş madde	Eşzamanlama yitimini çalıştırma
F1	ACTIVEFAULTS	Aktif hataların bir listesini içerir	H	H
F2	FAULTHISTORY	Zaman damgaları ile son on altı hataya kadar bir listeyi içerir	H	H
F3	SORTEDHISTORY	Tüm potansiyel hataların ve bunların oluştukları zamanların bir listesini içerir	H	H
F4	RESETFAULTS			
	RSTACTIVEFLTS	F1 alt menüsünde listelenen aktif hataları temizler	H	H
	CLR FLTHIST	F2 alt menüsünde listelenen Hata Tarihçesini ve F3 alt menüsünde listelenen Sıralanmış Tarihçeyi temizler	H	H

Detaylı Açıklamalar

HATALAR F0 menüsü ayarlanabilir menüsüne erişmez; bunun yerine, sürücünün aktif hatalarının e hata tarihçesinin incelenmesine imkan sağlar. Bu menü ayrıca bir hata kapanması sonrasında sürücünün çalışmaya geri dönmeye hazır hale getirilmesi için aktif hataların temizlenmesini sağlar.

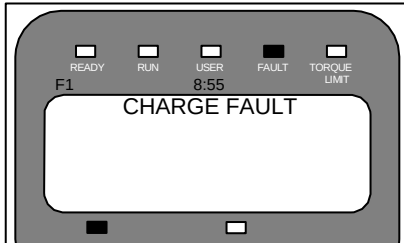
ACTIVEFAULTS (Aktif Hatalar)

Bu alt menü aktif hataların bir listesini içerir.

Aktif Hatalar Listesi

Aktif hatalar listesi aktif hataları görüntüler ve kaydeder. Hatalar bir hata sıfırlama başlatılana kadar hata listesinde kalacaktır.

Aktif hata listesine girmek için enter tuşuna basın. Aktif hatalar arasında gezinmek için aşağı ve yukarı ok tuşlarını kullanın.



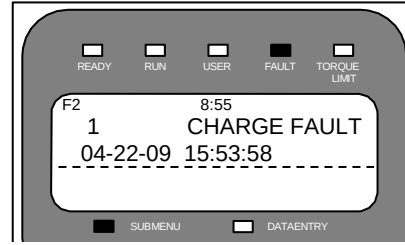
FAULT HISTORY (Hata Tarihçesi)

Bu alt menü son on altı hatanın bir listesini içerir.

NOT: Hata listesi bir hata sıfırlanması veya bir güç kaybından etkilenmez. Hata tarihçesi sadece bir fonksiyon F4 RESETFLTS alt menüsü tarafından temizlenebilir.

Hata Tarihçesi

Tüm hatalar hata tarihçesinde yer alır. Hata tarihçesi oluşan son 16 hatayı ve her birinin oluştuğu zamanı belirten zaman damgasını görüntüler. Zaman damgası (ay – gün - yıl saat:dakika:saniye) U11 ZAMAN alt menüsünde ayarlanır. Hata tarihçesine girmek için enter tuşuna basın. Hatalar arasında gezinmek için aşağı ve yukarı ok tuşlarını kullanın.



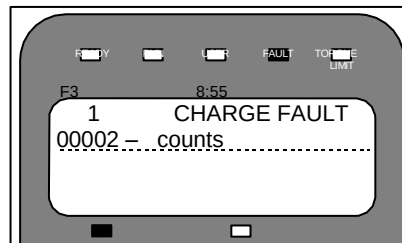
SORTED HISTORY (Sıralanmış Tarihçe)

Bu alt menü son hata tarihçesi temizlenmesinden sonra sürücüde oluşan hataların oluşma sayıları ile birlikte bir listesini içerir.

Sıralanmış Tarihçe

Sıralanmış tarihçe son hata tarihçesi temizlenmesinden sonra sürücüde oluşan hataların oluşma sayıları ile birlikte bir listesini görüntüler. Hatalar oluşumlarına göre listelenir. En fazla sayıdaki oluşum listenin en üstünde görünür.

Sıralanmış tarihçe listesine girmek için enter tuşuna basın. Sıralanmış tarihçe arasında gezinmek için aşağı ve yukarı ok tuşlarını kullanın.



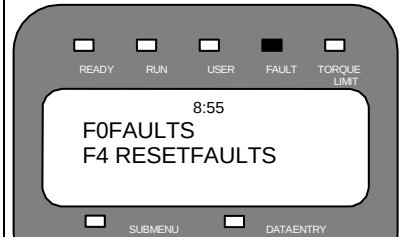
RESET FAULTS (Hataları Sıfırlama)

Bu alt menü kullanıcının hem aktif hatatı hem de hata tarihçesini sıfırlamasına olanak verir.

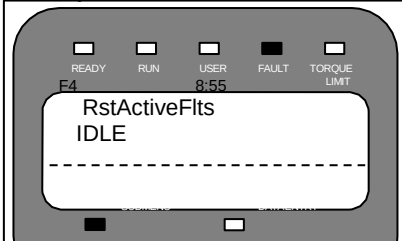
RstActiveFlts

Aktif hatalar kullanıcı tarafından aşağıda açıklandığı gibi sıfırlanabilir.

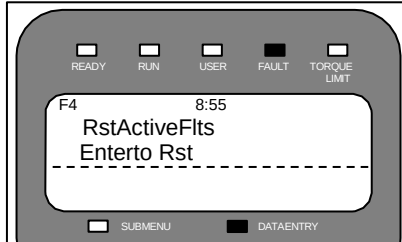
Dijital operatör ekranı aşağıdakini gösterirken:



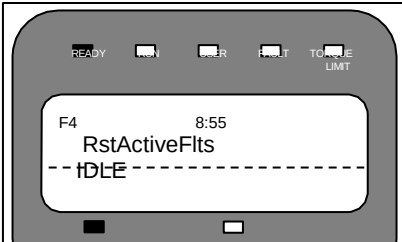
Enter tuşuna basın. Alt menü LED yanacaktır ve Dijital Operatör aşağıdakini görüntüleyecektir:



Enter tuşuna basın, sonra aşağıdaki görüntü için aşağı ok tuşunu kullanın:



Enter tuşuna basın. Sürücü aktif hata listesini sıfırlayacak ve aşağıdakini görüntüleyecektir:

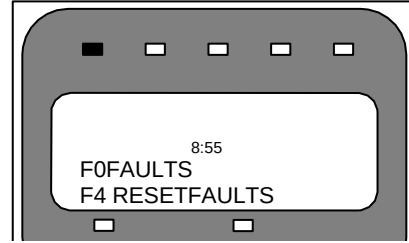


Not: eğer ekranda hala bir aktif hata varsa, HATA LED' i yanmaya devam edecektir. Hataya neden olan durumu temizleyin ve hataları tekrar sıfırlamayı deneyin.

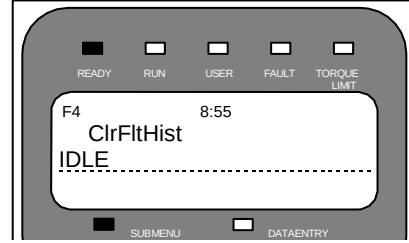
Clr Flt Hist

Hata tarihçesi listesi ve sıralanmış tarihçe listesi kullanıcı fonksiyonu tarafından aşağıda açıklandığı gibi sıfırlanabilir.

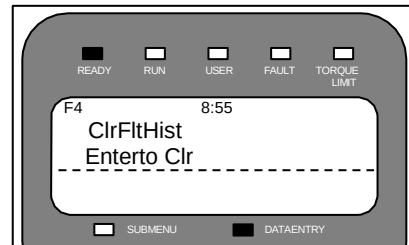
Dijital operatör ekranı aşağıdakini gösterirken:



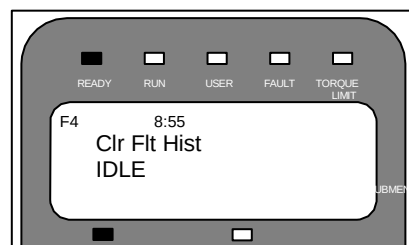
Enter tuşuna basın. Alt menü LED yanacaktır, alt ok tuşunu kullanarak Dijital Operatörde aşağıdaki görüntülere kadar gezinir:



Enter tuşuna basın, sonra aşağıdaki görüntü için aşağı ok tuşunu kullanın:



Enter tuşuna basın. Sürücü aktif hata listesini sıfırlayacak ve aşağıdakini görüntüleyecektir:



Bakım

Bakım Hakkında

Koruyucu bakım, rutin denetimler ve temizliğin ön koşuludur. En önemli bakım faktörleri aşağıda belirtilen şekildedir:

Sürücüyü soğutmak üzere yeterli hava akımı mevcut mu? Vibrasyon herhangi bir bağlantıyı gevşetiyor mu?

HPV 900Seri2 uzun ve güvenilir bir çalıştırma için yeterli hava akımına ihtiyaç duyar. Biriken toz ve kir hava akımını düşürebilir ve ısının düşmesine ya da aşırı ısınmaya neden olabilir. Isı düşüşleri, bir yandan elektrikli süpürge ile tozları çekerken fırçalayarak giderilebilir.

Periyodik olarak, çevre kapıları üzerindeki hava filtrelerini kontrol ediniz ve kirli ise temizleyip, gerekli olduğunda yenisi ile değiştiriniz.

Periyodik olarak, kirin birikmesini önlemek üzere soğutma fanlarını temizleyiniz. Aynı zamanda, çarkların yuvaya baskı yapmadığından ve serbestçe hareket ettiğinden emin olunuz.

Periyodik olarak, tüm bağlantı ve elektrik bağlantılarını da kontrol ediniz. Herhangi bir gevşeyen donanım sıkılmalıdır.

UYARI!

Devre kesici anahtar kapalı pozisyonunda iken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltaj oluşabilir. Ana şalter ve kontrol elektriğinin bağlantısı kesilmeden ve kapatılmadan ASLA koruyucu bakım çalışması yapmaya kalkışmayınız. Aynı zamanda, DC Bus şarjının ışığının sönmük olduğundan emin olunuz.

Sürücü Bakımı

Unutmayın ki HPV 900 Seri 2'ye bakım uygularken: Devre kesici anahtar kapalı pozisyonunda iken bile sürücü devrelerinde tehlikeli voltaj oluşabilir.

ÖNEMLİ

Aşırı dikkat gösteriniz: Ünitenin uygun bir şekilde topraklandığından ve yüksek voltaj bulunmadığından emin olmadan herhangi bir devre paneline, sürücüye veya motor elektrik bağlantılarına dokunmayınız.

ASLA bakım yapmaya kalkışmayınız, şayet:

–gelen trifaz elektrik ve kontrol elektriğinin bağlantısı kesilmedi ise ve kapatılmadı ise.

–aynı zamanda, DC Busbar şarj ışığı sönmeyi ise.

–ışıklar sönsen bile, size voltajın bulunmadığını teyit etmeniz için (+3) ila (-) arasında bir voltmetre kullanmanızı tavsiye ederiz.

Şayet 5 dakika sonra DC busbar şarj ışığı hala yanıyor ise, veya klemensler (B1) ve (-) arasında voltaj mevcut ise:

–İlk önce gelen trifaz elektriğin kapalı olduğunu kontrol ediniz.

–Gelen trifaz elektriğin balantısı kesildiğinde, DC busbarı bir “kaçak rezistörü” ile kontrol etmek gereklidir.

ÖNEMLİ

Kaçak rezistörünü bağladığınızda çok dikkatli olunuz.

250ohm/100 watt “kaçak rezistörü” kullanınız. , rezistör uçlarını rezistör klemensi üzerindeki (B1) ve (-) klemenslerine bağlayınız.

Rezistör uçları, DC busbar şarj ışığı sönene kadar ya da 20 saniye bağlı kalmalıdır.

DC busbar şarj ışığı söndüğünde, bir voltmetre ile (B1) ve (-) klemensleri arasında hiçbir voltaj kalmadığından emin olunuz.

Sürücünün tamir edilmesi ya da yenisi ile değiştirilmesi gerekli olacaktır.

BusbarKapasitörlerinin Düzeltilmesi

Elektrolit busbar kapasitörlerinin düzeltilmesi için prosedürler aşağıda belirtilmektedir.

Şayet sürücü kayıtları 9 aydan fazla süre boyunca saklandı ise, busbar kapasitörlerinin düzeltilmesi tavsiye edilir. Kayıt tutulmasından 18 ay sonra busbar kapasitörlerinin düzeltilmesi **zorunludur**.

HPV 900 Series 2'de bulunan BusbarKapasitörleri, *sürücünden çıkartılmadan* düzeltililebilir. Kapasitörleri düzeltmek için voltaj şu şekilde derece derece artırılmalıdır: AC giriş voltajını sıfırdan çok yavaşça bir dakikada yaklaşık 7 VAC değerinde ve bir saat içerisinde tam kapasite olacak şekilde artırın.

Bu uygulama kapasitörleri düzeltecektir.

Kullanım Ömrü Boyunca Bakım

HPV 900Seri2 bir AC dijital sürücüdür. Cihazın Magnatek spesifikasyonları ve tavsiyelerine uygun bir şekilde kurulması ve çalıştırıldığı varsayıldığında, yirmi yıl kullanım süresi öngörülmüştür. Yirmi-yıllık kullanım ömrünün sağlanması için parça değişimleri ile ilgili olarak tavsiyeler aşağıda belirtilmektedir:

•Fanlar- 3 ila 8 yıl

Ortam ısısı ve toza bağlı olarak.

•Busbar Kapasitörleri - 8 ila15 yıl

Ortam ısısı ve asansör sistemi yükleme profiline bağlı olarak.

Sorun Giderme

Arızalar ve Alarmlar

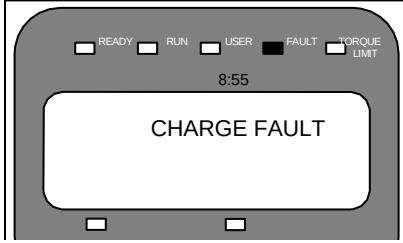
The HPV 900Seri 2 uyarılarını iki sınıfa ayırır: bunlar Arızalar ve Alarmlar olarak belirlenmiştir.

Arızalar ve Arıza İkazları

Arıza, çalışan bir sürücüyü durduracak ve mevcut olduğu sürece tekrar çalışmasını engelleyecek önemli bir hatadır. Tüm arızaların temizlenmesi için kullanıcı tarafından belirli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekir.

Arıza ikazları dört ayrı şekilde verilir.

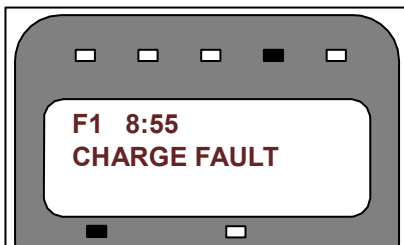
Öncelikle Dijital Operatör üzerinde bir mesaj görünür:



Öncelikli mesaj mevcut görüntülenene ne ise, onun üzerinde görüntülenecektir. Kullanıcı bu mesajı Dijital Operatör üzerinde herhangi bir tuşa basarak temizleyebilir. Şayet herhangi bir başka arıza mevcut ise, bir sonraki arıza, öncelikli mesaj olarak görünecektir.

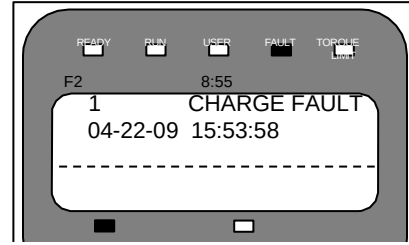
NOT:Arıza öncelikli mesajını ekrandan temizlemek,arızayı aktif arıza listesinden silinmesini SAĞLAMAZ. Arızalar sürücü tekrar çalıştırılmadan önce tamamen temizlenmelidir.

Arıza aktif arıza listesinde yer alır. Aktif arıza listesi görüntülenir ve o anda mevcut arızaları kaydeder. Arızalar, aktif arıza sıfırlanana kadar arıza listesinde kalacaktır.



Arıza, arıza geçmişine de eklenec3ektir. Arıza geçmişi en son 16 arızayı ve her birinin meydana geliş zamanını gösterir.

Arıza geçmişi, aktif arıza sıfırlama veya bir elektrik kesintisinden ETKİLENMEZ. Arıza geçmişi kullanıcı tarafından başlatılan bir fonksiyon ile temizlenebilir.



Kullanıcı harici bir devre girişine bir arıza atayabilir.

Arızaların Temizlenmesi

Birçok arıza, arıza sıfırlama yolu ile temizlenebilir. Arıza sıfırlama şu şekilde yapılabilir:

- harici bir devre girişi ile,
- seri devre ile,
- otomatik olarak sürücuden.

UYARI!

Şayet çalıştırma sinyali arıza sıfırlandığı zaman devam ediyor ise, sürücü derhal çalışır duruma getirilmelidir.

UYARI!

Şayet çalıştırma sinyali arıza sıfırlandığı zaman devam ediyor ise, sürücü derhal çalışır duruma getirilmelidir. Otomatik arıza sıfırlama fonksiyonu (ARIZA SIFIRLAMA SRC (C1)=otomatik) kullanılmadığı sürece, komutun döngüsüne ihtiyaç vardır. Bir arıza sıfırlama işlemi aynı zamanda Dijital Operatör yardımı ile de gerçekleştirilebilir.

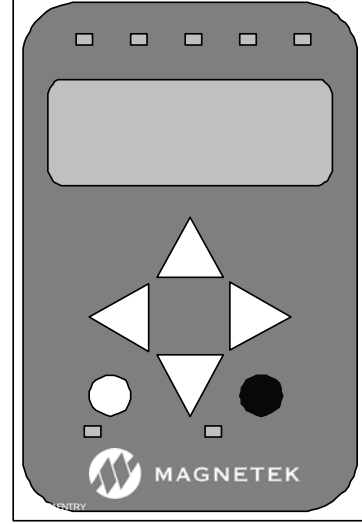
Sorun Giderme Kılavuzu

Aşağıdaki tabloda, HPV 900 Seri 2'nin olası nedenleri ve düzeltme yöntemleri ile birlikte verdiği arızalar, alarmlar ve operatör mesajları yer almaktadır.

Not:

- **arıza**—çalışmakta olan bir sürücüyü durduran ve giderilmediği sürece yeniden çalışmasına izin vermeyen ciddi bir sorundur. Arızaların tümü, giderilmek üzere kullanıcının müdahalesini gerektirmektedir.
- **alarm**—sadece bildirim içindir. Sürücünün faaliyetini durdurmayacak veya sürücüyü çalışmaktan alıkoymayacaktır.
- **operatör mesajı**— operatör iletişim mesajı. Sürücünün faaliyetini durdurmayacak veya sürücüyü çalışmaktan alıkoymayacaktır.

ESC



Status LED	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
READY (kırmızı)	Sürücü çalışmaya hazırın anlamı: ☐ Yazılım açılmıştır ve hazırdır. ☐ Herhangi bir arıza yoktur.	Yok
RUN (kırmızı)	Sürücü faal durumda. ☐ BAŞLATMAK VE ÇALIŞTIRMAK MÜMKÜN Lojik girişler doğru ☐ Akım motora gönderiliyor	Yok
USER (kırmızı)	Bu LED, doğrudan KULLANICI LED'inin programlanması ile bağlantılıdır (C3)	Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ☐ KULLANICI LED'inin ayarlarını kontrol ediniz (C3)
FAULT (kırmızı)	Sürücü bir arıza bildirmiştir.	Sürücüte Arıza Var ☐ Arızayı kontrol etmek içindijital operatörü kullanın
TORQUE LIMIT (kırmızı)	Sürücü, tork limitine ulaştı.	Yanlış Kablo Bağlantısı ☐ Motor aşamalanmasının geribeslemeaşamalanmasıile eşleşmesi gerekmektedir. Aşamalanma doğru değilse, motor kendi hızına yükselemeyecektir. Sıfır hızda ileri geri sallanacaktır ve akım tork sınırında olacaktır. ☐ Ya iki motor fazınıdeğiştirin veya iki kablosunu değiştirin (A ve /A). Sürücü ve/ veya MotorKüçük ☐ Sürücü ve/ veya motorun boyutunu teyit edin. Daha geniş kapasiteli bir HPV 900 Seri 2'ye ve/ veya motora ihtiyacınız olabilir. Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ☐ Tork limit parametrelerini kontrol edin MTR TORQUE LIMIT ve REGEN TORQ LIMIT (A1) – sürücünün sürekli akımının maksimum % 250'si ☐ Hız düzenleyici parametrelerini kontrol edin RESPONSE veINERTIA (A1)

Table 22: Status LED Troubleshooting Guide

Aşağıdaki tabloda, HPV 900 Seri 2' nin olası nedenleri ve düzeltme yöntemleri ile birlikte verdiği arızalar, alarmlar ve operatör mesajları yer almaktadır.

Not:

- **arıza** – çalışmakta olan bir sürücüyü durduran ve giderilmediği sürece yeniden çalışmasına izin vermeyen ciddi bir sorundur. Arızaların tümü, giderilmek üzere kullanıcının müdahalesini gerektirmektedir.

- **alarm**– sadece bildirim içindir. Sürücünün faaliyetini durdurmayacak veya sürücüyü çalışmaktan alıkoymayacaktır.
- **operatör mesajı**– operatör iletişim mesajı. Sürücünün faaliyetini durdurmayacak veya sürücüyü çalışmaktan alıkoymayacaktır.

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Alignment is Done (alarm)	Hizamalamanın tamamlandığının bildirimidir.	Parametre Ayarları ⇩ U10 altmenüsünde hizalama prosedürü yer almaktadır. ⇩ Sürücü herhangi bir hata vermemiştir ve istenilen hizalamayı tamamlamıştır.
AT Cont Flt	Otomatik Ayarlama veya Otomatik Hizalama sırasında sürücü açık bir faz görmektedir.	Parametre Ayarlarını ve Devre Açıcıyı Kontrol Ediniz ⇩ Devre Açıcıyı kapatmak için sürücünün elektrik enerjisini kullanıyorsanız, TEMASİ KES'e ayarlı olduğundan ve CLOSECONTACT (BAĞLANTIYI KES)'e ayarlı olduğundan ve ONRUN (AÇIK) seçeneği kullanıldığında Otomatik Ayarlama veya Otomatik Hizalama devreye girişinden emin olun ⇩ Otomatik Ayarlama veya Otomatik Hizalama YES (EVET) seçeneğini kullanıyorsanız Devre Açıcının kapalı olduğundan emin olun ⇩ Devre Açıcı veya donanımın kablolarını bağlama problemi
Autotune is Done (alarm)	Otomatik Ayarlamanın tamamlandığının bildirimidir.	Parametre Ayarları ⇩ U12 Altmenüsünde Otomatik Ayarlama prosedürü yer almaktadır ⇩ Sürücü herhangi bir hata vermemiştir ve istenilen Otomatik Ayarlama'yı tamamlamıştır.
Bad Srl Chksm (alarm)	Seri kanal üzerinde iki taneden fazla kötü sağlama mesajı alınmıştır.	Elektronik gürültü karışması ⇩ Herhangi bir elektronik gürültünün karışmadığından emin olun Baud hızı uyumsuzluğu ⇩ Baud hızı uyumsuzluğu, sürücü ile araç kontrolörü arasındadır. Baud rate ayarlarını kontrol edin.
Brake Fault	Dinamik fren direnci aşırı akım.	Fren Direnci Sorunu ⇩ Fren Direnci kısa devre yapmış. ⇩ Bu hata, asansör hareket halindeyken ortaya çıkarsa, "çalışır" konum kapatılana dek fren arıza alarmı olarak bildirilecektir. Sürücü yenilenme aşamasında ise, Yüksek Gerilim Hatası meydana gelebilir.
BrkHoldFlt	Fren tutma komutu ve fren geri besleme, belirlenen Fren Tutma Zaman parametresi ile eşleşmemiştir.	Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ⇩ Doğru fren tutma geri besleme kaynağı için BRAKEHOLD SRC(C1) parametresini kontrol edin. ⇩ Doğru fren tutma zamanı için BRAKEHOLD TIME (A1) parametresini kontrol edin. İnatçı bir arıza ise, arıza BRK HOLD FLT ENA (C1) parametresi ile giderilebilir.

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Brk Open Flt	Sürücü hareketi Otomatik Ayarlama (U11) veya Otomatik Hizalama(U12) sırasında görmüştür.	Asansör Freni Ayarlanmamış ⇓ Asansör freninin kilitli olduğundan ve görsel bir hareket olmadığından emin olun Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ⇓ BRKFLT LEVEL(A4)'ü kontrol edin ⇓ Fren düzeyi ayarlanmış ise, BRK FLT LEVEL (A4)'ü herhangi bir hata kalmayana kadar yükseltin
Brk Pick Flt	Fren seçim komutu ve fren geri besleme Fren Seçim Zaman parametresi ile belirtilen süre için eşleşmiyor.	Parametre Ayarlarını ve Mekanik Fren Seçim Sinyal Kablo Bağlantısını Kontrol Ediniz ⇓Doğru TB1 Klemensi için doğru lojik girişinin yapılandırıldığından ve MECHBRK PICK (C2)'ye ayarlandığından emin olun ⇓Mekanik fren ile TB1'deki klemens arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin. ⇓Doğru fren seçim geribesleme kaynağı için BRAKE PICK SRC (C1)parametresini kontrol edin. ⇓Doğru fren tutma zamanı için BRAKEPICKTIME (A1)parametresini kontrol edin. İnatçı bir arıza ise, arıza BRK PICKFLT ENA (C1)parametresi ile giderilebilir.
Charge Fault	DC bara voltajı, 2 saniye içinde gerilimi hatası seviyesinin üzerinde stabilize olmamıştır veya şarj Devre Açıcı şarj ettikten sonra kapatılmamıştır VEYA DC bara voltajıthe INPUT L- L VOLTS (A4) ve UV FAULT LEVEL (A4) parametrelerinde belirtilen UV Hata seviyesinin altındadır.	DCJikle Bağlantısı ⇓DCjikle bağlantısının var olduğunu veya DC jiklesi kullanılıyorsa, DC jikle bağlantılarını kontrol edin Düşük Voltaj Girişi ⇓The INPUT L- L VOLTS (A4) ve UV FAULT LEVEL (A4) parametrelerini kontrol edin ⇓DinamikFren direncini kontrol edin ve yeniden deneyin. ⇓Giriş voltajının düzgün olduğunu teyit edin ve gerekiyorsa AC giriş voltajını uygun aralıkta yükseltin. ⇓Kayıp giriş fazı olup olmadığını kontrol edin. ⇓Diğer cihazların çalıştırılmasından dolayı enerji hattında bir sıkıntı olup olmadığını kontrol edin Sürücü Bara Voltajını Doğru Okuyor ⇓B1 ile - klemensler arasında DC bara voltajını bir ölçer ile ölçünüz ⇓Dijital operatörün üzerindeki değer ile DC BAR VOLTAJI (DC BARA VOLTAJI)NI (D2) karşılaştırın Sürücünün değiştirilmesi gerekebilir.

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Contactort FIt	Devre Açıcı ve Devre Açıcı geribeslemeyi kapatmakomutu, Contact FIt Time (Temas Arıza Zamanı) parametresinin belirttiği zamandan önce eşleşmiyor.	Parametre Ayarlarını ve Devre Açıcıyı Kontrol Ediniz ⇓Doğru Devre Açıcı arıza zamanı için CONTACT FLT TIME(A1)parametresini kontrol edin. ⇓CONTACT CFIRM olarak yapılandırılan lojik girişine kablo bağlantısını kontrol edin ⇓Devre Açıcı donanım problemi ÇalışKomutu / Temas Teyit Zamanlaması ⇓Contact Cfirm lojik girişini,Çalış Komutunu kontrol edin ⇓CONTACT FLTTIME (A1)'ı hem CONTACT CFIRM hem de RUN'ı çalıştırmaya yetecek kadar artırın İnatçı bir arıza ise, arıza CONT CONFIRM SRC(C1) parametresi ile giderilebilir (none (yok) olarak ayarlayın).
CubeID Fault	Sürücü için tanımlama numarası geçersizdir.	Donanım Problemi ⇓Sürücüyü yeniden çalıştırın. ⇓Yeniden olursa, Sürücü Kontrol panosunu değiştirin. ⇓Yeniden olursa, Sürücünün değiştirilmesi gerekir.
Curr Reg FIt	Mevcut akım komuta akımıyla eşleşmiyor. Sürücü, motora, giren voltajdan daha fazla voltaj komutu veriyor.	Akım Düzenleme problemi ⇓Düşük giriş hattı olup olmadığını kontrol edin ⇓Sürücünün DC barayı düzgün okuyup okumadığına bakın • +3 klemensleri arasında DC bara voltajını bir ölçer ile ölçünüz • Dijital operatörün üzerindeki değer ile DC BAR VOLTAJI (DC BARA VOLTAJI)NI (D2) karşılaştırın. ⇓Adaptif Ayar ve Durağanlık prosedürünü tamamlayınız,bakınız sayfalar 146-149. ⇓Olası bir motor açık aşaması olup olmadığını kontrol edin ⇓Devre Açıcısının kapatıp kapatmadığını kontrol edin. ⇓M otor parametrelerinin doğruluğunu kontrol edin (A5) • Motor etiketindeki değerlerin doğru girildiğini teyit edin. • Adaptif Ayar ve Durağanlık prosedürünü tamamlayınız, bakınız sayfalar 146-149. • Son adım olarak, motorun eşdeğer devresinden motor parametrelerini hesaplayın, bakınız sayfa150. ⇓Bunlar işe yaramazsa sürücüyü değiştirin.

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
DBVOLTAGE veya DBVOLTAGE <i>(alarm)</i>	Dinamik fren IGBT'si hala sürücünün çalışmayı durdurmasından 10 saniye geç.	Çok Yüksek Fren Direnç Değeri ↓ Fren direnci hiç mi yok ↓ Olası Fren IGBT Arızası ↓ Fren direcinin açık olması olasılığı Dinamik Fren Kablo Bağlantısı Problemi ↓ Dinamik fren donanım kablo bağlantısını kontrol edin. Yüksek Giriş Voltajı ↓ AC giriş voltajını uygun aralıkta düşürün (teknik el kitabındaki özelliklere bakınız) ↓ Ani voltaj ataklarını minimuma indirmek için reaktör kullanın Sürücü Bara Voltajını Doğru Okuyor ↓ B1 ile - klemensler arasında DC bara voltajını bir ölçer ile ölçünüz ↓ Dijital operatörün üzerindeki değer ile DC BAR VOLTAJI (DC BARA VOLTAJI)NI (D2) karşılaştırın Donanım Problemi ↓ Sürücünün Kontrol Panosunu değiştirin ↓ Sürücüyü değiştirin
DCU data Flt	DCU parametreleri saplaması geçersiz	Parametreler Bozuk ↓ Parametreleri kontrol edin&yeniden girin ve sürücüyü yeniden çalıştırın ↓ Yeniden olursa, Sürücünün Kontrol Panelini değiştirin
Dir Conflict <i>(alarm)</i>	Hız komutu analog hız komutu polaritesi ile run up/ run down lojik ile çelişmesinden dolayı sıfırda olduğunda açıklanır ve DIR CONFIRM (C1)'unun yapılması gerekmektedir. <i>Bu konudaki daha fazla bilgi için 81nci sayfadaki C1 Altmenü Kullanıcı Anahtarlarına bakınız.</i>	Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ↓ Sensitivity determined by the ZERO SPEEDLEVEL(A1) Hız Komuta Polaritesini Teyit Edin ↓ Analog kanal #1 üzerindeki analog hız komutasının polaritesini kontrol edin. ↓ RUN UP (pozitif) and RUN DOWN (negatif) lojik giriş statülerini karşılaştırın İnatçı bir arıza ise, arıza DIR CONFIRM (C1) parametresi ile giderilebilir.

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Drive Ovrload	Sürücü, sürücü aşırı yük eğrisini aştı.	Aşırı Alan Zayıflaması ↓FLUX WKN FACTOR (A1) Parametresini azaltın ↓Hem MTR TORQUE LIMIT (A1) hem de REGEN TORQLIMIT (A1) parametrelerini azaltın ↓Tork Limit LEDine bakın(bakın sayfa 123, Tablo 22), tork limitleri veya cereyan zayıflama faktör parametrelerinin çok düşüp düşmediğine bakın. Doğru Motor Parametreleri ↓Motor tabelalarındaki değerlerin doğru girildiğini teyit edin. ↓ Adaptif Ayar ve Durağanlık prosedürünü tamamlayınız, bakınız sayfalar 146-149. ↓ Son adım olarak, motorun eşdeğer devresinden motor parametrelerini hesaplayın, bakınız sayfa150. Aşırı Akım Çekilmesi ↓Artma/azalma oranını azaltın ↓Asansör kabini olması gereken konumda duruyor mu? (yani, mekanik fren serbest bırakmıyor) ↓Mekanik fren düzgün serbest bırakmamış Enkoder Problemi ↓Enkoder eşleşmesini kontrol edin: hizala veya değiştir ↓Enkoder hatası (Enkoderi değiştirin) ↓ENCODER PULSES (A1) Enkoder sayaç parametrelerini kontrol edin Motor Problemi ↓Motor arızalarını kontrol edin Sürücü Boyutu ↓Sürücü boyutun teyit edin. erify drive sizing. Daha geniş kapasiteli bir HPV900 Seri 2'ye ihtiyacınız olabilir.
Drive Temp Alarm (alarm)	Sürücüdeki ısı yutucu 85°C'nin üzerine çıkmıştır.	Aşırı Isı ↓Ortam ısısını düşürün ↓Isı yutucusunu temizleyim ↓Soğutucu fan arızası olup olmadığına bakın

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Encdr Crc Err (EnDat PM)	Alarm ve Arıza: Mutlak Enkoder sağlama hatası tespit edildi.CRC hatası sürücü çalışmasını etkilemezse, alarm verilir. Hata devam ederse, alarm arızaya dönüştürülür.	Gürültü Bağışıklığı Meselesi ⇓Enkoder kablosunun düzgün bir şekilde topraklanmış olduğunu garantileyin Enkoder Problemi ⇓Enkoder kablolama problemi – kopmuş Enkoder uçlarının olup olmadığını kontrol edin. ⇓Enkoder Enerji Kaynağının kıvrılmış olup olmadığı – TB1’de 19 ila 25’nci pimler arasında +5V’i kontrol edin. Güç düşük ise enkoder voltaj sensörü ve topraklama sensör kablolarının birbirine bağlanmadığını teyit edin. ⇓Enkoder hatası – enkoderi değiştir ve rotoru YENİDEN HİZALAYIN. ⇓Yetersiz Kodlama Tipi –Mutlak enkoder seçenek panosu sadece sin/cos mutlak enkoderlerini destekleyecektir. Option Board Problem ⇓Ayrıca, JM2’nin 1-2, veya2-3 konumlarına bağlı olduğunu teyit edin. ⇓EnDat Seçenek kartındaki 73 ve 74 numaralı pimlerdeki kodlayının gücünü kontrol edin. ⇓Seçenek panosunu değiştirin
Encod Out of Tol (Incremental PM)	Z pulskanalı, sürücünün beklediği belirlenmiş çerçevede faaliyet göstermemektedir.	Makaranın konumu değişti ⇓Sürücü, makinenin hareket ettiği her seferinde enkoder geribeslemesini istemelidir. ⇓Hizalama prosedürünü tekrarlayın. Enkoder Problemi ⇓Enkoder kablolama problemi – kopmuş Enkoder uçlarının olup olmadığını kontrol edin.

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Encoder Flt (closed loop)	Sürücü çalışır vaziyette ve enkoder: Çalışmıyor veya bağlı değil veya aşamalanma motor için uygun değil.	Enkoderin Motor Fazıyla Eşleşmesi Gerekmetedir ⇩ Genellikle Sürücünün "HIT TORQUE LIMIT" alarm mesajı görüşür (TRQ LIM MSG DLY (A1) parametresinin ayarına bağlı olarak) ⇩ Ya iki motor fazını değiştirin veya iki kabloları değiştirin (A ve /A). Enkoder Güç Kaynağı Kaybı ⇩ Uç bağlantısında 12 veya 5 volt enerji olduğunu kontrol edin Doğru Motor Parametreleri ⇩ Motor tabelalarındaki değerlerin doğru girildiğini teyit edin. ⇩ Adaptif Ayar ve Durağanlık prosedürünü tamamlayınız. ⇩ Son adım olarak, motorun eşdeğer devresinden motor parametrelerini hesaplayın. Hız Düzenleyicinin Tepkisi ⇩ Doğru INERTIA (A1) parametrelerini girin ⇩ RESPONSE (A1) parametresini artırın Enkoder Eşleştirici Gevşek veya Kırık ⇩ Motor eşleştiricide enkoderi kontrol edin. ⇩ Enkoder Hatlarında aşırı Gürültü ⇩ Enkoder bağlantılarını kontrol edin. Enkoder uçlarını enerji kablo bağlantılarından ayırın (90°'de çapraz enerji uçları) Arızaya Yol Açan Diğer Şartlar ⇩ ENCODER PULSES (A1) Enkoder sayaç parametrelerini kontrol edin ⇩ Olası bir motor faz kaybı olup olmadığını kontrol edin Donanım Problemi ⇩ Sürücünün Kontrol Panosunu değiştirin.
EncoderFault OFF (alarm)	Enkoder Arızası devreden çıkarıldığında (ENCODERFAULT (C1)= devreden çıkarıldı), RUN (ÇALIŞTIR) komutu her kaldırıldığında sürücü, "EncoderFault OFF" mesajını gösterecektir.	Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ⇩ ENCODER FAULT (C1) parametre ayarlarını kontrol edin.
Extrn Fault 1	Kullanıcı tanımlı harici lojik hata girişi	Parametre Ayarlarını ve Harici Hata Sinyal Kablolamasını Kontrol Ediniz ⇩ Doğru TB1 Klemensi için doğru lojik girişinin yapılandırıldığından ve EXTRN FAULT1 (C2)'ye ayarlandığından emin olun ⇩ Harici hatanın TB1'd e doğru klemens üzerinde olduğunu kontrol edin
Extrn Fault 2	Kullanıcı tanımlı harici lojik hata girişi	Parametre Ayarlarını ve Harici Hata Sinyal Kablolamasını Kontrol Ediniz ⇩ Doğru TB1 Klemensi için doğru lojik girişinin yapılandırıldığından ve EXTRN FAULT2 (C2)'ye ayarlandığından emin olun ⇩ Harici hatanın TB1'd e doğru klemens üzerinde olduğunu kontrol edin

İsim	Tanımlama:	Olası Nedenler ve Düzeltme Yöntemleri
Extrn Fault 3	Kullanıcı tanımlı harici lojik hata girişi	Parametre Ayarlarını ve Harici Hata Sinyal Kablolamasını Kontrol Ediniz ⇩ Doğru TB1 Klemensi için doğru lojik girişinin yapılandırıldığından ve EXTRN FAULT3 (C2)'ye ayarlandığından emin olun ⇩ Harici hatanın TB1'd e doğru klemens üzerinde olduğunu kontrol edin.
Extrn Fault 4	Kullanıcı tanımlı harici lojik hata girişi ...Bu temasın açılması sürücünün hata vermesine neden olacaktır	Parametre Ayarlarını ve Harici Hata Sinyal Kablolamasını Kontrol Ediniz ⇩ Doğru TB1 Klemensi için doğru lojik girişinin yapılandırıldığından ve EXTRN/FLT4 (C2)'ye ayarlandığından emin olun ⇩ Harici hatanın TB1'd e doğru klemens üzerinde olduğunu kontrol edin.
Fuse Fault	Sürücüdeki DC bara sigortası açılır.	Donanım Problemi ⇩ Motorun arızalı olup olmadığını kontrol edin. ⇩ Çıkış fazlarının yerde kısa devre yapıp yapmadığını kontrol edin. ⇩ Sürücünün değiştirilmesi gerekebilir.
Ground Fault	Tüm faz akımlarının toplamı sürücünün amper değerinin % 50'sini aştı.	Düzgün olmayan kablo bağlantısı ⇩ Sürücü hatalarını sıfırlayın. Yeniden deneyin. Temizlenirse, motor ve kontrolü yeniden bağlayın. Sorun devam ederse, motor sarfaları ve şasi arasında kısa devre olması olasıdır. ⇩ Sorun devam ederse, sistem topraklamasını kontrol edin ⇩ Ayrıca, sürücünün değiştirilmesi gerekebilir.
HIT TORQUE LIMIT (alarm)	Sürücü, tork limitine ulaştı.	Yanlış Kablo Bağlantısı ☐ Motor aşamalanmasının geribesleme aşamalanması ile eşleşmesi gerekmektedir. Aşamalanma doğru değilse, motor kendi hızına yükselemeyecektir. Sıfır hızda ileri geri sallanacaktır ve akım tork sınırında olacaktır. ☐ Ya iki motor fazını değiştirin veya iki kablosunu değiştirin (A ve /A). Sürücü ve/ veya Motor Küçük ☐ Sürücü ve/ vya motorun boyutunu teyit edin. Daha geniş kapasiteli bir HPV 900 Seri 2'ye ve/ veya motora ihtiyacınız olabilir. Parametre Ayarlarını Kontrol Ediniz ☐ Tork limit parametrelerini kontrol edin MTR TORQUE LIMIT ve REGEN TORQ LIMIT (A1) ☐ Hız düzenleyici parametrelerini kontrol edin RESPONSE ve INERTIA (A1) ⇩ Alarm hassasiyeti - TRQ LIM MSG DELAY (A1) parametresi, alarm mesajı görülmeden önce sürücünün tork sınırları içinde olduğu süreyi belirler.

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
Motor Ovrload (<i>fault or alarm</i>)	Motor kullanıcı tarafından belirlenen aşırı yük eğimini aşmıştır. Not: MOTOR OVRLD SEL parametresine bağlı alarma veya hata bildirimi (C1).	Aşırı yük eğim parametrelerini doğrulayın ⇓OVLD BAŞLANGIÇ SEVİYESİ (A5) ve OVLD ZAMAN AŞIMI(A5)parametrelerinin her ikisini kontrol ediniz. Alan zayıflama aşımı ⇓AKIM WKN FAKTÖRÜ (A1) parametresini düşürünüz. ⇓MTR TORK LİMİTİ (A1) ve REGEN TORK LİMİTİ (A1) parametrelerini düşürünüz. ⇓Tork limiti veya akım zayıflama faktörü parametreleri çok fazla düştü mesajı görünüyorsa “TorkLimiti Ayarlama” alarm mesajını kontrol ediniz. Motor Parametreleri doğrulama ⇓Motor etiketi değerlerinin doğru girildiğini doğrulayınız. ⇓Tam ayarlama düzeni ve Eylemsizlik prosedürü (146 – 149 sayfalara bakınız) ⇓Son adım olarak, motorun eşdeğer akımından motor parametrelerini hesaplayınız. Akım Çekim Aşımı ⇓Hızlandırma/yavaşlatma oranını düşürünüz. ⇓Taşıyıcı araç yerinde mi? (örneğin mekanik fren devredemi) ⇓Mekanik fren gerektiği gibi bırakılmamıştır. Kodlama Problemi ⇓Kodlama bileşenini kontrol ediniz : sıralayın yahut değiştiriniz. ⇓Kodlama hatası (Enkoderi değiştiriniz) ⇓Check encoder count parameter
MspdTmrFlt	En az iki MLT-SPD TODLY x (C1) parametresi aynı çok basamaklı hız direktifi aldığıında bu hatayı verir.	Parametre ayarlarını kontrol ediniz: ⇓MLT-SPD TO DLY 1(C1) parametre ayarlarını kontrol ediniz ⇓MLT-SPD TO DLY 2(C1) parametre ayarlarını kontrol ediniz ⇓MLT-SPD TO DLY 3(C1) parametre ayarlarını kontrol ediniz ⇓MLT-SPD TO DLY 4(C1) parametre ayarlarını kontrol ediniz
Mtr Data Flt	A5 alt menüsündeki motor etiketi veri bilgisi 0 ise bu hatayı verir.	Parametre ayarlarını kontrol ediniz: ⇓RATED MTR POWER (A5) kontrol ediniz ⇓RATED MTR VOLTS (A5) kontrol ediniz ⇓RATED EXCIT FREQ (A5) kontrol ediniz ⇓RATED MOTOR CURR (A5) kontrol ediniz ⇓MOTOR POLES (A5) kontrol ediniz ⇓RATED MTR SPEED (A5) kontrol ediniz

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
OLA Endt Flt (EnDat PM)	Açık Devre Hizalama EnDat Hatası	Faz problemi ⇓ OLA ENDT FLT izni verilmeden motor düzgün bir şekilde aniden çalışmışsa motor ve net pozisyon verisi (EnDat, seri) arasındaki uygun fazı kurmak için iki motor kablolarını bir biri ile değiştirin Not: <i>Enkoder kablolarının yerlerini değiştirmek motor kablolarının yerini değiştirmekle aynı DEĞİLDİR. Motor faz kablolarını ve enkoder girişlerini aynı anda değiştirmeyiniz.</i> Tork Sabit Dengesi ayarlanmalıdır. Motor sarsıntılı, sıkıntılı çalışıyorsa, OLA ENDT FLT izni verilmeden önce stop etmiş ise TRQ CONST SCALE (A5) üzerinde belirtilmiş değeri artırınız. Döngü sıralama emri verildiğinde motor hareket etmiyorsa ⇓Frenin boşa alındığından ve aracın olması gerektiği gibi dengede olduğundan emin olunuz. ⇓Sıralama esnasında motor kondaktörünün kapalı olduğundan emin olunuz. ⇓A5 menüsündeki motor parametrelerinin doğru olduğunu kontrol ediniz. ⇓OLAVqREF SCALEfaktörünü esasörde meydana gelebilecek statik sürtünme aşımını ortadan kaldıracak seviyeye getiriniz. Döngü Sıralama Açılışı esnasında çalıştır emri kaldırıldı. ⇓Sıralama yapıyorken çalıştır emrinin aktif olduğundan emin olunuz. Not:Sadece BEGIN ALIGNMENT?=ONRUN (Sıralamabaşlangıcı?=Çalışma açık) olduğunda geçerlidir. Enkoder Problemi ⇓Enkoder hatası (Enkoderi değiştir ve çarkı yeniden SIRALAYINIZ). Motor Parametre problemi ⇓(A5) menüsünde belirtilen Motordaki değerlerin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
OLA Inc Flt	Açık Devre Hizalama Artan Hata	Faz Problemi – EnDat PM ⇓ Uygun fazı kurmak için iki kodlama kablosunu birbiri ile yer değiştirin (örneğin : A ve –A) Not: <i>Enkoder kablolarının yerlerini değiştirmek motor kablolarının yerini değiştirmekle aynı DEĞİLDİR. Motor faz kablolarını ve enkoder girişlerini aynı anda değiştirmeyiniz.</i> Faz Problemi – Artan PM ⇓ Uygun fazı kurmak için iki motor kablosunu (örneğin U ve V)yahut iki kodlama kablosunu bir biri ile yer değiştiriniz (örneğin A ve –A). EnkoderProblem ⇓ Enkoder eşleşmesini kontrol ediniz : sıralayın veya yer değiştiriniz ⇓ Kodlama kablolarını kontrol ediniz ⇓ Enkoder hatası (Enkoder değiştirin ve Çarkı yeniden sıralayın) ⇓ Opsiyon pano hatası (Opsiyon panosunu değiştirin). ⇓ Z-Pulse kanalı doğru çalışmıyor
Overcurr Flt	Fazın belirlenen akımı %300 aşmasıyla oluşur.	Kodlama problemi ⇓ Enkoder eşleşmesini kontrol ediniz : sıralayın veya yer değiştiriniz ⇓ Enkoder hatası (Enkoder değiştirin) Motor Problemi ⇓ Olası motor kablosu kısa devresi ⇓ Motor hatasını kontrol ediniz Aşırı yük ⇓ Motor ve sürücü boyutunu kontrol ediniz. HPV 900 Seri 2 gibi daha büyük kapasiteye ihtiyaç duyulabilir. Motor Parametrelerini Doğrulama ⇓ Motor etiketi değerlerinin doğru girildiğinden emin olunuz. ⇓ Tam Ayarlanabilir Düzen ve Eylemsizlik prosedürü, 146 – 149 sayfalara bakınız. ⇓ Son adım olarak, motorun eşdeğer akımından motor parametrelerini hesaplayınız, sayfa 150'deki Motor Parametreleri Hesaplamalarına bakınız. Parametre Doğrulama ⇓ HIZLI AKIM ayarlarını kontrol ediniz(C1) ⇓ Açık ise kapatınız. Zamanlama ⇓ Kondaktör Zamanlamayı kontrol ediniz. ⇓ Sabit bir çalışma için ÇALIŞTIR emrini kontrol ediniz (genelde etki alanında iken açıkışır) Donanım problemi ⇓ Sürücünün değiştirilmesi gerekebilir.
Overspeed Flt (closed loop)	Motorun kullanıcı tarafından belirli bir aman dilimi için belirlenmiş yüzdelik dilimi geçmesiyle oluşur.	Parametre ayarlarını kontrol ediniz. ⇓ Doğru seviye için AŞIRI HIZ SEVİYESİ(A1)ni kontrol ediniz. ⇓ Doğru zamanlama için AŞIRI HIZ SÜRESİ (A1)ni kontrol ediniz. ⇓ Not: Bu hata Aşırı hız parametresi ve Aşırı hız zaman parametresi tarafından verilir.

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
Overtemp Flt	Sürücü üzerindeki ısı 95°C (194°F) dereceyi geçmiştir..	Aşırı Isı ⇓Ortam ısınısını düşürün ⇓Isı giderici havuzu temizleyin ⇓Soğutma fanı hatasını kontrol ediniz
Overvolt Flt	Sürücünün DC bara voltajı: 460V sürücü sınıfı için 850 Volt 230V sürücü sınıfı için 425 Volt değerlerini geçmiştir.	Çok yüksek fren drenci değeri ⇓Fren drenci olmadığından emin olunuz ⇓Olası fren IGBT hatası ⇓Olası fren drenci açık Dinamik fren kablo problemi ⇓Dinamik fren donanım kablosu Yüksek Voltaj girişi ⇓Uygun seviyede AC voltaj girişini düşürün ⇓Ani gerilim atağını en aza indirmek için reaktör kullanınız. Dc Bara Voltaj okumanın tam olarak yapılması ⇓B1 klemensleri arası dc bara voltajını bir sayaçla ölçün ⇓DC BARA VOLTAJI dijital operatör üzerindeki değer ile karşılaştırın (D2). Hardware Problem ⇓Replace Drive Control board
Phase Loss	Sürücü açık bir motor fazı algılamıştır. Sürücü aynı anda sıfırda geçen birden fazla motor fazı algılamıştır.	Motor Problemi ⇓Motor kablolarını kontrol ediniz ⇓Motor hatasını kontrol ediniz ⇓Kontaktör zamanlamasını veya kötü iletkenleri kontrol ediniz.
Reverse Tach	ENKODER FLT' bakınız	ENKODER FLT' bakınız
RTRNOT ALIGN (PM)	Rötörün hizalamasından önce çalıştırma komutunun verilmesi. <i>(Otomatik olarak giderilir)</i>	Başlangıç kurulumu çalıştırılmamış ⇓Çark sıralamayı uygulayınız Sıralama hatası ⇓Sıralamayı tekrarlayın. Sıralama esnasında hata oluşursa, kurulum desteği belirlenen miktarın dışında kaldığı için bu hatayı verir.
Ser2SpdFlt	SER2 INSP SPD(A1)veyaSER2RSCRSPD(A1) parametreleri belirlenen hız seviyesini(CONTRACT CARSPD (A1) parametre) aşarsa bu hata verilir.	Parametrelerin ayarlarını kontrol etme: ⇓CONTRACT CAR SPD (A1) parametre değerinden büyük ise,SER2INSP SPD (A1) parametresini kontrol ediniz. ⇓CONTRACT CAR SPD (A1) parametresinden büyük ise, SER2RS CRP SPD(A1) parametresini kontrol ediniz.
Setup Fault 1	Belirli hız aralığındaki motor hızı ve çıkış birimi tatminkar değilse bu hata verilir. $9.6 < \frac{\left(\frac{\text{rated}}{\text{excitation}} \right) \left(\frac{\text{rated}}{\text{motor}} \right)}{120} < 1222.3$ $\left(\frac{\text{frequency}}{\text{poles}} \right) \left(\frac{\text{speed}}{\text{speed}} \right)$...çok yüksek ve çok düşük değerlere bakınız.	Parametrelerin ayarlarını kontrol etme: ⇓Doğru ayarlama için RATED EXCIT FREQ (A5) parametre ayarlarını kontrol ediniz. ⇓Doğru ayarlama için RATED MTR SPEED (A5) parametrelerini kontrol ediniz. ⇓Doğru ayarlama içinMOTOR POLES (A5) parametrelerini kontrol ediniz.

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
Setup Fault 2 (closed loop)	Her devir için Kutup ve enkoder vuruşları yeterli olmadığında bu hata verilir. $\left(\begin{array}{c} \text{encoder} \\ \text{pulses} \\ \hline \# \\ \text{poles} \end{array} \right) > 64$	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ Doğru ayarlama için ENCODERPULSES(A1) parametresini kontrol ediniz. ↕ Doğru ayarlama için MOTOR POLES (A5) parametrelerini kontrol ediniz.
Setup Fault 3	Kutup sayıları çift olmadığı zaman bu hata verilir.	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ Doğru ayarlama için MOTOR POLES (A5) parametrelerini kontrol ediniz
Setup Fault 4 (closed loop only)	Uygun motor hızı (her devir için) ve enkoder vuruşları/devir yeterli olmadığı zaman bu hata verilir. $300,000 \left(\begin{array}{c} \text{contract} \\ \text{motor} \\ \text{speed} \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \text{encoder} \\ \text{pulses} \end{array} \right) < 18,000,000$	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ Doğru ayarlama için ENCODERPULSES(A1) parametrelerini kontrol ediniz. ↕ Doğru ayarlama için CONTRACT MTR SPD (A1) parametresini kontrol ediniz.
Setup Fault 5	Wat cinsinden motor gücü ve motor voltajı yeterli olmadığı zamanlarda bu hata verilir. $(0.07184) \left(\begin{array}{c} \text{rated} \\ \text{motor} \\ \text{power} \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \text{general} \\ \text{purpose} \\ \text{current} \end{array} \right) < \left(\begin{array}{c} \text{rated} \\ \text{rating} \end{array} \right)$	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ Doğru ayarlama için RATED MOTOR PWR(A5) parametresini kontrol ediniz. ↕ Doğru ayarlama için RATED MTR VOLTS (A5) parametresini kontrol ediniz.
Setup Fault 6	Çok ayaklı referanslar yüzde olarak belirlenen yüzdelik limiti aşarsa bu hata verilir. (CONTRACTCAR SPD parameter).	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ CONTRACTCAR SPD (A1) parametre değerinden 110% fazla ise SPEEDCOMMAND1-16(A3)parametrelerini kontrol ediniz, if greater than110%
Setup Fault 7	Çalıştırma girişleri yanlış belirlenmiş ise bu hata verilir. Grup #1 (RUN ve UP/DWN) veyaGrup #2 (RUN UP ve RUNDOWN) seçilebilir. Fakat ikisi karıştırılmaz. Karıştırıldığında bu hata verilecektir.	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ (C2) ve RUN & UP/DWN veya RUN UP & RUN DOWN komut giriş biçimlerini kontrol ediniz.
Setup Fault 8	DIR CONFIRM(C1) parametresi açık ise ve aşağıdaki koşullar oluşmuş ise bu hata verilir. Bir lojik girişi (C2) RUN UP olarak ayarlanmalıdır. Bir lojik girişi (C2) RUN DOWN olarak ayarlanmalıdır. SPD COMMAND SRC (C1) parametresi ANALOG INPUT olarak ayarlanmalıdır. ... Uygun Analog Hız Emri yönlendirme fonksiyonunu onaylar.	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ RUN UP & RUN DOWN olarak belirlenmiş iki mantık girişi için (C2) mantık girişi biçimlendirmesini kontrol ediniz. ↕ SPDCOMMANDSRC(C1)'in ANALOG INPUT olarak ayarlandığından emin olunuz. ↕ Hata varsa ve Up-Down onay fonksiyonu kullanılmıyorsa, ayarlar menüsü DIR CONFIRM (C1)parametresini DISABLED (kapalı hale getiriniz)
Setup Fault 9	Bu hata aynı değerin çoklu mantık girişi olarak listelenmesi durumunda beyan edilir.	Parametre Ayarlarını kontrol etme: ↕ Mantık komut girişi biçimlendirmesini kontrol ediniz.(C2) ↕ Logic Input 1 veLogic Input 9 arasında bir kez secim yapıldığından emin olunuz.

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
Setup Fault 10	L-L Volt girişi 000.00 olarak ayarlanmış ise bu hata verilir.	Parametre ayarlarını kontrol etme: ↓L-L Volts(A4) girişini kontrol ediniz ↓Sürücüye AC giriş karşılaştırmasını ölçen L-L Volts giriş ayarlarını kontrol ediniz.
Setup Fault 11	ENCODER SELECT (C1)= ENDAT ABSOLUTE ise ve ENCODER PULSES (A1)'e girilen giriş sayısı 3125'ten büyük ise bu hata verilir.	Parametre ayarlarını kontrol etme: ↓ENCODER SELECT (C1) ayarlarının doğru olduğunu kontrol ediniz. ↓Bir EnDatAbsoluteEncoderkullanılırsa ve ENCODER SELECT(C1), ENDATABSOLUTE olarak ayarlanırsa - erify ENCODERPULSES(A1) değerinin 500 – 3125 arasında olduğundan emin olunuz.
Setup Fault 12	DRIVE MODE (U9) değiştirilmiş ise ve bir önceki girilen değer kabul edilebilir seviyenin dışında ise bu hata verilir. Bu kurulum hatasına göre en uygun değeri bulmak için bütün kabul edilebilir parametreler fabrika ayarlarına döndürülecektir.	Parametre ayarlarını kontrol etme: ↓Tüm parametre ayarlarını kontrol ediniz ve gerekirse yeniden programlayınız.
Short Circuit	Entegre güç modülü aşırı akım veya aşırı ısı koşulunda bu hatayı verir.	Aşırı Akım Problemi ↓Motor sargıları arasındaki olası kısa devreleri kontrol ediniz. ↓Dinamik fren direnç ölçüsünü kontrol ediniz. (en az seviyede olmalı) Aşırı ısı problemi ↓Ortam ısınısını düşürün ↓Sıcak önleyici havuzu kontrol ediniz ↓Soğutucu fan hatasını kontrol ediniz Başka bir problem yoksa sürücünün yenilenmesi gerekebilir.

İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
Spd DevFlt (PM) & Spd DevAlm	Hız desteği uygun hız secenegine dusmesinde hata verir.	Kodlama kablosu iyi topraklanmamış ⇓ Sürücü üzerinde verilen topraklama kablosu ile Kodlama Kablosunun uygun olarak topraklandığını kontrol ediniz. MotorRunawayCondition – (PM) ⇓ Enkoder şaft üzerinde kayar – kodyalıyıcıyı bileşimini sabitle ve sıralamayı tekrarlayınız. ⇓ Yanlış ENCODERANGOFFSET(A5) değeri yüklenmiş veya girilmiş– doğru değeri giriniz ve sıralamayı tekrarlayınız. ⇓ Doğru pozisyon enkoder motor fazı ile senkronize değil (manuel değilse veya otomatik sıralama metodu kullanılmıyorsa açık çevrim sırasında tespit edilmelidir.) İki motor kablosunun yerlerini değiştirin. Enkoder Flt kabloların yeri değiştirildikten sonra kurulmuş ise, enkoder kabloları (A ve /A) moduna getiriniz. ⇓ Artan PM için bir otomatik sıralama yeni çalışmanın başında oluşacaktır. ⇓ FINETUNEOFFST(A4)değerinin0.00(for ENDATPM) olduğundan emin olunuz veya artan başlangıç süresinde bulunan önceki değer ile uygun bir değer giriniz. Sürücüve / veys Motorküçük ⇓ Genel olarak sürücünün“HITTORQUELIMIT” alarm mesajı görülür. (TRQ LIM MSG DLY (A1) kurulumuna bağlı olarak) ⇓ Sürücü ve / veya motor boyutunu kontrol ediniz. HPV 900 PM gibi daha geniş bir motor gerekebilir. Parametre ayarlarını kontrol etme – PM ⇓ Genel olarak sürücünün“HITTORQUELIMIT” alarm mesajı görülür. (TRQ LIM MSG DLY (A1) kurulumuna bağlı olarak) ⇓ Hız regülatör parametrelerini kontrol ediniz. RESPONSEve INERTIA(A1) ⇓ Hata / Alarmhassasiyeti– SPDDEVFLT LVLveyaSPDDEVALMLVL(A1)parametresi gerekli hızlandırma ve yavaşlatma oranı için çok düşük ayarlanır. NOT:SPDDEVFLT LVL’yi çok yüksek derecede ayarlamak sürücünün sızıntı koşulları hassasiyetini düşürür! Parametre ayarlarını kontrol etme – Kapalı Döng ⇓ Genel olarak sürücünün“HITTORQUELIMIT” alarm mesajı görülür. (TRQ LIM MSG DLY (A1) kurulumuna bağlı olarak) ⇓ Hız regülatör parametrelerini kontrol ediniz. RESPONSEve INERTIA(A1) ⇓ Hata / Alarmhassasiyeti– SPDDEVALMLVL(A1)parametresi gerekli hızlandırma ve yavaşlatma oranı için çok düşük

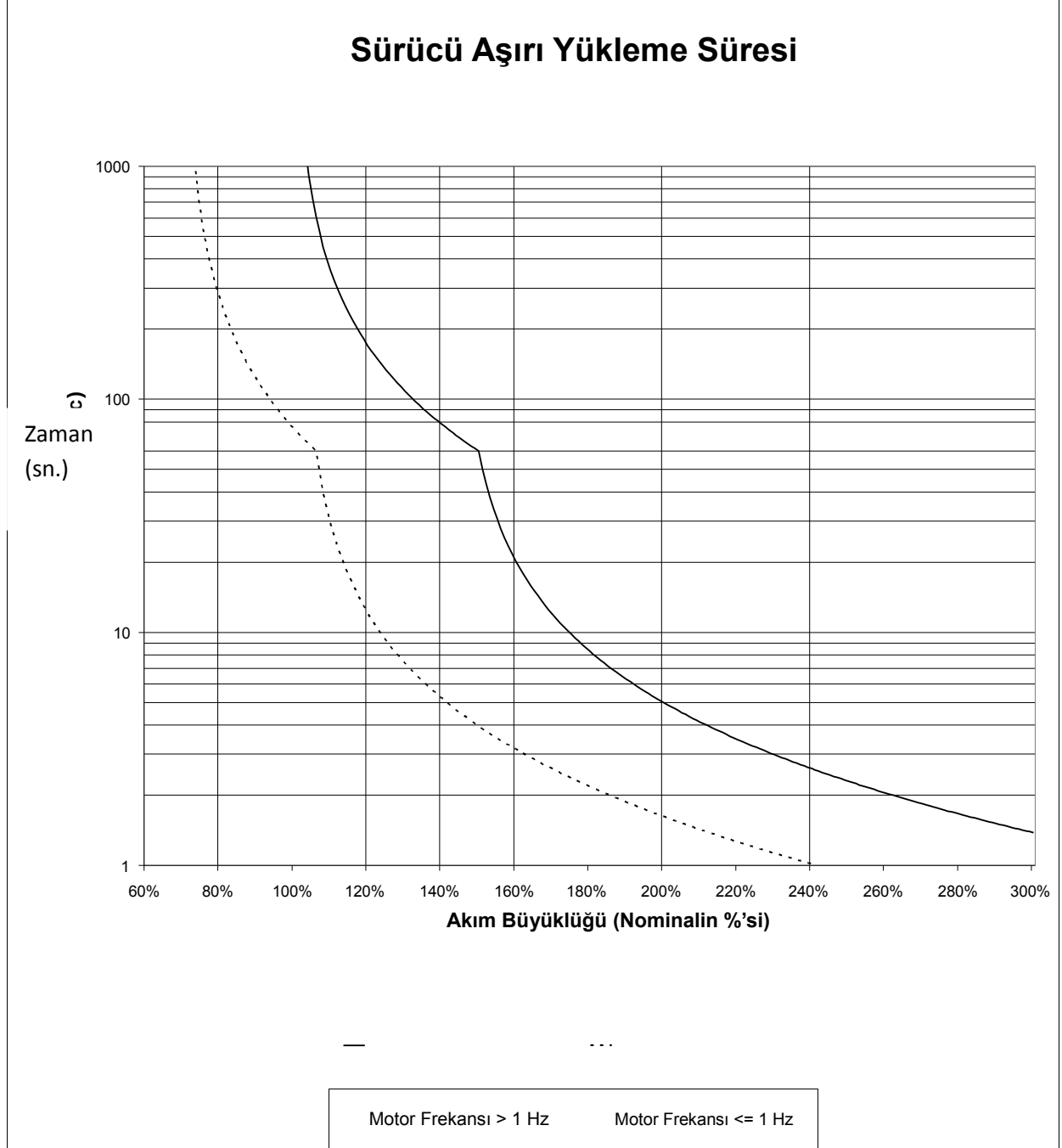
İsim	Tanım	Olası nedenler &Düzeltilme şekli
Srl Timeout	Sürücü seri iletişim tarafından ve aşağıdaki koşullar tarafından çalıştırılırsa: - İletişim zaman aşım – seri çalışma kurulmuş ise ve sürücü 40 msec çalışma zamanı süresi almamış ise - Kötü mesaj kontrol toplamı – sürücü üç ardışık kötü mesaj almış ise hata verir.	Kötü Seri İletişim ↓Seri kabloları söküp yeniden takınız ↓Araç kontrolörü seri sürücü panosunu kontrol ediniz. ↓Seri kabloların panoya bağlandığından emin olunuz. ↓Ayrıca sürücü kontrol panosu değiştirilmelidir. Parametre ayarlarını kontrol etme ↓Seri iletişim kullanılmıyorsa, SERIAL MODE (C1)= none şeklini kontrol
Start Time High (alarm)	ARB START TIME (A1) aktif olmadan önce ARB modunda iken sürücü hareket algılamış ise	Parametre ayarlarını kontrol etme ↓Freni kaldırmadan önce ARB START TIME (A1) değerini düşürünüz Olası gürültü problemi ↓Enkoder kablusunun topraklama levhasının doğrudan toprak zemine bağlandığından emin olunuz
StallFault (open loop)	Belirlenen zaman dilimi için (STALL TEST LVL tarafından belirlenmiş) motorun bir yüzdenin üzerine çıkması (STALL TEST LVL tarafından belirlenmiş) yahut o seviyeye ulaşması durumunda oluşur	Parametre ayarlarını kontrol etme ↓Doğru motor devir yüzdesi için STALL TEST LVL(A1) parametrelerini kontrol ediniz. ↓ Doğru zaman için CONTACT FLT TIME(A1) parametresini kontrol ediniz. ↓Hata varsa, the fault can be disabled by STALL TEST ENA (C1) parametresi ile giderilebilir. (kapama moduna getirin) Akım çekim aşımı ↓Hızlandırma/yavaşlatma oranını düşürünüz. ↓Taşıyıcı araç yerinde mi? (örneğin mekanik fren devredemi) ↓Mekanik fren gerektiği gibi bırakılmamıştır. Motor Problemi ↓Motor hatasını kontrol ediniz Motor Parametrelerini doğrulama ↓Motor etiketi değerlerinin doğru girildiginden emin olunuz ↓ Tam ayarlanabilir düzen ve eylemsizlik prosedürü. ↓Son adım olarak, motorun eşdeğer devrine uygun motor parametresini hesaplayın.
Tach Loss Flt	ENKODER FLT'ye bakınız	ENKODER FLT'ye bakınız
TqLim 2Hi 4cube	Tork limiti (belirnen motor türü) küp kapasitesini aştı.	Parametre ayarlarını kontrol etme ↓ Motor etiketi değerlerinin A5 alt menüsünde belirtilen değerler ile uygun olup olmadığını kontrol ediniz. ↓MTR TORQUE LIMIT (A1) ve REGEN TORQLIMIT (A1) parametre değerlerini düşürünüz. Sürücü genişliği ↓Sürücü genişliğini doğrulayınız.HPV900 S2 gibi daha geniş kapasiteli sürücüye ihtiyaç duyulabilir.

EK – Sürücü Sıralama

İsim	Tanım	Olası nedenler & Düzeltme şekli
Undervolt Flt	DC bar voltajı giriş hat-hat voltajının belirtilen yüzdesinin altına düştüğünde bir çalışma koşulu esnasında meydana gelir. Giriş hat hat voltajı Giriş L-L Volts parametresi tarafından belirlenir ve hata seviyesi ise Düşük Voltaj Seviyesi parametresi tarafından belirtilir.	Düşük voltaj girişi ↓ INPUT L-L VOLTS (A4) ve UV ALARMLEVEL(A4) parametrelerini kontrol ediniz ↓ Dinamik Fren Direncinin bağlantısını kesip yeniden deneyiniz. ↓ Uygun voltaj girişi olup olmadığından emin olunuz ve AC giriş voltajını gerektiğinde uygun seviyeye getirmek için artırınız. ↓ Kaçak faz girişini kontrol ediniz. ↓ Diğer ekipmanların çalıştırılması için güç hattı dağıtımını kontrol ediniz. Dc Bara Voltaj okumanın tam olarak yapılması ↓ B1 klemensleri arası dc bara voltajını bir sayaçla ölçün ↓ DC BARA VOLTAJI dijital operatör üzerindeki değer ile karşılaştırın (D2). Donanım Problemi ↓ Sürücünün değiştirilmesi gerekebilir
UvAlarm (alarm)	DC bar voltajı giriş hat-hat voltajının belirtilen yüzdesinin altına düştüğünde bir çalışma koşulu esnasında meydana gelir. Giriş hat hat voltajı Giriş L-L Volts parametresi tarafından belirlenir ve hata seviyesi ise Düşük Voltaj Seviyesi parametresi tarafından belirtilir.	Düşük voltaj girişi ↓ INPUT L-L VOLTS (A4) ve UV ALARMLEVEL(A4) parametrelerini kontrol ediniz ↓ Dinamik Fren Direncinin bağlantısını kesip yeniden deneyiniz. ↓ Uygun voltaj girişi olup olmadığından emin olunuz ve AC giriş voltajını gerektiğinde uygun seviyeye getirmek için artırınız. ↓ Kaçak faz girişini kontrol ediniz. ↓ Diğer ekipmanların çalıştırılması için güç hattı dağıtımını kontrol ediniz. Dc Bara Voltaj okumanın tam olarak yapılması ↓ B1 klemensleri arası dc bara voltajını bir sayaçla ölçün ↓ DC BARA VOLTAJI dijital operatör üzerindeki değer ile karşılaştırın (D2). Donanım Problemi ↓ Sürücünün değiştirilmesi gerekebilir
V/Hz Fault (open loop)	Aşağıdaki iki formül çalışmadığında bu hata verilir. $\left(\frac{MOTOR}{MIN} \right) < \left(\frac{MOTOR}{MID} \right) < \left(\frac{RATED}{MTR} \right)$ $\left(\frac{MOTOR}{VOLTS} \right) < \left(\frac{MOTOR}{VOLTS} \right) < \left(\frac{RATED}{VOLTS} \right)$ $\left(\frac{MOTOR}{MIN} \right) < \left(\frac{MOTOR}{MID} \right) < \left(\frac{RATED}{EXCIT} \right)$ $\left(\frac{FREQ}{FREQ} \right) < \left(\frac{FREQ}{FREQ} \right) < \left(\frac{FREQ}{FREQ} \right)$	Parametre ayarlarını kontrol etme ↓ Doğru ayarlama için RATED MTR VOLTS (A5) parametrelerini kontrol ediniz. ↓ Doğru ayarlama için MOTOR MID VOLTS (A5) parametrelerini kontrol ediniz ↓ Doğru ayarlama için MOTOR MIN VOLTS (A5) parametrelerini kontrol ediniz. ↓ Doğru ayarlama için RATED EXCIT FREQ (A5) parametrelerini kontrol ediniz. ↓ Doğru ayarlama için MOTOR MID FREQ (A5) parametrelerini kontrol ediniz. ↓ Doğru ayarlama için MOTOR MIN FREQ (A5) parametrelerini kontrol ediniz.

Ek**Sürücü Aşırı Yükleme Eğrisi**

Sürücü 1 Hertz'e eşit veya bundan düşük bir çıkış frekansı ile çalışıyorsa, sürücü ayarlanmış bir aşırıyükleme eğrisi kullanacaktır. Akıma karşı zaman için aşağıdaki grafiğe bakınız.



EK SÜRÜCÜ SIRALAMA

Uygun işletim sağlamak için, araç kontrolörü ve sürücü arasındaki etkileşimin tanımlanmış bir olay sıralamasına uyması gerekir.

Bu kısım aşağıdakilerin detaylarını sağlamaktadır:

- Hız komutunun ne zaman uygulanacağı (çok adımlı, analog veya seri olarak).
- Motor kontaktörünün açılmasının ve kapanmasının etkileşimi.
- Mekanik frenin alınmasının (açılması) ve ayarlanmasının (kapanması) etkileşimi.
- Sürücü etkinliğinin gerekliliği (güvenlik zincirine bağlı).
- Yürütme komutunun ne zaman uygulanacağı (RUN, RUN UP veya RUN DOWN).
- Mantık çıkışları ile bazı sürücü geri bildirim sinyallerinin durumu (açık kolektör veya röle).

Sürücü Sıralama Özeti

Standart

- Asansör kabini hem motor kontaktörünü hem de mekanik freni kontrol eder.

Kontaktör Geri Bildirimi ile

- Asansör kabini kontrolörü hem motor kontaktörünü hem de mekanik freni kontrol eder.
- Sürücü motor kontaktöründen geri bildirim alır.

Tork Rampa Aşağı Özelliğini Kullanma

- Asansör kabini kontrolörü hem motor kontaktörünü hem de mekanik freni kontrol eder.
- İşlevi etkin iken ve fren ayarlı iken, sürücü motor torkunu seviye seviye düşürür (kontrol fren kaymasına yardımcı olmak için).

Pre Tork Komutunu Kullanma

- Pre Tork komutunun zamanlamasını gösterir.

Fren/Kontaktör Kontrolü ile

- Sürücü hem motor kontaktörünü hem de mekanik freni kontrol edebilir.
- Sürücü hem motor kontaktöründen hem de mekanik frenden geri bildirim alabilir.

Standart I/O Sıralaması

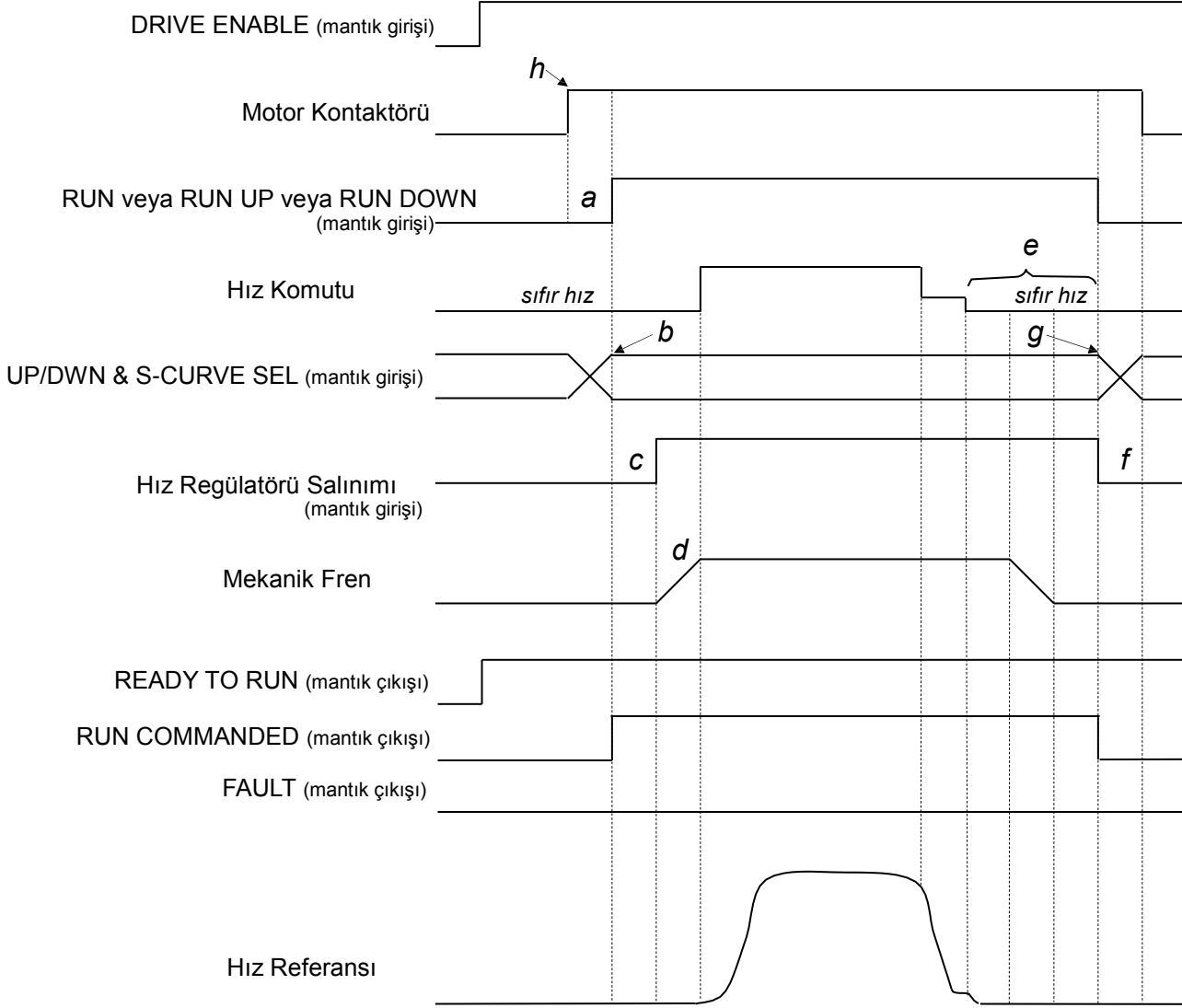
Görsel 5.1 HPV 900S2'nin standart giriş/çıkış sıralamasının detaylarını sağlar. Burada asansör kabini kontrolörü hem motor kontaktörünü hem de mekanik freni kontrol eder.

Standart Sıralamalı Zamanlama Diyagramı Notları

- 1) **h** kenarı asansör kabini kontrolörü motor kontaktörünü kontrol ettiğinde motor kontaktörünün durumunu göstermektedir. Bu durumda, kontaktör kapanıyorken sürücünün akımı geçmesinden kaçınmak için **a** zamanı kontaktörün kapamak için aldığı zamandan daha fazla olmalıdır.
- 2) **b** kenarı (yukarı/aşağı ve S-eğrisi) Yürüt komutundan önce ve bu komutla uygulanmalıdır.
- 3) **c** süresi sürücünün akış ≈ 150 msn. elde etmesi için gereken süredir.
- 4) Mekanik fren Hızlı Regülatör Salınımı (çıkış) doğru olduğunda alınmalıdır; ancak mekanik fren Hız Regülatörü Salınımı (çıkış) yanlış olmadan önce ayarlanmalıdır.
- 5) Fren alma süresi = **d** sırasında, hız referansı sıfır olmalıdır.
- 6) Frenle uygulama süresi **e** (yürütmenin sonunda) boyunca, hız komutu sıfır olmalıdır.
- 7) **g** kenarı **e** & **f** sırasında gerçekleşmelidir.
- 8) **f** süresi kontaktörün açılması için gereken zamandan daha fazla olmalıdır.

Diğer notlar:

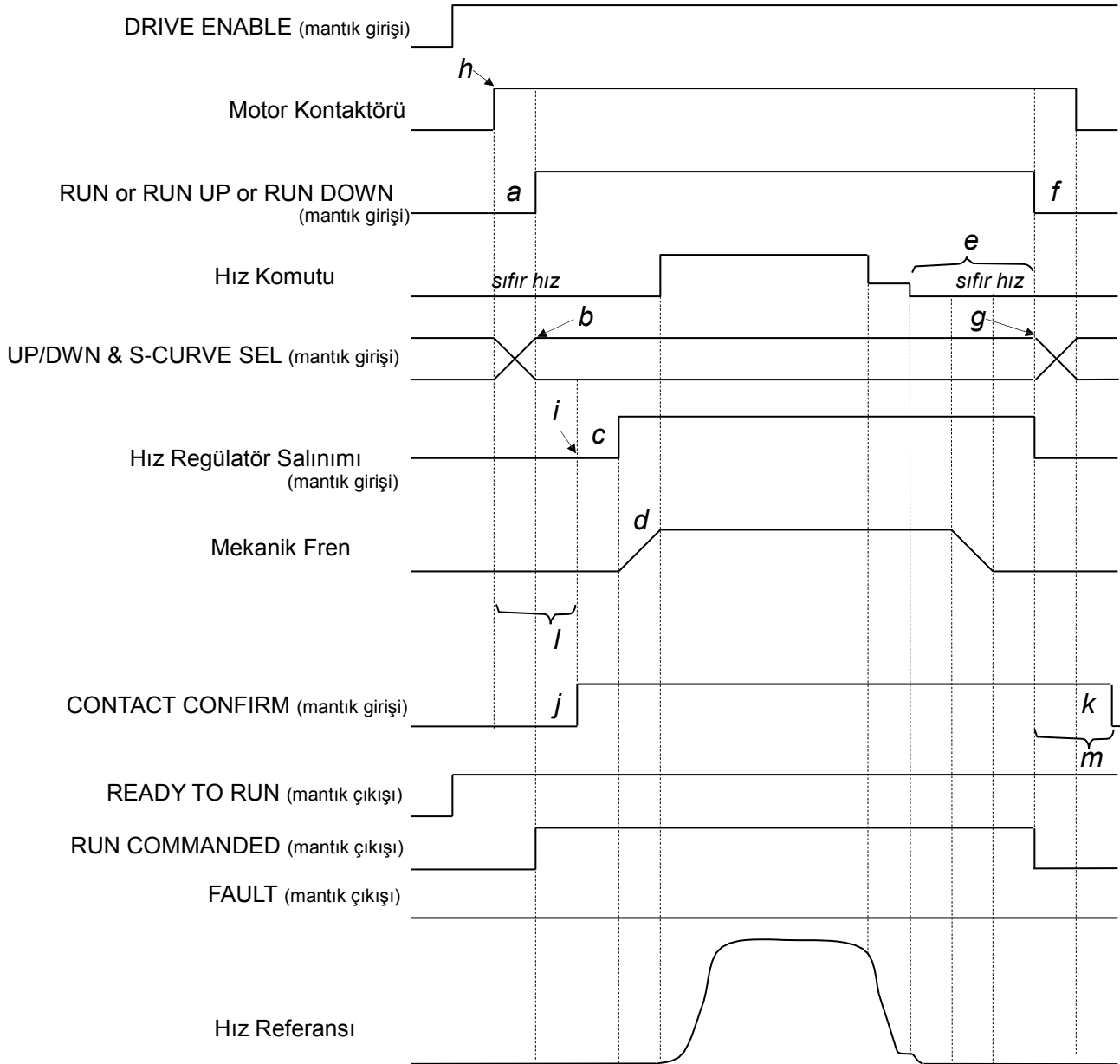
- Bu zamanlamalar sürücü tarafından görüldüğü gibidir.
- Aynı zamanda **e** sırasında gerçek hızın sıfır olduğu dikkate alınmalıdır. (örn. gerçek hız **g** kenarından önce sıfırdır)



Görsel 5. 1 – Standart Zamanlama Diyagramı

Motor Kontaktör Geri Bildirimi ile I/O Sıralaması

Görsel 5.2 sürücü motor kontaktöründen geri bildirim aldığı anda giriş/çıkış sıralamasındaki değişikliklerin detayını sağlar. Asansör kabini hem motor kontaktörünü hem de mekanik freni kontrol ettiği ancak sürücünün motor kontaktöründen geri bildirim aldığı.



Görsel 5. 2 – Motor Kontaktör Geri Bildirimi ile Zamanlama Diyagramı

Kontaktör Geri Bildirim Diyagramı ile Sıralama Notları

- 1) **h** kenarı asansör kabini motor kontaktörünü kontrol ettiğinde motor kontaktörünü temsil eder.
- 2) **b** kenarı (yukarı/aşağı ve S-eğrisi) Run komutundan önce ve bu komut sırasında uygulanmalıdır.
- 3) Kontaktör doğrulaması kullanılıyorken (CONT CONFIRM SRC=harici tb1), **i** kenarı hız regülatör salınım sinyalinin CONTACT CONFIRM mantık girişi gerçek olana kadar tutulduğunu gösterir.
- 4) **c** süresi, akış ≈ 150 msn. sürücü tarafından elde edilene kadar harcanan süredir.
- 5) Mekanik fren Hız Regülatör Salınımı (çıkış) doğru olduğunda alınmalıdır, ancak mekanik fren Hız Regülatör Salınım (çıkış) yanlış olmadan önce ayarlanmalıdır.
- 8) **f** süresi kontaktörün açılması için gereken zamandan daha fazla olmalıdır.
- 6) Fren alma süresi = **d** sırasında, hız referansı sıfır olmalıdır.
- 7) Frenle uygulama süresi **e** (yürütmenin sonunda) boyunca, hız komutu sıfır olmalıdır.
- 8) **g** kenarı **e** & **f** sırasında gerçekleşmelidir.
- 9) **f** süresi kontaktörün açılması için gereken zamandan daha fazla olmalıdır.
- 10) **l** ve **k** sürücüye erişmek için kontaktör geri bildirimini için gereken süreyi temsil eder.
- 11) **j** ve **m** yürütme sinyali ve temas doğrulama sinyali arasındaki süreyi temsil eder. Sürenin CONTACT FLT TIME parametresinden veya Kontaktör Hatasından daha az olması gerekir.

Diğer notlar:

- Bu zamanlamalar sürücü tarafından görüldüğü gibidir.
- Aynı zamanda **e** sırasında gerçek hızın sıfır olduğu dikkate alınmalıdır. (örn. gerçek hız **g** kenarından önce sıfırdır).
- Temas Flt Süresi (A1) bir Kontaktör Hatası belirlenmeden önceki zamanı tanımlar.
 - Bu zaman sürücü etkinliği ve yürütme sinyali (run, runup, rundown) veya mantık girişi temas doğrulaması alındığında başlar.
 - Bu zaman, temas arıza zamanından (veya Temas Hatası vermeden) önce sürücü etkinliği veya yürütme sinyali (yukarıdakinin aksine her iki sinyal de doğrudur) temas doğrulaması olduğunda biter.

Ek

Kapalı Çevrim Adapte Edici Hassas Ayarı

Adapte edici hassas ayar belli çalışma koşulları altında otomatik olarak yüksüz akım yüzdesini ve nominal rpm'i (kayma sıklığı) hesaplar. HPV 900 Seri 2 yazılımı bu iki adapte edici hassas ayar değerini kullanarak motordan maksimum performansı alır.

Adapte Edici İnce Ayar Çalışma Koşulları

HPV 900 Seri 2 yazılımı motorun yüksüz akım yüzdesini ve motorunu nominal rpm'ini tahmin eder. Bu tahmin edilen değerler yalnızca aşağıdakilerin parametre ayarlarının ± 25 çerçevesi ile hesaplanır:

- yüksüz akım yüzdesi (% YÜKSÜZ AKIM)
- Nominal motor hızı (CONTRACR MTR SPD)

Adapte edici hassas ayar şunları tahmin eder:

- Motor torku %20'nin altındayken motorun yüksüz akım yükü.
- Motor torku %30'un üzerindeyken motorun nominal rpm'i.

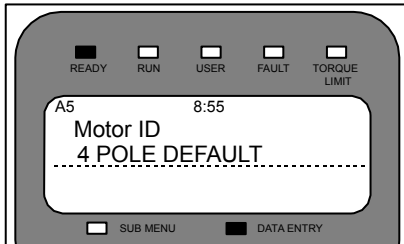
Maksimum Motor Performansını elde etmek için Adapte Edici İnce Ayarı Kullanma

Aşağıda adapte edici hassas ayarın iki değerini tahmin edeceği pencereyi optimize etmek için adım adım prosedür verilmiştir. NOT: Gösterilen hızlar önerilmese de,

Hız ÇEKME hızının %10'undan daha yüksek iken adapte edici hassas ayar prosedürü düşük hızlarda yürütülebilir.

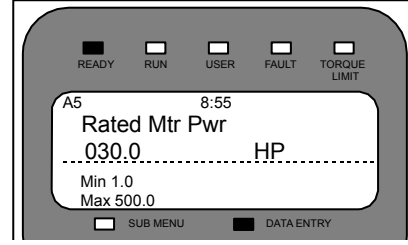
İlk Kurulum

- Geçerli bir Motor ID'si veya iki varsayılan motordan (ya 4 ya da 6 kutuplu) birini MOTOR ID parametresi için seçin.



Motor ID'sinin varsayılan motor seçimleri motor etiketi parametrelerinde bir sıfır değerleri yerleştirecektir (bakınız Görsel 40). İşbu seçim aynı zamanda Tablo 23'te gösterilen diğer motor parametreleri için nominal değerleri yükleyecektir.

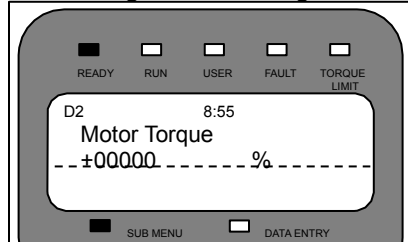
- Şimdi, gerekli motor etiketi parametrelerine motor etiketi verilerini girin (bakınız Görsel 40)

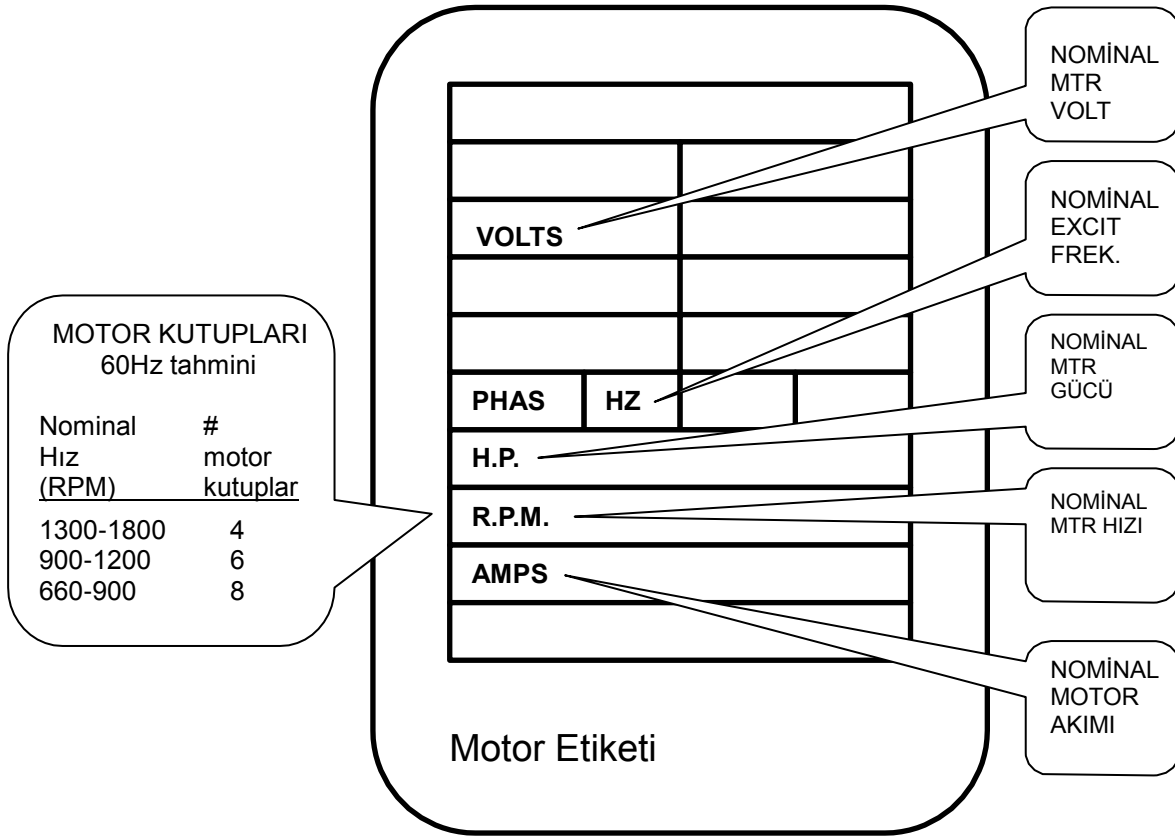


Motor Yüksüz Akımının İnce Ayarının Yapılması

Dengeli bir asansör kabini ile asansör kabinunun en üst kattan en alt kata ve daha sonra en üst kata ÇEKME hızının %70'inde hareket ettirin.

- Bu yürütmeler sırasında, MOTOR TORQUE'unun ± 15 arasında olduğundan DISPLAY MENU - POWER DATA D2 altından kontrol ediniz. Eğer değer ± 15 'den fazla ise, asansör kabini doğru olarak dengelenmemiştir.





Görsel 40: Motor etiketinden girilen Parametreler

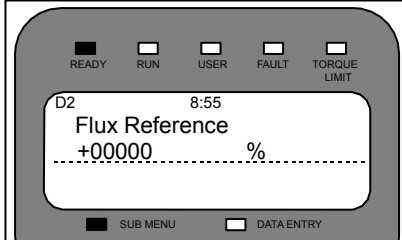
Tanım	Parametre	4 kutuplu dflit	6 kutuplu dflit
Yüksüz Akım Yüzdesi	% NO LOAD CURR	%35.0	%45.0
Statör Sızıntı Reaktansı	STATOR LEAKAGE X	%9.0	%7.5
Rotor Sızıntı Reaktansı	ROTOR LEAKAGE X	%9.0	%7.5
Statör Rezistansı	STATOR RESIST	%1.5	%1.5
Motor Yitimi – Motor Demir Kaybı	MOTOR IRON LOSS	%0.5	%0.5
Motor Yitimi – Motor Mekanik Kaybı	MOTOR MECH LOSS	%1.0	%1.0
Akış Eğrisi – Akış Doyum Kırılma Noktası	FLUX SAT BREAK	%75	%75
Akış Eğrisi - Akış Doyum Eğrisi #1	FLUX SAT SLOPE 1	%0	%0
Akış Eğrisi - Akış Doyum Eğrisi #2	FLUX SAT SLOPE 2	%50	%50

Tablo 23: Motor Parametreleri için Nominal Değerler

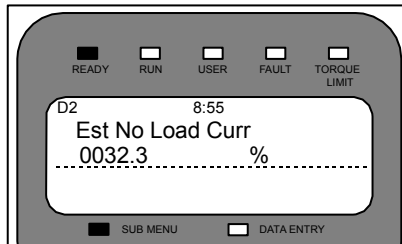
NOT: Eğer motor torkunu %15'in altına indirmek için sorunlar yaşıyorsanız, nedeni şunlar olabilir:

- **Tazmin Edilmeme Zincirleri**
Eğer asansör sisteminin tazmin edilmeme zincirleri varsa, dengeli bir durum elde etmek zor olabilir. Bu durumda, MOTOR TORQUE'u yürütmenin ± 15 'i arasında olmalıdır.
- **Yüksek Asansör Sistemi Sürtünmesi**
Eğer asansör sistemi yüksek sürtünmeye sahip ise, %15'in altında motor torku elde etmek zor olabilir. Bu durumda, asansör kabinindeki denge asansör kabini ağırlığını azaltın, böylece karşı ağırlık sürtünme kayıplarının üstesinden gelebilecektir. Bu durumda, yalnızca yukarı yönündeki tahmin edilen değerlere bakmanız ve parametre ayarlarını değiştirmeden önce asansör kabininin yönünü birkaç defa yukarı çalıştırmanız gerekir.

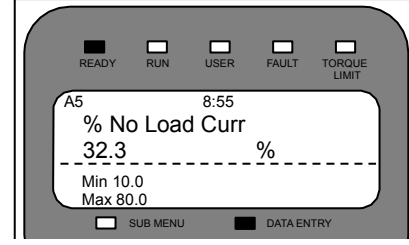
- Aynı zamanda, FLUX REFERENCE'in %100 olduğundan emin olunuz. Eğer değer %100'e eşit değilse, hızı %70 ÇEKME hızından aşağıya düşürün ve tekrar kontrol edin.



- Bu en üst/en alt yürütmeleri yerine getirirken, DISPLAY MENU - POWER DATA D2 penceresinden EST NO LOAD CURR değerini gözetin.



Tahmin edilen değeri motor parametresinden girin.

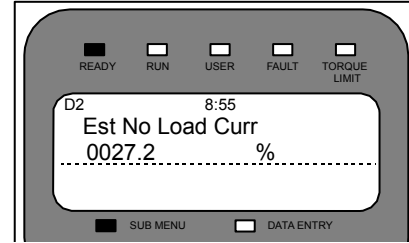


- İki değer de %2 dahilinde olana kadar yukarıdaki iki adımı tekrarlamaya devam edin. Eğer değerler iki tekrardan sonra düzelmüyorsa ilk kurulumda girilen bilgilerin doğruluğunu kontrol edin.
- Değerler düzeldikten sonra MOTOR TORQUE değerinin < 15 olduğunu ve FLUX REFERENCE değerinin %100 olduğunu doğrulayın.

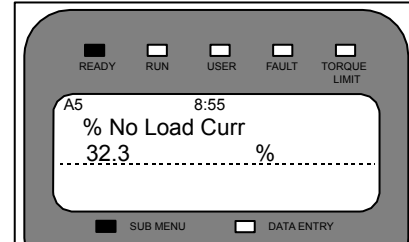
Motorun Akış Doğum Eğrisinin İnce Ayarı

Dengeli bir asansör kabinunda, asansör kabinunu en üst kattan en alt kata %100 ÇEKME hızında yürütün.

- Bu en üst/en alt yürütmeleri yerine getirirken, DISPLAY MENU - POWER DATA D2 penceresinde EST NO LOAD CURR değerini kontrol edin.



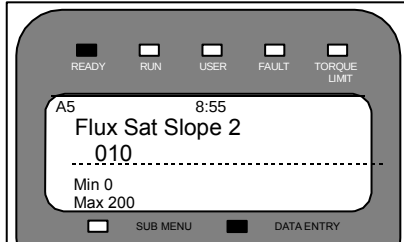
- ADJUST MENU - MOTOR A5 altında % NO LOAD CURR'de girilen değer ile gösterilen EST NO LOAD CURR değerini karşılaştırın.



Eğer EST NO LOAD CURR değeri % NO LOAD CURR değerinden %2 daha büyükse, FLUX SAT SLOPE 2 değerini %10 düşürün.

EK – ADAPTE EDİCİ HASSAS AYAR

- EST NO LOAD CURR değeri % NO LOAD CURR değerinden %2 daha küçükse, FLUX SAT SLOPE 2 değerini %10 arttırın.



NOT: Eğer EST NO LOAD CURR ve % NO LOAD CURR değerleri birbirinin %2'si dahilindeyse, Nominal Motor RPM'inin İnce Ayarını yapmaya devam edin.

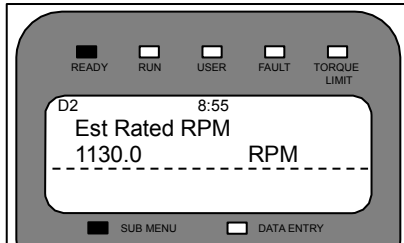
- EST NO LOAD CURR ve % NO LOAD CURR değerleri birbirinin %2'si dahilinde olana kadar FLUX SAT SLOPE 2 değerini %10'luk artışlarla arttırmaya devam edin.

NOT: Yalnızca FLUX SAT SLOPE 2 parametresini değiştirmeyi unutmayın, diğer parametreleri DEĞİŞTİRMEYİN (Bunlar önceki adımlarda sabitlenmiştir).

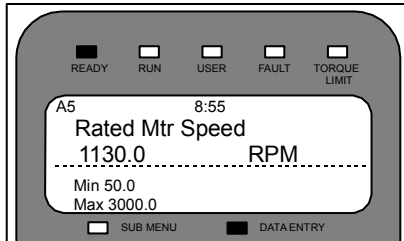
Nominal Motor RPM'inin İnce Ayarının Yapılması

Tam yüklü bir asansör kabini ile, asansör kabinunu en üst kattan en alt kata ve daha sonra tekrar en üst kata %100 ÇEKME hızında yürütün.

- Bu en üste/en alta yürütmeler sırasında, DISPLAY MENU - POWER DATA D2 kısmında EST RATED RPM değerini gözetin.



- Motor parametresine tahmin edilen değeri girin.



- İki değer de 3 RPM dahilinde olana kadar yukarıdakileri tekrar etmeye devam edin.

NOT: Yalnızca RATED MTR SPEED parametresini değiştirin; başka bir parametreyi DEĞİŞTİRMEYİN (bunlar önceki adımlarda sabitlenmiştir).

Sistem Devinimsizliğini Tahmin Etme

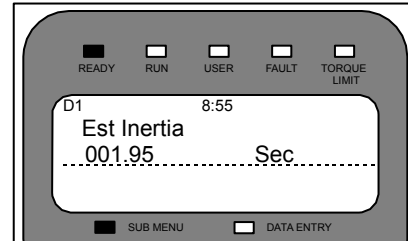
HPV 900 Series 2 yazılımı bütün asansörün devinimsizliğini hesaplamak için kullanılabilir; bu da hız regülatörünün hassas ayarı için kullanılmaktadır.

Aşağıdakiler, asansör sistemi devinimsizliğini tahmin etmek için adım adım the HPV 900 Series 2 kullanım prosedürüdür.

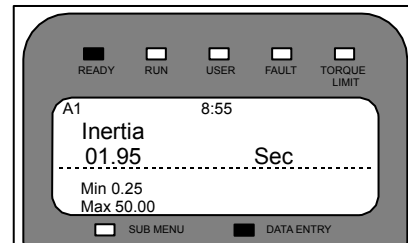
Sistem Devinimsizliğini Tahmin Etmek için Yazılımın Kullanma

Dengeli bir asansör kabini ile, asansör kabinin en üst kattan en alt kata ve daha sonra en üst kata %100 ÇEKME hızıyla yürütünüz.

- Hem aşağı hem de yukarı yönü için DISPLAY MENU - ELEVATOR DATA D1 penceresinden EST INERTIA seçeneğini gözetin.



- İki değeri ortalayın ve DRIVE A1 parametresini giriniz.



Ek

Motor Parametresi Hesaplamaları - Endüksiyon

Varsayılan motor seçimleri (4 POLE DFLT veya 6 POLE DFLT) aşağıdaki motor parametreleri için nominal değerleri (bakınız sayfa 75'teki tablo 13) yükleyecektir: % NO LOAD CURR, STATOR LEAKAGE X, ROTOR LEAKAGE X, STATOR RESIST, MOTOR IRON LOSS, and MOTOR MECH LOSS.

Çoğu zaman, nominal değerler oldukça iyi çalışacaktır. Bazı durumlarda, bu motor parametre değerleri hassas olarak hesaplanmalıdır.

Motor İmalatçısı Verileri

Aşağıda motor parametrelerini hassas olarak hesaplamayabilmek için bir motor imalatçısının sağlaması gereken veriler listesi verilmiştir.

1. Nominal voltaj
2. Nominal frekans
3. Nominal kW veya HP
4. Nominal (tam yük) Akımı (alt 1, 2 ve nominal tork)
5. Güç faktörü (alt 1,2 ve nominal tork)
6. Nominal RPM (alt 1,2 ve nominal tork)
7. Yüksüz Akım alt 1 ve 2
8. Demir Kaybı alt 1 ve 2
9. Mekanik kayıp alt 1 ve 2
10. Faz başına Statör direnci
11. Statör sızıntı Endüktansı
12. Rotor sızıntı Endüktansı

Motorun Eşdeğer Devresinden Hesaplama

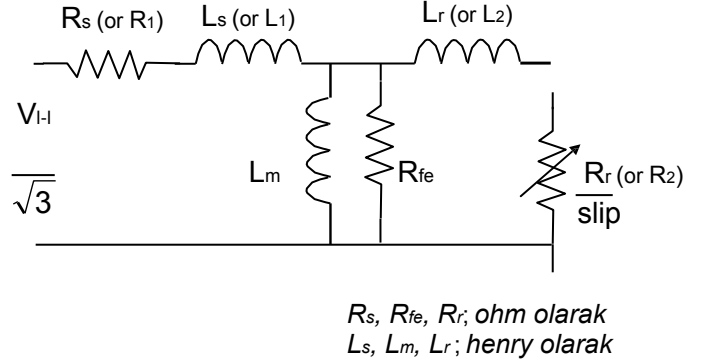
Bu kısım temel empedansın bir yüzdesi olarak girilen aşağıdaki HPV 900 Series 2 motor parametrelerinin nasıl hesaplanacağına dair detaylar sunmaktadır:

- Statör Sızıntı Reaktansı (STATOR LEAKAGE X)
 - Rotor Sızıntı Reaktansı (ROTOR LEAKAGE X)
 - Statör Direnci (STATOR RESIST)
- Aynı zamanda,
- Motor Demir Kaybı (MOTOR IRON LOSS)
 - Motor Mekanik Kaybı (MOTOR MECH LOSS)

- Yüksüz Akımın Yüzdesi için ilk değer (% NO LOAD CURR)

Aşağıdaki veriler gerekmektedir:

- KW olarak nominal motor gücü (veya HP)
- Nominal motor frekansı (f)
- Nominal motor akımı (I_{rated})
- Nominal motor hattın hatta voltaj (V_{L-L})
- Motorun eşdeğer tek fazlı devresi



Görsel 41: Motorun eşdeğer tek fazlı devresi (Y bağlı durumda)

Temel Empedansı Hesaplama

Z_{base} (temel empedansı) hesaplama

$$Z_{base} = \frac{V_2}{\frac{power \text{ (in kW)} \times 1000}{\sqrt{3}}}$$

Not: KW = HP × 0.746

Statör Direncini Hesaplama

R_s (STATOR RESIST)'i temel empedansın bir yüzdesi olarak hesaplayın

$$R_s (\%) = \frac{R_s \text{ (in ohms)}}{Z_{base}} \times 100$$

Not: R_s , faz başındadır (Y bağlı durumda)

Statör Reaktansını Hesaplama

Temel empedansın bir yüzdesi olarak L_s (STATOR LEAKAGE X)'i hesaplayın.

$$L_s (\%) = \frac{2\pi f \times L_s \text{ (in henry)}}{Z_{base}} \times 100$$

Not: Eğer XL_s mevcut ise, $(2\pi f)$ 'yi kullanmayın ve L_s faza göre (Y bağlı durumda).

Rotor Reaktansını Hesaplama

Temel empedansın bir yüzdesi L_r (ROTOR LEAKAGE X)'i hesaplayın.

$$L_r (\%) = \frac{2\pi f \times L_r \text{ (in henry)}}{Z_{base}} \times 100$$

Not: Eğer XL_s mevcut ise, $(2\pi f)$ 'yi kullanmayın ve L_s faza göre (Y bağlı durumda).

Motor Demir Kaybını Hesaplama

Motorun nominal gücünün bir yüzdesi olarak Motor Demir Kaybını (MOTOR IRON LOSS) hesaplayın.

$$\% \text{ Demir Kaybı} = \frac{V_{I-L}^2 \times \frac{1}{R_{fe} \text{ (ohm)}}}{Güç (KW) \times 1000} \times 100$$

$$\% \text{ Demir Kaybı} = \frac{\text{Toplam demir kaybı (kW)}}{Güç (KW) \times 1000} \times 100$$

Not: KW = HP $\times$ 0.74 ve R_{fe} faza göre (Y bağlı durumda).

Motor Mekanik Kaybını Hesaplama

Motorun nominal gücünün bir yüzdesi olarak Motor Mekanik Kaybını (MOTOR MECH LOSS) hesaplayın.

$$\% \text{ Mekanik kayıp} = \frac{\text{Toplam kayıp (kW)}}{Güç (KW) \times 1000} \times 100$$

Not: KW = HP $\times$ 0.746

Yüksüz Akım Yüzdesini Hesaplama

Motorun nominal akımının bir yüzdesi olarak Yüksüz Akım Yüzdesini ((%NO LOAD CURR).

$$\% \text{ yüksüz akım} = \frac{\left(\frac{V_{I-L}}{\sqrt{3}} \right)}{\frac{2\pi f \times L_m}{\sqrt{3}} \times I_{rated}}$$

Not: Eğer XL_m mevcut ise, $(2\pi f)$ 'yi kullanmayın ve L_s faza göre (Y bağlı durumda).

Bu ilk değer girildikten sonra, uygun olarak hassas ayarlama yapmak için adapte edici hassas ayar prosedürünü (sayfa 146'daki Adapte edici Hassas Ayara bakınız) kullanınız.

Ek

Motor Parametre Hesaplamaları – Kalıcı Miknatıs

Motor etiketi verilerinin nominal motor hızını ve motor uyarma frekansını belirtmeyeceği noktalar mevcuttur.

Eğer nominal hız ve kutup sayısı verilmişse, aşağıdaki hesaplamayı kullanın:

$$\frac{(\text{Kutup Sayısı})(\text{Nominal Motor Hızı})}{2*60} = \text{Motor Tahrik Frekansı}$$

Eğer nominal tahrik frekansı ve kutup sayısı verilmişse, aşağıdaki hesaplamayı kullanın:

$$\frac{(2 * 60)(\text{Motor Tahrik Frekansı})}{(\text{kutup sayısı})} = \text{Nominal Motor Hızı}$$

Eğer nominal tahrik frekansı ve nominal motor hızı verilmişse, aşağıdaki hesaplamayı kullanın:

$$\frac{(2*60)(\text{Motor Tahrik Frekansı})}{(\text{Nominal Motor Hızı})} = \text{kutup sayısı}$$

Ek

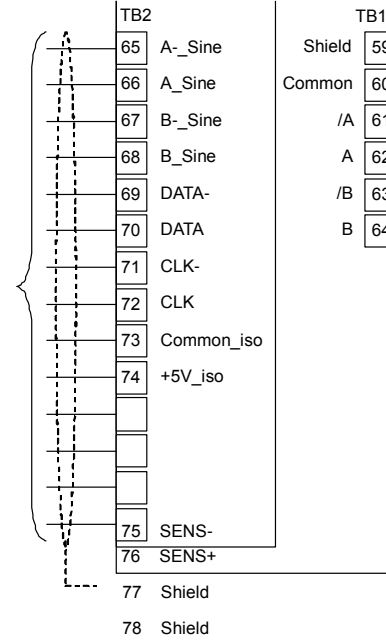
PM Başlatma Prosedürü

Aşağıda önerilen bir PM başlatma prosedürü bulabilirsiniz:

EnDat Encoder Kurulumu

- 1) Mutlak enkoder opsiyon kartının doğru olarak kurulduğundan ve enkoderin aşağıdakilere göre seçildiğinden ve kurulduğundan emin olun:

Elektrik müdahalesi ve mekanik hız modülasyonları sürücüye giden yanlış hız geri bildirimine sebep olan sık karşılaşılan sorunlardır. Bu genel sorunlardan kaçınmak için aşağıdaki elektrik ve mekanik değerlendirmeleri önerilir.



46S04327-0010

Sürücü Şasesindeki Kablo Zırhı Kıskacı

ÖNEMLİ

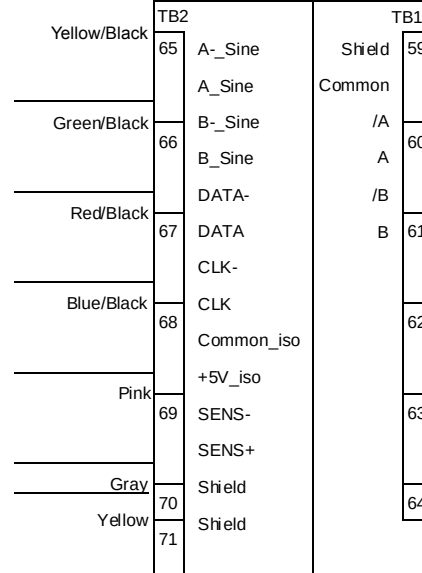
Uygun enkoder hız geri bildirimi bir sürücünün uygun motor kontrolü sağlaması için temeldir.

Elektrik değerlendirmeleri

- Aşağıdaki Heidenhain EnDat Enkoderlerden birini kullanınız: ECN113, ECN1313, ECN413, veya ROC413.
 - Enkoder imalatçısının montaj ve kablaj önerilerini izleyiniz.
 - Enkoderyı Sürücü Bağlantı Enkoder Kablosuna bağlamak için Görsel 42'ye göre Heidenhain uzatma kablosu ve enkoder kablo zırhı kullanarak Heidenhain uzatma Kablosu p/n 309778-xx'i (xx 15'ten küçüktür veya 15'e eşittir) kullanınız.
- Not: Heidenhain kablo 309778-xx için, kablo bağlantılarının bulunduğu Görsel 43'e bakınız.

EnDat Enkoder Kartı üzerindeki ek atlama kabloları enkoderin 300 ft. mesafeye erişmesine izin verir. 50 ft.'ten uzun Enkoder Kabloları için, JM1 2-3 konumunda olmalıdır. Aynı zamanda eğer algı kabloları 75 ve 76 pinine bağlıysa, sürücü otomatik olarak güç çıkışını 73 ve 74 pinine ayarlayacaktır. Sürücünün bu özelliğini kullanmak için, JM2 konumunun 2-3'e ayarlı olduğundan emin olun.

Görsel 42: EnDat Enkoder Bağlantıları



Görsel 43: Heidenhain Kablo Renk Kodu

Artımsal Encoder Kurulumu

- 1) Encoderin aşağıdakilere göre seçildiğini ve kurulduğunu doğrulayın:
 - Besleme gerilim: 12VDC or 5VDC
 - Kapasite: 200mA veya 400mA
 - PPR: 600 - 40,000
 - Maksimum Frekans: 300 kHz
 - Giriş: 2 kanal dört evreli
 - 5 veya 12 volt dc diferensiyal (A, /A, B, /B, Z, /Z)

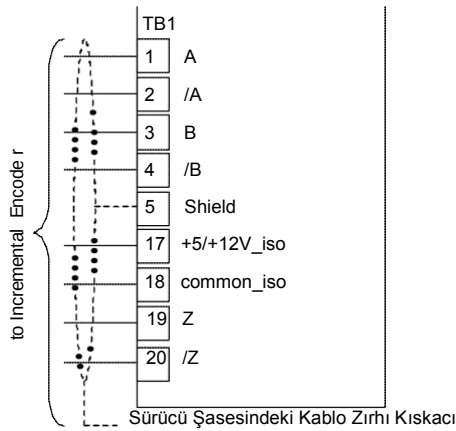
Elektrik müdahalesi ve mekanik hız modülasyonları sürücüyü yanlış hız geri bildiriminin iletilmesi ile sonuçlanabilir. Bu genel sorunlardan kaçınmak için aşağıdaki elektrik ve mekanik değerlendirmeleri önerilir.

ÖNEMLİ

Uygun encoder hız geri bildirimi bir sürücünün uygun motor kontrolü sağlayabilmesi için temeldir.

Elektrik değerlendirmeleri

- Z-Pulse'a sahip bir 2 kanallı dört evreli artımsal encoder kullanınız.
- Encoder imalatçısının montaj ve kablaj önerilerine bakınız.



Görsel 44: Artımsal Encoder Bağlantıları

Mekanik değerlendirmeler

- Rakorlar olmadan doğrudan motor montajı yapın
- Konsantrik motor dingil mili ile göbek veya delik mil tipi encoder kullanınız.
- Eğer mümkünse, açığa çıkan encoderlar için bir mekanik koruyucu kapak kullanınız.

- 2) Encoder etiketinden ENCODER PULSES (A1) parametresine girilen encoder vuruşlarını giriniz/doğrulayınız.

Motor Parametre Kurulumu

- 1) Motor etiketi verileri ile aşağıdaki parametrelerin doğru olarak ayarlandığından emin olunuz:
 - Motor Id (A5)
 - Nominal Motor Gücü (A5)
 - Nominal Mtr Voltu (A5)
 - Nominal Motor Akımı (A5)
 - Nominal Kutuplar (A5)
 - Nominal Mtr Hızı (A5)
- 2) D Aksı Endükü (A5) ile Q Aksı Endükünün (A5) 5 ila 40 mH olduğundan emin olunuz.

Asansör Kuyusu Parametre Kurulumu

- 3) Aşağıdaki asansör kuyusu parametrelerini girin/doğrulayın:
 - Çekme Asansör Kabinu Hızı (A1)
 - Çekme Motor Hızı (A1)

Kalıcı Mıknatıs Makineleri için Artımsal Kontrol

Kalıcı mıknatıs makinelerini bir artımsal encoder ile yürütülürken bir çift değerlendirme bulunmaktadır. İlk olarak artımsal kontrollü bir PM makinesini başlatırken, rotor konumunun belirlenmesi için bir hizalamanın yapılması gerekmektedir. Hizalama yapıldıktan sonra, asansör kabinin çekme asansör kabinu hızının %40'ında çalıştırarak hizalamanın doğru olduğundan emin olun. Uygun hizalama sağlandığında, sürücü encoderın Z-pulse kanalını kullanarak otomatik olarak hizayı düzeltecektir.

UYARI

Eğer motor mili sürücü encoderı hazırlamıyorken döndürülürse, (örn. sürücü kapalıyken ve serbest düşme gerçekleşiyorken), hizalama prosedürünün tekrarlanması gerekecektir.

Güç verilmesinden sonraki ilk yürütmede sürücü birkaç saniye bekleyecektir ve hizayı kontrol etmek için otomatik hizalamayı tekrar gerçekleştirecektir. Bu fren takımı ve kontaktör kapalıyken yapılacaktır. Sürücü otomatik hizalama tamamlanana kadar SPD REG RLS ve BRAKE PICK'i etkinleştirmeyecektir. Buna ek olarak, eğer sürücü bir SPD DEV FAULT veya ENCODER FLT alırsa, hata ortadan kaldırıldıktan sonraki talep edilen yürütmede sürücü bir otomatik hizalama yapacaktır. Sürücü SPD DEV FLT sonrası yeni hassas ayarı yapılmış değeri kabul edecektir ancak bunu güç verilmesinden veya ENCODER FLT'den önceki çalışma değeri ile karşılaştıracaktır. Dahası, eğer sürücü hizalamadan sonra beklenenden daha fazla akım çekiyorsa ve dış sistem klemensleri kontrol edilmişse, kullanıcı hizalamayı FINE TUNE OFST (A4) değerini

değiştirerek hassas ayarlama yapabilir.
Sayfa 161'deki HASSAS AYAR
PROSEDÜRÜ'ne bakınız.

Rotor Hizalama Prosedürü

Magnetek ilk rotor hizalamasının iki (2) metodunu bir mutlak enkoder ve artımsal enkoder ile sunmaktadır. Bunlar Açık Çevrim Hizalamasını ve Otomatik Hizalamayı içermektedir.

Üçüncü bir metot olan Manuel Hizalama yalnızca bir mutlak enkoder (EnDat) kullanılıyorken geçerlidir. Açık Çevrim

Hizalaması asansör kabinunun tamamen dengelenmiş durumda olmasını gerektirir. Otomatik

Hizalama motora giden akımı kontrol ederken frenin ayarlanmasını gerektirir. Manuel Hizalama için enkoder değeri bilinmelidir ve ENCODER ANG OFST (A5) parametresine yerleştirilebilir. Her metot için prosedürler aşağıda verilen sayfalarda bulunabilir:

- Açık Çevrim Hizalama Prosedürü sayfa 155'te bulunmaktadır
- Otomatik Hizalama Prosedürü sayfa 157'de bulunmaktadır.
- Manuel Kurulum Metodu sayfa 159'da bulunmaktadır.

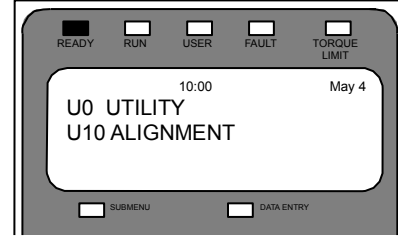
Açık Çevrim Hizalaması

- 1) Hizalamayı kesin olarak ölçmek için motorun yüksüz koşulda çalışması gerekir. Bu da...
 - a. Motorun bobininden iplerin çıkarılması
veya
 - b. Asansör kuyusunun ortasında asansör kabinunu dengelemek. Asansör kabinu dengeliyken ve

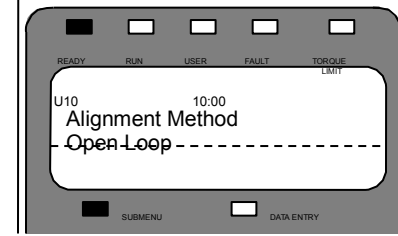
asansör kuyusunun ortasında konuşlandırılmışken, mekanik freni sürücü kapalıyken kaldırın ve asansör kabinunun dengeli olup olmadığını kontrol edin. Eğer asansör kabinu hareketleri asansör kabinundaki ağırlıkları ayarluyorsa (asansör kabinu yukarıya hareket ediyorsa daha fazla ağırlık, aşağıya hareket ediyorsa daha az ağırlık).

Not: Eğer asansör kabinu dengelenmemişse, PM motorundaki ilk konumu bulmak işe yaramayacaktır.

- 2) Açık çevrim Hizalamasını (U10) yürüterek motor kutuplarının konumunu belirleyin.

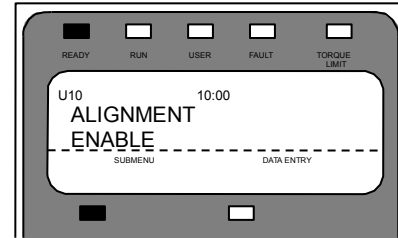


Enter tuşuna basın, daha sonra YUKARI Okuna basarak şunu görüntüleyin:

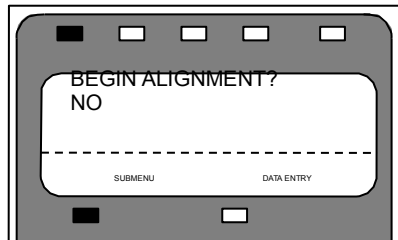


ALIGNMENT METHOD seçeneğinin OPEN LOOP'a ayarlı olduğundan emin olun.

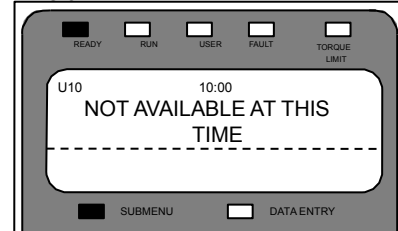
ALIGNMENT seçeneğine geçin ve Enter tuşuna basarak ALIGNMENT parametresini DISABLE'dan ENABLE'a değiştirin. Enter tuşuna basın.



Aşağı okuna basarak hizalama prosedürünü başlatın. Operatör şunu gösterecektir:



Not: Eğer operatör aşağıdaki ekranı gösteriyorsa, ALIGNMENT'in (U10) etkin olduğundan emin, etkin hata bulunmadığından ve sürücünün RUN modunda olmadığından emin olun.



ⁱ ENCODER SELECT (C1) = ENDAT olduğunda geçerlidir

Enter tuşuna basarak veriyi NO'dan ya YES'e ya da ON RUN'a getirin.

Not: İki seçim için de sürücüye verilen herhangi bir hız komutuna uyulmaz, ancak asansör kabini kontrolörünün motorun 1/8th nominal motor hızında hareket etmesinin gerekli olduğu dikkate alınmalıdır.



- 3) Eğer **YES** seçiliyse, motor derhal motora akım uygulamaya ve hizalama değerini hesaplamaya başlayacaktır.
- 4) Eğer **ON RUN** seçili ise, sürücü aşağıdaki kelimelerin gerçekleşmesini beklemektedir:
 - a. Asansör Kabin Kontrolörü DRIVE ENABLE'i yürütür.
 - b. Asansör Kabin Kontrolörü Yürüt Komutu yürütür.
 - c. Sürücü SPD_REG_RLS ve CLOSE_CONTACT'ı yürütür (bütün diğer çıkışlar programlanıldığı gibi çalışacaktır ve Hizalama Prosedürü sırasında hiçbir özel durum veya fayda sağlamayacaktır)
 - d. Motor Kontaktör kapanır.
 - e. Sürücü kullanılıyorsa BRAKE_PICKED yürütür.
 - f. Fren kaldırılmış durumda.
- 5) Eğer ipler ekli ise, asansör kabini asansör kuyusunda artık dengeli olarak asılı kalacaktır.
- 6) Sürücü Çekme Asansör Kabini Hızının (A1) yaklaşık olarak 1/8'inde Açık Çevrim Hizalamasını başlatır.
- 7) Eğer Yürüt Komutu hale yürütülüyorsa hizalama sona erdiğinde sürücü sıfır hıza gidecektir ve yürüt komutunun çıkarılmasını simüle edecektir (örn. SPD REG RLS = 0 (yanlış); CLOSE CONTACT = 0 (yanlış))
- 8) Yürüt Komutu çıkarılır
Test sırasında, motor yaklaşık olarak dört saniye olarak dönecektir, RUN ışığı prosedür süresi boyunca yanacaktır.
 - Motorun istikrarsız hareketi hizalamanın hızlanma ve yavaşlama segmentleri sırasında gerçekleşebilir, ancak sabit hızlı işletim yumuşak olacaktır.
Eğer hata **ENCDCR CRC ERR** gösteriliyorsa, enkoder kablağı Görsel 42'de gösterilecektir. Aynı zamanda JM2 1-2 veya 2-3 konumuna bağlanır. Hizalama prosedürünü tekrar deneyiniz.

- Eğer alarm **SPD DEV ALM** gösteriliyorsa, SPD DEV ALARM LVL (A1) daha sonra sürücünün hatasının ne olduğunu bulmak için prosedürü tekrar edin. SPD DEV ALM hizalama prosedürünün bitmesine izin vermeyecektir ve devam etmek için yoldan çıkarılmalıdır.
- Eğer hata **SPD DEV FLT** gösteriliyorsa, önce enkoder kablosunun zırhı uygun olarak topraklanıp topraklanmadığını kontrol sürücü is properly grounded using the provided clamp on the drive. Then retry the üzerinde sağlanan kıskacı kullanarak kontrol ediniz. Eğer hata halen devam ediyorsa, SPD DEV FLT LVL'i (A1) arttırın ve daha sonra hizalama prosedürünü tekrar deneyiniz.
- Eğer hata **OVERCURR FLT** gösteriliyorsa, ALIGN VLT FACTOR'unu (A4) düşürün ve hizalama prosedürünü tekrar başlatın.
- Eğer **OLA ENDT FLT¹**, BEGIN ALIGNMENT? sırasında ON RUN ayarındaysa, yürüt komutunun hizalama tamamlanmadan önce çıkarılmadığını doğrulayın. Buna ek olarak frenin açık olduğunu ve kontaktörün kapalı olduğunu doğrulayın.
- Eğer motor gürültülü, sarsıntılı çalışıyorsa veya derhal sürücü bir **OLA ENDT FLT₁** göstermeden önce duruyorsa, TRQ CONST SCALE'de (A5) bulunan değeri arttırın (A5).
- Eğer motor sürücü bir **OLA ENDT FLT₁**, göstermeden önce düzgün çalışıyorsa, iki motor ucunu uygun faza getirerek (örn. U ve W) kesin konum verisi (EnDat, seri) ve motor arasında uygun geçiş sağlayın.
Not: Yalnızca iki motor ucunu değiştirin. Bu iki enkoder ucunu değiştirmekle aynı değildir.
- Eğer hata **OLA INC FLT** oluşuyorsa, iki enkoderin ucunu (örn. A ve -A) değiştirerek artımsal konum verisi ve motor arasında uygun geçiş sağlayın.
Not: Bir EnDat mutlak enkoder kullanıyorken, kullanıcı 2 motor ucunu hatayı ortadan kaldırmak için kullanamaz. A ve -A değiştirilmelidir. Bir Artımsal enkoder kullanıyorken ya motor kabloları ya da enkoder kabloları değiştirilebilir.
- 9) ENCODER ANG OFST(A5) değerini kontrol edin. Eğer değer 30000 ise, hizalama prosedürü çalışmamıştır ve tekrar yapılmalıdır. Bir artımsal enkoder kullanıyorken, ENCODER ANG OFST (A5) otomatik olarak 00000 olacaktır.

¹ ENCODER SELECT (C1) = ENDAT olduğunda geçerlidir

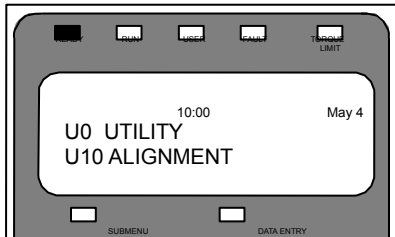
Ek – PM Başlatma Prosedürü

- 10) Aksi halde, ENCODER ANG OFST (A5) değerini kaydedin.
ENCODER ANG OFST = _____
- 11) Motoru %20 çekme hızında çalıştırın ve hizalamanın doğru olduğundan emin olun.
 - Eğer halatlar ekli değilse, INERTIA (A1) değerini 0.25 saniyeye ayarlayın.
 - Eğer SPD DEV FLT oluşuyorsa, TORQ CURR (D2) değerinin %5'ten büyük olması durumunu kontrol edin (>%5). Bu durumda hizalama prosedürünü tekrar edin.
- 12) Eğer gerekiyorsa halatları bobine geri yerleştirin ve motoru inceleme hızında çalıştırın ve talep edilen yönün motor yönüyle aynı olduğundan emin olun.
- 13) Eğer yönler uyuşmuyorsa, C1'deki MOTOR ROTATION parametresini değiştirin.
- 14) Sürücüyü inceleme hızında asansör kuyusunda yukarı ve aşağı yürütün.

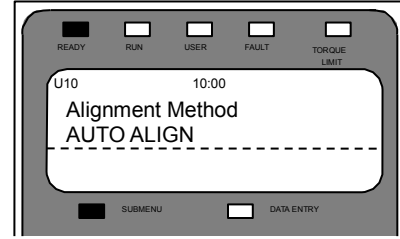
OtomatikHizamala Prosedürü

OtomatikHizalama motorun döndürülmesini gerektirmeden hizalama açısını hesaplayacaktır. Bu prosedür fren avarı ve halatlar takılıyken yapılabilir. Bu özellikle değiştirilen enkoderler için kullanışlıdır. OtomatikHizalama iki farklı şekilde etkinleştirilebilir, bir yol operatörle işlevi etkinleştirmek iken diğeri sürücüye bir yürüt komutu vererek OtomatikHizalamayı etkinleştirmektedir. İşlevin düzgün çalışması için bütün hatalar ortadan kaldırılmalı, fren ayarlanmalı ve motor kontaktörü çekmelidir.

- 1) Hizalamayı kesin olarak ölçmek için, fren ayarlanmalı ve motor kontaktörü kapanmalıdır. OtomatikHizalamayı etkinleştirmek için kullanılan metoda bağlı olarak sürücü sinyalleri kontaktör ve frenle birlikte kullanılabilir.
- 2) OtomatikHizalama (U10) yürüterek motor kutuplarının konumunu belirleyiniz.

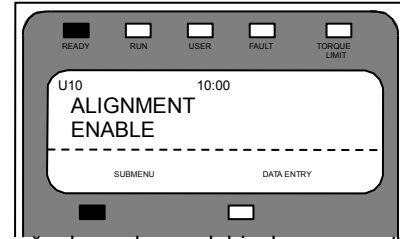


Enter tuşuna basın, daha sonra UP Okuna basarak şu görüntüyü oluşturun:

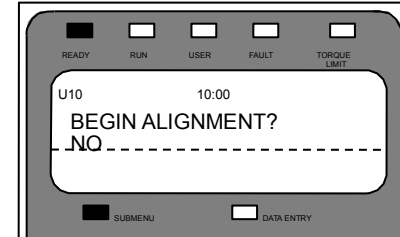


ALIGNMENT METHOD seçeneğinin AUTO ALIGN'e ayarlı olduğundan emin olun.

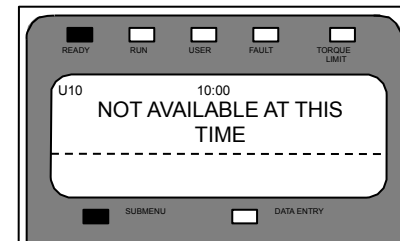
ALIGNMENT'e gelin ve Enter tuşuna basarak ALIGNMENT parametresini DISABLE'dan ENABLE'a değiştirin. Enter tuşuna basın.



Aşağı okuna basarak hizalama prosedürü başlatın. Operatör şunu gösterecektir:



Not: Eğer operatör aşağıdaki ekranı gösteriyorsa ALIGNMENT (U10) seçeneğinin etkin olduğundan, etkin hata olmadığından ve sürücünün RUN modunda olmadığından emin olun.



Enter tuşuna basarak veriyi NO'dan ya YES'e ya da ON RUN'a değiştirin.

- 3) Eğer YES seçili ise, sürücü derhal motora akım uygulamaya ve hizalama değerini hesaplamaya başlayacaktır.
- 4) Eğer ON RUN seçili ise, sürücü aşağıdaki sıralamanın gerçekleşmesini bekleyecektir:
 - a. Asansör Kabini Kontrolörü DRIVE ENABLE'ı etkinleştirir.
 - b. Asansör Kabini Kontrolörü RUN Komutu yürütür.

- c. Sürücü CLOSE_CONTACT yürütür (etkin kalacak olan READY TO RUN dışında bütün diğer çıkışlar Hizalama sırasında yanlış kalacaktır)
- d. Motor Kontaktörü kapanır
- e. Sürücü Hizalama prosedürüne başlar

Hizalama sırasında motordan yaklaşık olarak iki saniye boyunca hafif bir uğultu duyulacaktır ve RUN ışığı prosedür boyunca yanacaktır.

- Eğer **AT CONTACT FLT** hatası gösteriliyorsa, motor kontaktörünün kapalı olduğundan emin olun.
- Eğer **BRAKE IS OPEN** hatası gösteriliyorsa, sürücü hareket algılamıştır; frenin ayarlı olduğundan emin olun. Eğer fren ayarlanmış ise ve minimal hareket oluşmuş ise BRK FLT LEVEL (A4) değerini arttırın.
- ENCODER ANG OFST₁ (A5) otomatik olarak yürütülecektir.

Hizalama sona erdiğinde sürücü Run Komutu yürütülmeye devam edilse bile yürüt komutunu kaldıracaktır.

- 5) ENCODER ANG OFST(A5) değerini kontrol edin. Eğer değer 30000 ise, hizalama prosedürü çalışmamıştır ve tekrar yapılmalıdır. Bir artımsal enkoder kullanıyorken, ENCODER ANG OFST (A5) otomatik olarak 00000 olacaktır

ENCODER ANG OFST₁ = _____

- 6) Motoru %10 çekme hızında çalıştırın ve hizalamanın doğru olduğundan emin olun.
 - Eğer halatlar ekli değilse, INERTIA (A1) değerini 0.25 saniyeye ayarlayın.
 - Eğer **SPD DEV FLT** gerçekleşirse, motor geçişinin yanlış olduğu anlamına gelebilir. Sürücünün doğru U, V ve W geçişine sahip olması gerekir. Açık çevrim Hizalama otomatik olarak geçişi kontrol edecektir.
- 7) Gerekiyorsa halatları bobine geri yerleştirin ve motoru inceleme hızında çalıştırın ve istenilen yönün motorun yönüyle aynı olduğundan emin olun.
- 8) Eğer yönler uyuşmuyorsa, C1'deki MOTOR ROTATION parametresini değiştirin.
- 9) Eğer motor akımı bir artımsal enkoder kullanıyorken yüksek iken çalışıyorsa, kullanıcı FINE TUNE OFST (A4) değerini ayarlayarak motoru sürücüye daha iyi hizalayabilir. Sürücü daima aşağıdaki koşullardan biri gerçekleştikten sonra ilk yürütmede orijinal değere karşı kontrol edecektir:

i ENCODER SELECT (C1) = ENDAT olduğunda geçerlidir.

ii ENCODER SELECT (C1) = ENDAT olduğunda geçerlidir.

- a. Güç döngüsü
- b. SPD DEV FLT
- c. ENCODER FLT

Sürücüyü inceleme hızında asansör kuyusunda yukarı ve aşağı yürütün.

Manuel Kurulum Metodu – Mutlak Encoder

Manuel kurulum metodu PM motoru önceden motor imalatçısı tarafından ön değerli bir offset değeri ile tedarik edilmişse veya Halatsız Ekli Metot veya Halat Ekli metot rotoru ve sürücüyü hizalamak için önceden kullanılmışsa veya yazılım değiştirilmişse kullanılabilir.

UYARI

Eğer encoder herhangi bir sebepten dolayı motordan çıkarılmışsa, Manuel Kurulum metodu DEĞİŞTİRİLEMEZ.

- 1) A5 menüsündeki ENCODER ANG OFST değerini belirleyin:

Eğer FLASH'ı değiştiriyorsanız, ENCODER ANG OFST (A5) değerini belleği çıkarmadan ve/veya sürücüyü değiştirmeden önce kopyalayın. Eğer orijinal offset değeri hizalama ilk yapıldığında kaydedilmişse, bu değeri kullanın.

UYARI

ENCODER ANG OFST (A5) aynı zamanda Magnetek Explorer kullanılarak yüklenebilir. ALIGNMENT (U10) *.par dosyasındaki ENCODER ANG OFST (A5) değerinin sürücüye karşıdan indirilebilmesi için gerekmektedir.

VEYA

- a. İmalatçının tedarik ettiği verilerden θ_{0_spec} [derece olarak] değerini bulun ve dönüştürmek için aşağıdaki formülü kullanın.
- 2) U10 menüsündeki Hizalamayı etkinleştirin.
 - 3) Adım 1)'de belirlenen değeri ENCODER ANG OFST (A5)'e giriniz.
 - 4) Motoru inceleme hızında yürütün.

UYARI

ENCODER ANG OFST (A5) için yanlış deper kullanılmışsa motor yürüyebilir. Yürüt komutunu kaldırmaya hazır olun.

- 5) İnceleme hızında asansör kuyusunda sürücüyü yukarı ve aşağı yürütün.

$$ENCODER\ ANG\ OFST = \frac{2 \times SERIAL\ CPR \times \theta_{0_spec} [^\circ]}{KUTUPLAR \times 360^\circ}$$

Ek

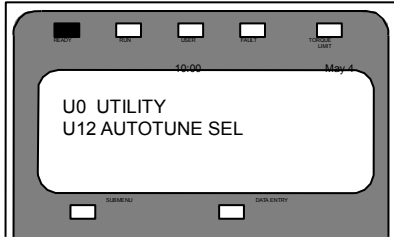
Otomatik Hassas Ayar Prosedürü

Otomatik Hassas Ayar, motorun Base Empedansının hesaplanmış değerine dayalı olan D ve Q Eksen Endüktanslarına ve Stator Dayanımını otomatik olarak hesaplayacak yalnızca PM(U9)'da kullanılan bir fonksiyondur. Otomatik Hassas ayar iki şekilde etkin hale getirilebilir, birincisi işlevi operatörden etkin hale getirmek için diğeri, sürücüye çalıştırma komutu vererek Otomatik Hassas Ayarı etkin hale getirmek için. Fonksiyonun düzgün bir şekilde çalışması için, bütün hatalar düzeltilmeli, fren ayarlanmalı ve motor kontaktörü çekmelidir.

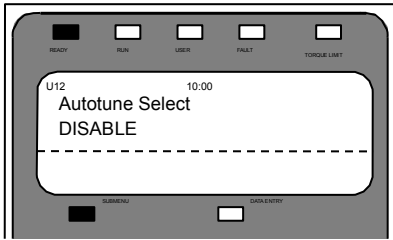
Otomatik Hassas Ayarını Ayarlama

Not: Mutlak Enkoder Mekanik Düzen Ayarı Prosedürü bu Otomatik Hassas Ayar Fonksiyonundan önce gelmeli. Mekanik Düzen Ayarı D ve Q Eksen Statör Endüktanslarının doğruluğunu etkileyecektir.

1. In Motor parametrelerini doğru bir şekilde ölçmek için firen ayarlanmalı, motor kontaktörü kapatılmalı. Oto- Hassas Ayarını etkin hale getirmek için kullanılan yöntemle bağlı olarak, sürücü sinyalleri kontraktör ve frenle birlikte kullanılabilir. Ayarını etkin hale getirmek için kullanılan yöntemle bağlı olarak, sürücü sinyalleri kontraktör ve frenle birlikte kullanılabilir.
2. Otomatik Hassas Ayarı çalıştırmak için AUTOTUNE SEL (U12)'e geç. OtomatikHassas Ayar çalıştığında, hiçbir hata sürücüde mevcut olamaz.



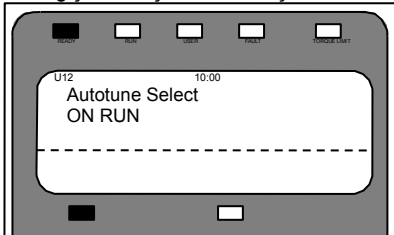
Enter tuşuna basarak şunu görüntüleyin:



OtomatikHassas Ayarı etkin hale getirmek için ON RUN ya da YES 'i seçerek ok tuşlarını kullan ve enter tuşuna bas.

Not: OtomatikHassas Ayarın çalıştırılması için kontraktörün takılı olması gerekir. Eğer gerekirse, test çalışırken kontraktörü takılı tutun.

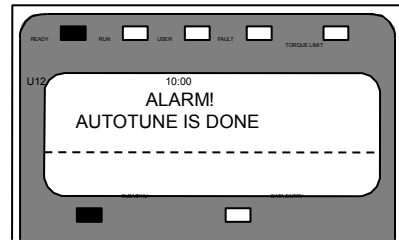
3. Veriyi DISABLE'dan YES ya da ON RUN'a değiştirmek için Enter'ı Tuşla.



4. OtomatikHassas Ayarı çalıştırmak için AUTOTUNE SEL (U12)'e geç. OtomatikHassas Ayar çalıştığında, hiçbir hata sürücüde mevcut olamaz.
5. OtomatikHassas Ayarı çalıştırmak için AUTOTUNE SEL (U12)'e geç. OtomatikHassas Ayar çalıştığında, hiçbir hata sürücüde mevcut olamaz.

Asansör kabini kontrolörü üzerinden yürüt (incele) komutu verin. Hız komutu sıfır hızına ayarlanmalı. Aşağıdaki sıralama OtomatikHassas Ayarı Araba Denetçisi aracılığıyla düzgün bir şekilde çalıştırmak için araba denetçisi tarafından gözlenmelidir.

- a) Asansör kabini kontrolörü DRIVE ENABLE gösterir.
- b) Asansör kabini kontrolörü RUN komutunu verir.
- c) Sürücü CLOSE_CONTACT açar (diğer bütün çıkışlar OtomatikHassas Ayar sırasında hata olarak kalacaktır).
- d) Motor Kontraktör kapanır.
- e) Sürücü OtomatikHassas Ayar prosedürünü çalıştırır.



- f) Eğer otomatikhassas ayar biterse, sürücü, eğer çalıştır komutu hala açıksa çalıştır komutunun kaldırılmasını simule edecek.

- g) Çalıştır komutu Oto- Hassas Ayar sırasında kaldırılır, az bir vızıldama gürültüsü aşağı yukarı 2 saniye motordan gelmelidir ve RUN LED prosedür süresince yakılacak.

- Eğer hata CONTRACTOR FLT gösterilirse, motor kontraktörünün kapalı olduğunu doğrulayın.

- Eğer hata BRAKE IS OPEN gösterilirse, sürücü hareketi teftiş etmiştir, firenin ayarlı oluşuna emin ol. Eğer firen ayarlanırsa ve minimum hareket oluşmuşsa, BRK FLT LEVEL (A4)'ı yükseltin

- Aşağıdaki parametreler içerir:

- a. D Eksen Endüksüyonu (A5)
- b. Q Eksen Endüksüyonu (A5)
- c. Statör Dayanma (A5)

Ek

Hassas Ayar Hizalama Prosedürü

Test Ölçümleri (EnDat)

- 1) Id REF THRESHOLD (A4)'ü 0.00'a ayarla
- 2) FINE TUNE OFST (A4)'ü 30.00'a ayarla.
Eğer Enkoder hatası ya da diğer hata olursa, FINE TUNE OFST (A4)'ü 20.00'a ayarlayın.
- 3) Asansör kabinini bir aşağı bir yukarı çalıştır ve aşağıdaki tablodaki MOTOR CURR (D2)'de gösterilen en üst düzeyini not alın.
- 4) FINE TUNE OFST (A4)'ü +10.00'a ayarla ve aşağıdaki tablodaki en üst düzeydeki akımı not alın.
- 5) FINE TUNE OFST (A4) Adım 3'de ayarlandığında, zirve akım bulunan akımı eşitleyene kadar FINE TUNE OFST (A4)'ü arttırarak, 4 ve 5 adımlarını tekrarlayın.

FINE TUNE OFST (A4) Değeri	MOTOR AKIMI (D2)

Yeni ENCODER ANG OFFSET değerinin Hesaplanması

6. İki eşit akımla, ENCODER ANG OFFSET (A5)'deki değeri belirlemek için aşağıdaki formülü kullanın:

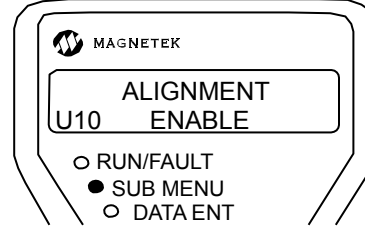
$$\left(\begin{array}{c} \text{ENCODER} \\ \text{ANG} \\ \text{OFFSET (A5)} \\ \text{yeni} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} \text{ENCODER} \\ \text{ANG} \\ \text{OFFSET (A5)} \\ \text{eski} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{HASSAS AY.} \\ \text{OFST (A4)} \\ \text{pozitif} \\ \text{değer} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{HASSAS AY.} \\ \text{OFST (A4)} \\ \text{negatif} \\ \text{değer} \end{array} \right) \times 8192$$

Örnek: ENCODER ANG OFFSET (A5) eski değer = 185
FINE TUNE OFST pozitif değer (A4) = 40
FINE TUNE OFST negatif değer (A4) = (-70)
Kutup sayısı = 16

$$(228) = (185) - \left(\frac{(40) + (-70)}{360 \times 16} \right) \times 8192$$

Yeni ENCODER ANG OFFSET değerini girin

7. ALIGNMENT (U10)'ü ENABLE'a ayarlayarak, sıralamayı etkinleştirin, sonra ENCODER ANG OFFSET (A5)'deki değeri öncekinen aşağıdaki formülde hesaplananla değiştirin.



8. FINE TUNE OFST (A4)'ü 0.0'a ayarlayın.
9. Id REF THRESHOLD (A4) orijinal değere (0.10 varsayılan değerdir) geri döndürün.

Bu EnDat Sıralaması için hassas ayar prosedürünü tamamlamaktadır. Dengeli asansör kabiniyle, zirve akım ve voltajı her iki yönde aynı olmalıdır.

Test Ölçümleri (Artımsal)

1. Id REF THRESHOLD (A4)'ü 0.00'a getirin
2. FINE TUNE OFST (A4)'ü +10.00'a getirin.
Eğer Enkoder hatası ya da bir diğer hata ortaya çıkarsa, FINE TUNE OFST (A4)'ü -10.00'a getirin.
3. İncelenen asansör kabinini yük çekme yönünde yürütün (örn. boş asansör kabini aşağı) ve aşağıdaki tabloya MOTOR CURR'un (D2) tepe akımını not alın.
4. FINE TUNE OFST (A4) kesin değerini daha büyük hale getirin.
5. Akım tablodaki en düşük akım olana kadar FINE TUNE OFST'i (A4) arttırarak adım 4 ve 5'i tekrarlayın.

FINE TUNE OFST (A4) Değeri	MOTOR AKIMI (D2)

6. Akım çekiminin en düşük olduğu yerde FINE TUNE OFST (A4) değerini bırakın.

Ek

Açık Çevrim Başlatma Prosedürü

Aşağıdakiler önerilen bir açık çevrim başlatma prosedürüdür:

Motor Parametre Kurulumu

- 1) MOTOR ID (A5) parametresi için (veya varsa geçerli bir motor ID'si seçin) Dört varsayılan motordan birini seçin (tablo 24'te gösterilen).
MOTOR ID (A5) ile seçilebilen bu tipik V/Hz modelleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Varsayılan V/Hz modellerinden biriyle başlamak en iyisi olacaktır.

parametre	4 kutuplu 400 v	4 kutuplu 200 v	6 kutuplu 400 v	6 kutuplu 200 v
motor mid volt (A5)	28.0V	14.0V	28.0V	14.0V
motor mid frek (A5)	3.0Hz	3.0Hz	3.0Hz	3.0Hz
motor min volt (A5)	9.0V	4.0V	9.0V	4.0V
motor min frek (A5)	1.0Hz	1.0Hz	1.0Hz	1.0Hz

Tablo 24: Motor ID'si ile V/Hz Modelleri

- 2) Aşağıdakileri motor etiketinden girin/doğrulayın:
 - Motor HP veya KW derecesi (RATED MTR POWER(A5))
 - Motor Voltajı (RATED MTR VOLTS(A5))
 - Motor Eksitasyon Frekansı, Hz olarak (RATED EXCIT FREQ(A5))
 - Nominal Motor Akımı (RATED MOTOR CURR(A5))
 - Motor Kutubu Sayısı (MOTOR POLES(A5))

Nominal motor Hızı (rpm)	motor kutubu sayısı
1800-1500	4
1200-1000	6
900-750	8
720-600	10

Tablo 25: Motor Kutupları Referansı

- RPM olarak tam yükte Nominal Motor Hızı (RATED MTR SPEED (A5))
Not: Nominal motor rpm'i tam yük hızında olmalıdır. Eğer senkron hız verilmişse, motor nominal rpm'i şu şekilde hesaplanabilir:

- Nema tip B motor tasarımı için senkron hızın %97.5'i
- Nema tip D motor tasarımı için senkron hızın %94'ü

Motor Kutubu Sayısı	Nominal Motor Hızı (rpm)	
	60 Hz'de	50 Hz'de
4	1800	1500
6	1200	1000
8	900	750
10	700	600

Tablo 26: Senkron Motor Hızları Referansı

- 3) Statör Direnci için varsayılan değerin %2.5'ini kullanın (STATOR RESIST(A5))
NOT: Eğer işletim sorunları varsa, statör direnci ölçülebilir, sayfa 169'daki prosedüre bakınız.

Asansör Kuyusu Parametre Kurulumu

- 4) Asansör Kuyusu parametrelerini girin/doğrulayın:
 - CONTRACT CAR SPD (A1) parametresi ft/min veya m/s olarak nominal kabin hızını programlar.
 - CONTRACT MTR SPD (A1) parametresi RPM olarak nominal kabin hızını programlar.
 NOT: Yukarıdaki iki parametre HPV 900 yazılımında kullanılan mühendislik ünitelerine izin veren etkileşim oluşturur.

Varsayılan Parametreleri Doğrulama

- 5) Aşağıdaki A1 ve A4 parametrelerinin varsayılan olarak ayarlandığından emin olunuz:

parametre adı	varsayılan
DC START LEVEL (A1)	80.0
DC STOP LEVEL (A1)	50.0
DC STOP FREQ (A1)	0.5
DC START TIME (A1)	1.00
DC STOP TIME (A1)	1.00
SLIP COMP TIME (A1)	1.50
SLIP COMP GAIN (A1)	1.00
TORQ BOOST TIME (A1)	0.05
TORQ BOOST GAIN (A1)	0.00
MTR TORQUE LIMIT (A1)	200.0
REGEN TORQ LIMIT (A1)	200.0
ILIMT INTEG GAIN (A4)	1.00
HUNT PREV GAIN (A4)	1.00
HUNT PREV TIME (A4)	0.20

Düşük hızlı inceleme modu

Düşük hızlı inceleme modu

- 6) Düşük hızlı inceleme modunda sürücüyü yürütün ve...
- Uygun asansör kuyusu yönünü doğrulayın... bu MOTOR ROTATION (C1) parametresi ile ters çevrilebilir.
 - Güvenlik Zincirinin/Acil Durum Freninin çalıştığından emin olun.

Motor RPM'ini (Kayma) Ayarlama

- 7) Boş Asansör Kabininde sürücüyü çekme hızının %10'unda yürütün ve sayfa 163'te verilen Motor RPM Ayarlama Prosedürünü tamamlayın.
- 8) Tam yükte, sürücüyü çekme hızının %10'unda yürütün ve sayfa 163'te verilen Motor RPM Ayarlama Prosedürünü tamamlayın.

Yüksek Hızlı Mod

- 9) Sürücüyü yüksek hızlı modda yürütün (Dengeli, Tam yük ve Boş Asansör Kabini) ve işletimi gözetin... Eğer işletim sorunları varsa lütfen Performans Ayarlama kısmına bakınız.

Bu önerilen açık çevrim başlama prosedürünü tamamlamaktadır.

Motor RPM Ayarlama Prosedürü

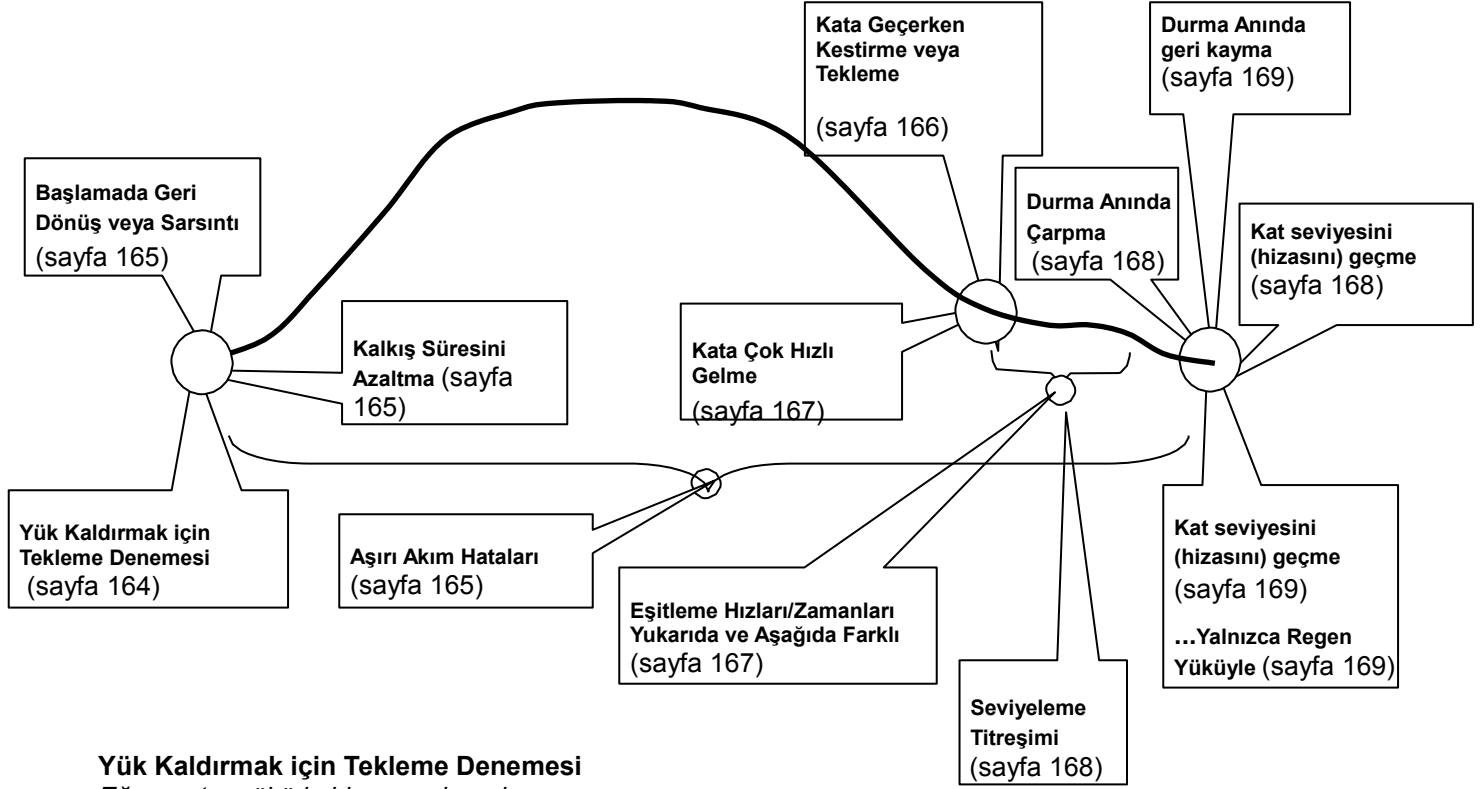
- UP yönünde asansör kabinini yürütün
 - Bobin üzerinde el kopçasını kullanarak asansör kabini hızını ölçün ve kaydedin (hızın stabilize olmasını bekleyin)VEYA
 - bobinin bir bam dönme süresini ölçün ve süresini kaydedin (saniyelerle)
- DOWN yönünde asansör kabinini yürütün
 - Bobin üzerinde el kopçasını kullanarak asansör kabini hızını ölçün ve kaydedin (hızın stabilize olmasını bekleyin)VEYA
 - bobinin bir bam dönme süresini ölçün ve süresini kaydedin (saniyelerle)
- Eğer hızlar/süreler UP ve DOWN arasında farklıysa... RATED MTR SPEED (A5) parametresini artırın veya azaltın ve UP ve DOWN'ı tekrar yürütün.
- Hızlar/süreler UP ve DOWN arasında aynı olana kadar devam edin.

Not: Eğer bir OVERCURR FLT gerçekleşirse, Performans Ayarlamaları kısmındaki (sayfa 165) "Aşırı Gerilim Hataları" bölümüne bakınız.

Not: Eğer yükü kaldırmaya çalışırken tekleme gerçekleşirse, Performans Ayarlamaları kısmındaki (sayfa 164) "Yük Kaldırmada Tekleme" kısmına bakınız. Ek olarak bazen yükü kaldırmak için tekleme denemelerine yardımcı olmak için yapılan ayarlamalar RATED MTR SPEED (A5) parametresi doğru olarak ayarlandığında varsayılan olarak ayarlanabilir.

Ek

Açık Çevrim Performans Ayarlamaları

**Yük Kaldırmak için Tekleme Denemesi**

Eğer motor yükü kaldırmayı denerken tekliliyorsa, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Tork Arttırma Kazanç parametresini arttırın.
2. Motor Statör Direnç parametresini ayarlayın.
3. Motor Mid Voltaj parametresini ayarlayın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçirin.

Tork Kazanç Parametresini Arttırma

- Tork Arttırma işlevi varsayılan kapalıdır (TORQ BOOST GAIN (A1)= 0).
- TORQ BOOST GAIN (A1) değerini 0.1 aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Motorun Statör Direncini Ayarlama

- Statör direncini sayfa 169'da verilen prosedürü tamamlayarak ölçün.

- Eğer tekleme statör direncinin ölçümünden sonra devam ediyorsa, ek olarak STATOR RESIST (A5) parametresini 0.1 aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Motor Mid Voltaj Parametresinin Ayarlanması

- Sayfa 170'te verilen Mid-volt Ayarlama Prosedürünü tamamlayın.
- Eğer tekleme mid-volt ayarlama prosedürü tamamlandıktan sonra devam ediyorsa, ek olarak MOTOR MID VOLTS (A5) parametresini 0.5 aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Not: MOTOR MID VOLTS (A5) parametresini çok yükseltmekten kaçının, bu durma performansını etkileyecektir (kata çok hızlı gelme) veya Aşırı Akım Hatalarına sebep olabilecektir.

Başlamada Geri Dönüş veya Sarsıntı

Eğer geri dönüş görülürse veya başlangıçta bir sarsıntı hissedilirse, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Mekanik Fren Zamanlamasını doğrulayın.
2. DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini arttırın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçirin.

Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulayın

- Mekanik fren DC enjeksiyon başlama zamanında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi), bakınız sayfa 170'teki "Başlamada Mekanik Fren Zamanlaması".

DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini Arttırma

- DC START LEVEL (A1) parametresini %5'lik aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Kalkış Süresini Azaltma

Aşağıdakiler kalkış süresini azaltmaya yardımcı olabilir, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini arttırın.
2. Accel S-eğrisi parametrelerini arttırın.
3. Tork Arttırma Kazancı parametresini arttırın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçirin.

DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini Arttırma

- DC START LEVEL (A1) parametresini %5'lik aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Hızlanma S-eğrisi parametrelerini arttırma

- Kalkış çekme hızını ACCEL JERK IN x (A2) parametresi ile arttırın.
- Hızlanmayı ACCEL x (A2) parametresi ile arttırın.

Not: Hem çekme hem de hızlanma hızlarını arttırırken Aşırı Akım Hatalarına veya düşen sürüş kalitesine dikkat edin. Eğer bunlar gerçekleşiyorsa, hızları orijinal değerlerine geri ayarlayın.

Tork Arttırma Kazanç Parametresini Ayarlama

- Tork Arttırma işlevi varsayılan kapalıdır (TORQ BOOST GAIN (A1)= 0).
- TORQ BOOST GAIN (A1) değerini 0.1 aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Not: Tork arttırmasını arttırırken, Aşırı Akım Hatalarına veya düşen sürüş kalitesine dikkat edin. Eğer bunlar gerçekleşiyorsa, hızları orijinal değerlerine geri ayarlayın.

Aşırı Akım Hatası

Eğer bir "OVERCURR FLT" gerçekleşirse, s-eğrisi ayarlarının çok yüksek (çekme, hızlanma, yavaşlama hızları) veya motor voltajının çok yüksek olduğunu belirtebilir. Çözülene kadar aşağıdaki adımları (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Mekanik Fren Zamanlamasını doğrulayın.
2. Tork Sınırlarını doğrulayın.
3. S-eğrisi parametrelerini azaltın.
4. Motor Min/Mid Voltaj parametrelerini doğrulayın.
5. DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini arttırın.
6. Motorun Statör Direncini ölçün.
7. Tork Arttırmayı azaltın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçirin.

Mekanik Fren Zamanlaması Doğrulaması

- Mekanik fren sürücüyü sıfır olmayan hız komutu verildiğinde kaldırılmalıdır.
- Mekanik fren DC enjeksiyon başlama süresi sırasında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi), sayfa 170'teki "Başlangıçtaki Mekanik Fren Zamanlaması"na bakınız.

Tork Sınırlarını Doğrulama

- Tork Sınırları varsayılan olarak %200'dür (MTR TORQUE LIMIT (A1) ve REGEN TORQ LIMIT(A1)= %200).
- MTR TORQUE LIMIT (A1) ve REGEN TORQ LIMIT (A1) parametrelerini varsayılanı kadar düşürün (%200). Not: Eğer motorun akım derecesi sürücünün akım derecesinden yüksek ise tork sınırlarını %200'ün altına ayarlamak gerekebilir.

S-eğrisi Parametrelerini Düşürme

- Çekme hızlarını şunlarla düşürün
 - ACCEL JERK IN x (A2),
 - ACCEL JERK OUT x (A2)
 - DECEL JERK IN x (A2)
 - DECEL JERK OUT x (A2)
- Hızlanma/Yavaşlama hızlarını şunlarla düşürün
 - ACCEL x (A2),
 - DECEL x (A2)

Motor Min/Mid Voltaj Parametrelerini Doğrulama

- MOTOR MID VOLTS (A5) ve MOTOR MIN VOLTS (A5) parametreler genellikle varsayılan ayarlıdır; sayfa 162'deki Tablo 24'e bakınız.
- Bu parametreler yalnızca belli sorunlarla küçük oranlarda ayarlanır (bakınız Yük Kaldırmak için Tekleme Denemesi (Sayfa 164);

Kata Geçerken Tekleme veya Çarpma (sayfa 166); veya Yalnızca Regen Yüküyle Kat seviyesini (hizasını) geçme (sayfa 169)).

DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini Arttırma

- DC START LEVEL (A1) parametresini %5'lik aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Motorun Statör Direncini Ayarlama

- Statör direncini sayfa 169'da verilen prosedürü tamamlayarak ölçün.

Tork Arttırımını Azaltma

- TORQ BOOST GAIN (A1) parametresini 0.1 aralıklarla hata geçene kadar veya sıfıra ulaşana kadar (işlev kapanır) devam edin.
- İkinci olarak, STATOR RESIST (A5) parametresini %0.1 aralıklarla düşürün.

Not: TORQ BOOST GAIN (A1)=0 ayarlamasını, STATOR RESIST (A5)) parametresini ayarlamadan önce yapın.

Kata Geçerken Tekleme veya Çarpma

Eğer motor kat hızına doğru yavaşlamada iletimlerinde tekleme veya çarpmalara sahipse aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Yavaşlama Çekme ve Yavaşlama Hızlarını Azaltın.
2. Tork Arttırma Kazanç Parametresini arttırın.
3. Statör Direncini Ölçün.
4. Motor Mid Voltaj parametresini ayarlayın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçirin.

Yavaşlama Çekme ve Yavaşlama Hızlarını Düşürme

- Çekme hızını DECEL JERK OUT x (A2) parametresi ile düşürün ve performansı gözlemleyin.
- İkinci olarak, yavaşlama hızını DECEL RATE x (A2) parametresi ile azaltın ve performansı gözlemleyin.

Not: Bu iki parametrenin kombinasyonu genellikle kata geçerken oluşan ana tekleme veya çarpma nedenidir.

Tork Arttırma Kazanç Parametresini Ayarlama

- Tork Arttırma işlevi varsayılan kapalıdır (TORQ BOOST GAIN (A1)= 0).
- TORQ BOOST GAIN (A1) değerini 0.1 aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Motorun Statör Direncini Ayarlama

- Statör direncini sayfa 169'da verilen prosedürü tamamlayarak ölçün.

Motor Mid Voltaj Parametresinin Ayarlanması

- Sayfa 170'te verilen Mid-volt Ayarlama Prosedürünü tamamlayın.

Not: MOTOR MID VOLTS (A5) parametresini çok yükseltmekten kaçının, bu durma performansını etkileyecektir (kata çok hızlı gelme) veya Aşırı Akım Hatalarına sebep olabilecektir.

Kata Çok Hızlı Gelme

Eğer asansör kabini kata çok hızlı geliyorsa, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Yavaşlama Çekme ve Yavaşlama Hızlarını Azaltın
2. Motor Mid Voltaj parametresini ayarlayın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçirin.

Yavaşlama Çekme ve Yavaşlama Hızlarını

Düşürme

- Çekme hızını DECEL JERK OUT x (A2) parametresi ile düşürün ve performansı gözlemleyin.
- İkinci olarak, yavaşlama hızını DECEL RATE x (A2) parametresi ile azaltın ve performansı gözlemleyin..

Motor Mid Voltaj Parametresinin Ayarlanması

- MOTOR MID VOLTS (A5) ve MOTOR MIN VOLTS (A5) parametreleri genellikle varsayılan olarak ayarlıdır, sayfa 162'deki Tablo 24'e bakınız.
- Bu parametreler yalnızca belli sorunlarla küçük oranlarda ayarlanır (bakınız Yük Kaldırmak için Tekleme Denemesi (Sayfa 164); Kata Geçerken Tekleme veya Çarpma (sayfa 166); veya Yalnızca Regen Yüğüyle Kat seviyesini (hizasını) geçme (sayfa 169)).
- MOTOR MID VOLT (A5) parametresini düşürün (0.5 aralıklarla düşürün ve performansı gözlemleyin).

Not: Motor Mid Volts parametresini düşürürken, sürücünün teklemeye başlamadığından emin olun (özellikle tam yükte).

Eşitleme Hızları/Zamanları Yukarıda ve Aşağıda Farklı

Eğer asansör yukarı ve aşağı yönlerinde büyük oranda farklı eşitleme hızlarına/zamanlarına sahipse, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Kayma Tazmin parametrelerini kontrol edin.
2. Motor RPM Ayarlama Prosedürünü tamamlayın.

Kayma Tazmin Parametrelerini Kontrol Etme

- SLIP COMP TIME (A1) parametresinin varsayılan olarak 1.50 olduğundan emin olun.
- SLIP COMP GAIN (A1) parametresinin varsayılan olarak 1.00 olduğundan emin olun.

Motor RPM Ayarlama Prosedürünü Tamamlama

- Boş Asansör Kabininde, sürücüyü çekme hızının %10'unda çalıştırın ve sayfa 163'teki Motor RPM Ayarlama Prosedürünü tamamlayın.
- Tam yükte, sürücüyü çekme hızının %10'unda çalıştırın ve sayfa 163'teki Motor RPM Ayarlama Prosedürünü tamamlayın

Seviyeleme Titreşimi

Eğer asansör seviyeleme hızı titreşimine sahipse, aşağıdaki adımları sorun çözümlene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Av Engelleme Süresi Parametresini Arttırın.
2. Bozulma Çevrim Kazanç parametrelerini düşürün.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Av Engelleme Süresi Parametresini Arttırma

- Av Engelleme Süresi Sabiti varsayılan olarak 0.2 saniyeye ayarlıdır (HUNT PREV TIME (A4)= 0.2).
- HUNT PREV TIME (A4) parametresini 0.1 aralıklarıyla arttırın ve performansı gözlemleyin.
- Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Bozulma Çevrim Kazanç Parametrelerinin Düşürülmesi

- Bozulma Çevrim Kazanç parametreleri Id DIST LOOP GN (A4) = 0.50 ve Iq DIST LOOP GN (A4) = 0.30 olarak varsayılan değerlerdedir.
Not: bu parametreleri görüntülemek için gizli kalemleri etkinleştirmeniz gerekir (HIDDEN ITEMS (U2) = enabled)
- Id DIST LOOP GN (A4) ve Iq DIST LOOP GN (A4) parametrelerini 0.1 aralıklarla düşürün ve performansı gözlemleyin.
- Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Durma Anında Çarpma

Eğer durma anında bir çarpma hissedilirse, aşağıdaki adımları sorun çözümlene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Mekanik Fren Zamanlamasını doğrulayın
2. Yavaşlama Çekme Hızını Yavaşlatın
3. DC Enjeksiyon Durma Frekansını Düşürün

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Mekanik Fren Zamanlaması Doğrulaması

- Mekanik fren DC enjeksiyon başlama süresi sırasında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi), sayfa 170'teki "Başlangıçtaki Mekanik Fren Zamanlaması"na bakınız.

Yavaşlama Çekme Hızını Düşürme

- DECEL JERK OUT x (A2) parametresi ile yavaşlama çekme hızını düşürün ve performansı gözlemleyin.

DC Enjeksiyon Başlama Seviyesini Yavaşlatma

- DC START LEVEL (A1) parametresini %5'lik aralıklarla düşürün ve performansı gözlemleyin.

Kat seviyesini (hizasını) geçme

Eğer asansör kabini kata değip yeniden havalanıyorsa, aşağıdaki adımları sorun çözümlene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulayın.
2. Düzleşme Hızını Arttırın.
3. Yavaşlama Geçme ve Yavaşlama Hızlarını Yavaşlatın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulama

- Mekanik fren DC enjeksiyon başlama zamanında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi), bakınız sayfa 170'teki "Başlamada Mekanik Fren Zamanlaması".

Düzleşme Hızını Arttırma

- Düzleşme hızını arttırın ve performansı gözlemleyin.

Yavaşlama Çekme ve Yavaşlama Hızlarını Arttırma

- DECEL JERK OUT x (A2) parametresi ile yavaşlama çekme hızını düşürün ve performansı gözlemleyin.
- İkinci olarak, DECEL RATE x (A2) parametresi ile yavaşlama hızını düşürün ve performansı gözlemleyin.

Kat Seviyesini (Hizasını) Geçme

Eğer asansör kabini kat seviyesini geçiyorsa, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulayın.
 2. Düzleşme Hızını Arttırın.
 3. Yavaşlama Geçme ve Yavaşlama Hızlarını Yavaşlatın.
 4. Motor Mid Voltaj parametresini düşürün.
- Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulama

- Mekanik fren DC enjeksiyon başlama zamanında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi), bakınız sayfa 170'teki "Başlamada Mekanik Fren Zamanlaması".

Düzleşme Hızını Arttırma

- Düzleşme hızını arttırın ve performansı gözlemleyin.
- Not: düzleşme hızı için uygulanabili minimum yaklaşık olarak 2.5 Hz'dir.

Yavaşlama Çekme ve Yavaşlama Hızlarını Arttırma

- DECEL JERK OUT x (A2) parametresi ile yavaşlama çekme hızını arttırın ve performansı gözlemleyin.
- İkinci olarak, DECEL RATE x (A2) parametresi ile yavaşlama hızını arttırın ve performansı gözlemleyin.
- Not: Yavaşlama ve Çekme Hızlarını arttırırken teklemeye ve çarpmaya dikkat edin.

Motor Mid Voltaj Parametresini Düşürme

- MOTOR MID VOLTS (A5) parametresini düşürün (0.5 aralıklarla düşürün ve performansı gözlemleyin).
- Not: Motor Mid Volt parametresini düşürürken, sürücünün teklemeye başlamadığından emin olun (özellikle de tam yükte).

Yalnızca Regen Yüğüyle Kat seviyesini (hizasını) geçme

Eğer asansör kabini regen yükle (örn. boş- yukarı) kata değip yeniden havalanıyorsa, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

- Asansir Kabinin dengeli asansör kabinine çarpmadığından ve boş-aşağı olmadığından emin olun. Eğer öyleyse sayfa 169'daki Kat seviyesini (hizasını) geçme kısmına bakınız.
- Eğer yalnızca boş-yukarı durumda kata değerek yeniden havalanıyorsa, MOTOR MIN VOLTS (A5) parametresini 0.1 V aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Durma Anında Geri Kayma

Eğer durma anında geri kayma görülürse, aşağıdaki adımları sorun çözülene kadar (sıralarına göre) uygulayınız:

1. Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulayın.
2. Yavaşlama Geçme Hızını Yavaşlatın.
3. DC Enjeksiyon Durma Seviyesini Arttırın.

Not: Eğer herhangi bir adım sonrasında performans değişikliği görülmezse, bir sonraki adıma geçmeden önce değiştirilen değerleri orijinallerine geçiriniz.

Mekanik Fren Zamanlamasını Doğrulama

- Mekanik fren DC enjeksiyon başlama zamanında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi), bakınız sayfa 170'teki "Başlamada Mekanik Fren Zamanlaması".

Yavaşlama Çekme Hızını Arttırma

- DECEL JERK OUT x (A2) parametresi ile yavaşlama çekme hızını arttırın ve performansı gözlemleyin.

DC Enjeksiyon Durma Seviyesini Arttırma

- DC STOP LEVEL (A1) parametresini %5 aralıklarla arttırın ve performansı gözlemleyin.

Statör Direnç Prosedürünü Ölçme

Statör direnci şu şekilde ölçülebilir:

- Motorun klemenslerinden herhangi bir iki motor kablosunu sökün. Statör direnci düşük olduğundan motor kablolarının dirençlerinden kaçınmak için motor klemenslerinden ölçülmesi gerekir.
- İki metrelik uçları birbirine bağlayın ve metre uçlarının direncini ohm (metre direnci) olarak ölçün ve ohm olarak metre uçlarının direncini ölçün. Statör direnci düşük olduğundan metre uçlarının dirençleri dikkate alınmalıdır.

Ek – Açık Çevrim Performansı

- İki motor klemensi arasındaki dirençleri ohm olarak ölçün (statör direnci)
- A5 menüsüne girilen motor etiketi değerleri ile, BASE IMPEDANCE (D2) değerini STATOR RESIST (A5) parametresini hesaplamak için kullanın (temel empedansın yüzdesi olarak):

$$= \frac{\text{statör direnci} - \text{metre direnci}}{2 \times \text{TEMELEMPEDANS (D2)}} \times 100$$

Mid-volt Ayarlama Prosedürü

- Sürücüyü (Dengeli) çekme hızının %10'unda yürütün (Dengeli).
- Yürüyen akımların yaklaşık olarak iki yönde de aynı olduğunu doğrulayın. (MOTOR MID VOLTS (A5) parametresi 1 veya 2 volt artışlarla ayarlanmıştır ve yürüme akımları yaklaşık olarak eşit olana kadar hem yukarı hem de aşağıya hareket ettirin.
- Not: Eğer orta voltaj ayarını çok yüksek yaparsanız sürücü normal kullanım veya durdurma performansı etkisi altında akım hataları üzerinden atmaya başlayacaktır (örn. kata çok hızlı gelmek).
- Not: Eğer orta voltajı arttırdıktan sonra voltaj kesme sonrası oluşuyorsa, mid voltajı önceki değere atayın.

Başlangıçta Mekanik Fren Zamanlaması

Mekanik fren DC enjeksiyon başlangıç zamanında alınmalıdır (DC START TIME (A1) parametresi).

- Ancak motorun mekanik freni kaldırmadan önce akıntı oluşturmaları için 0.5 saniye tanıyınız.
- Aynı zamanda, 0.5 saniyeden önce DC enjeksiyonun yok,
- Eğer sürücü mekanik freni kontrol ediyorsa, başlama zamanında başlayan DC enjeksiyonu fren alma gecikmesinden daha büyük olacaktır (BRAKE PICK DELAY (A1)).
- AUTO STOP EN (C1) parametresi – Etkin – Sürücü DC enjeksiyon fazına bir yürüt komutu veya sıfırsızlık konumu aldığı anda başlayacaktır.

- Etkin değil – Sürücü DC enjeksiyon fazına bir yürüt komutu aldığı anda başlayacaktır.

Durma Anında Mekanik Fren Zamanlaması

Mekanik fren DC enjeksiyon durma süresi boyunca (DC STOP TIME (A1) parametresi).

- Ancak ek durdurma dc enjeksiyon süresini mekanik fren kapanması için düşürüldüğünde sağlayacaktır.
- Eğer sürücü BRAKE PICK mantık çıkışı ile mekanik freni kontrol ediyorsa DC enjeksiyonu mekanik frenin kapanmasından dolayı fren alma gecikmesinden daha büyük olacaktır (BRAKE PICK DELAY (A1)).
- AUTO STOP ENA (C1)=DISABLED STOPPING MODE SEL (C1) =
 - RAMPA
 - Yürüt komutu kaldırılmış – sürücü DC enjeksiyon fazına yüklenecektir.
 - Sıfır hız komutu veriliyor – sürücü sıfır hız tutmaya çalışmayacak (DC enjeksiyonu değil).
 - DERHAL
 - Yürüt komutu kaldırılmış – sürücü derhal çıkışlarını kapatacak (durmaya geçer).
 - Sıfır hız komutu veriliyor – sürücü DC enjeksiyon fazına yüklenecektir.
- AUTO STOP ENA (C1) =ENABLED STOPPING MODE SEL (C1) =
 - RAMPA
 - Yürüt komutu kaldırılmış – sürücü DC enjeksiyon fazına yüklenecektir.
 - Sıfır hız komutu veriliyor – sürücü DC enjeksiyon fazına yüklenecektir.
 - DERHAL
 - Yürüt komutu kaldırılmış – sürücü derhal çıkışlarını kapatacak (durmaya geçer).
 - Sıfır hız komutu veriliyor – sürücü derhal çıkışlarını kapatacak (durmaya geçer).

Ek

DCP 4 Kurulumu ve Kalibrasyon

HPV900S2'nin DCP 4 modunda hizmete alımı ve kurulumu daha basittir, tek gereken sürücünün kalibrasyonunu komutlanan hızımıza tam uyan gerçek asansör hızını elde edecek şekilde yapmaktır; bu doğru seviye kesinliği ve iyi performans için temeldir.

DCP4'ü etkinleştirme

DCP4'ü etkinleştirme için basit bir şekilde SERIAL MODE (C1) parametresine geçin ve DCP4'e geçin.

Not: Kontrol sisteminin DCP4 modunda çalışma özelliğine sahip olması ve aynı zamanda ilgili ayarların etkinleştirilmiş olması gerekir.

Hızları Dengeleme

Nominal kabin hızında hareket etmeye başladığında testlerin tamamlandığı görülür ve kalibrasyon başlayabilir.

HPV900S2'de ÇEKME ARAÇ HIZI (A1) parametresine geçin ve girilen hızı not edin (bu sürücünün A4 menüsündeki V4 hızıyla aynı olmalıdır).

Daha sonra ÇEKME MOTOR HIZI (A1) parametresine geçin ve değeri not edin.

Daha sonra asansörü çalıştırın ve hareket hızını kesin olarak gözlemleyin, kontrol sistemi dahilinde bunu yapmak genellikle mümkündür; ancak gerekiyorsa asansörün hızı bir el takometresi ile gözlemlenebilir.

Asansörü en üst kata çıkartın ve daha sonra son hızda en alt kata yürütün; asansörün hareket ettiği gerçek hızı not alın (ya kontrol sistemleri işlemcisinde veya manuel olarak).

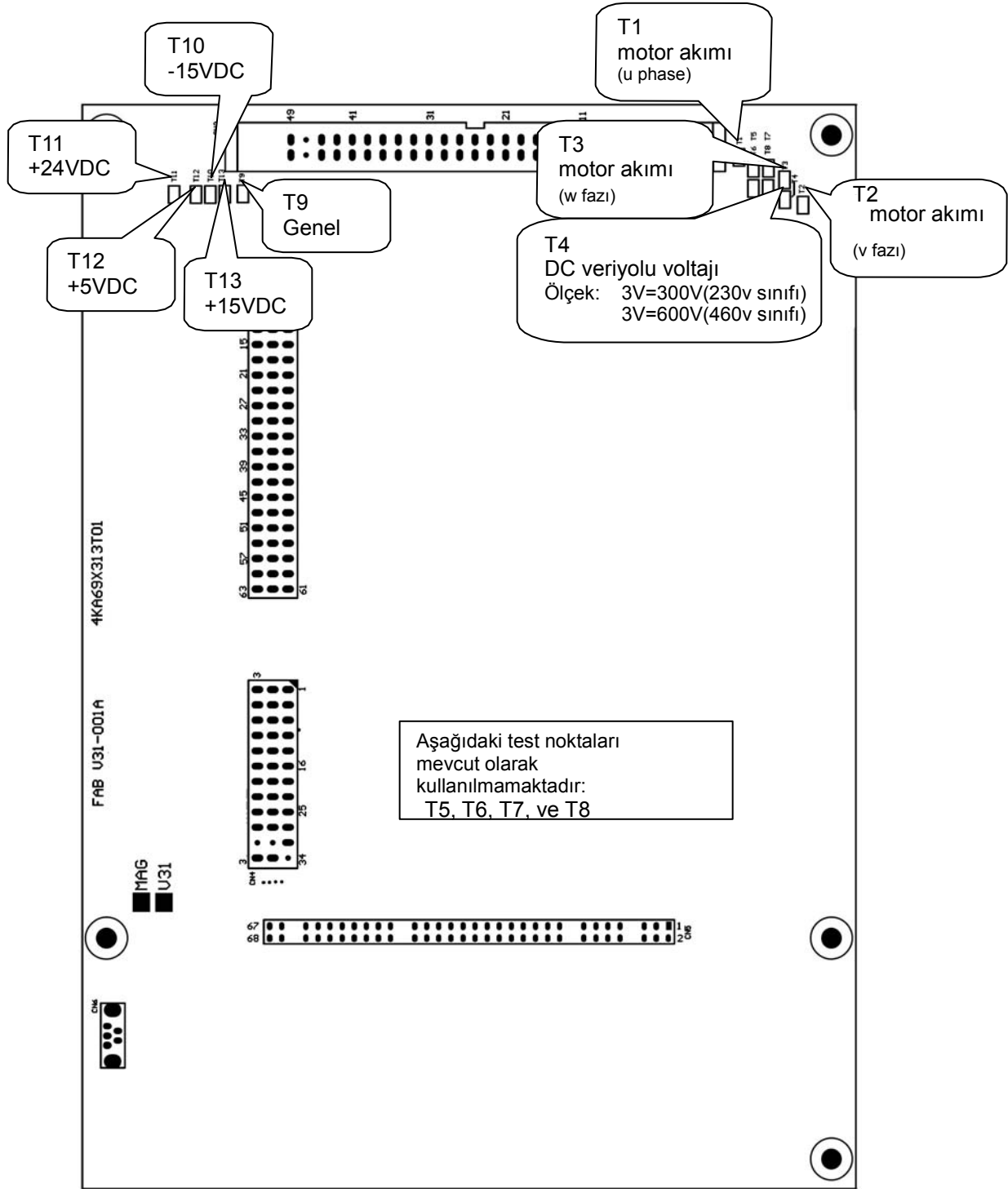
Eğer hız ÇEKME ARAÇ HIZI ile aynı değil ise, daha önce not edilen verileri aşağıdaki formüle göre kullanın:

$$\left[\frac{\text{Contract Car spd}}{\text{Actual Travel spd}} \right] \times \left[\text{Contract Motor spd} \right] = \left[\text{New Contract Motor spd} \right]$$

Gerçek hızın komut verilen hızla aynı olduğunu anlayana kadar işlemi tekrarlamamız önerilir. Eğer uyuyorsa, işlem tamamlanmıştır, eğer uymuyorsa işlem tekrar başlayın.

Ek

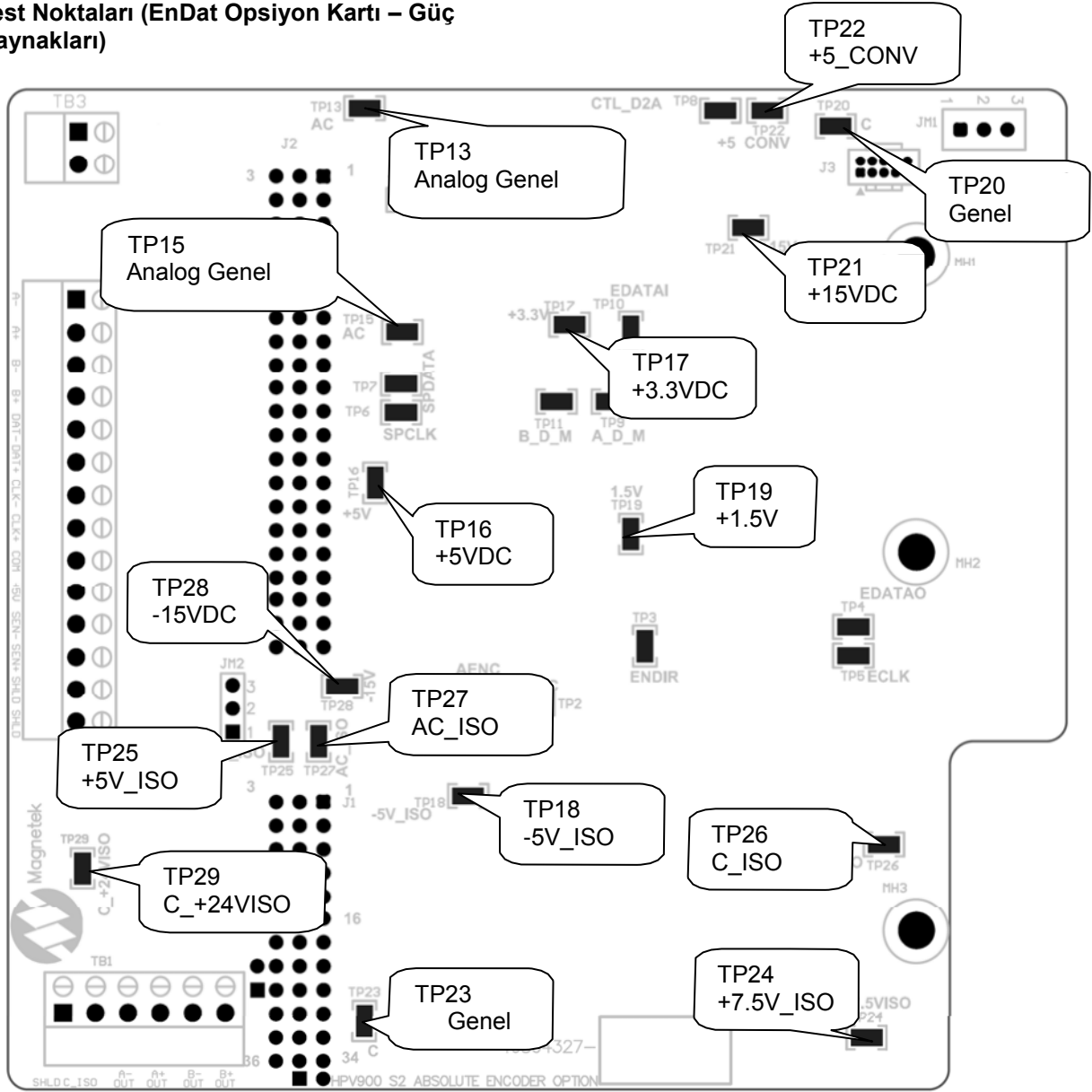
Test Noktaları (Kontrol Panosu)



Görsel 45: Ana Pano Test Noktaları

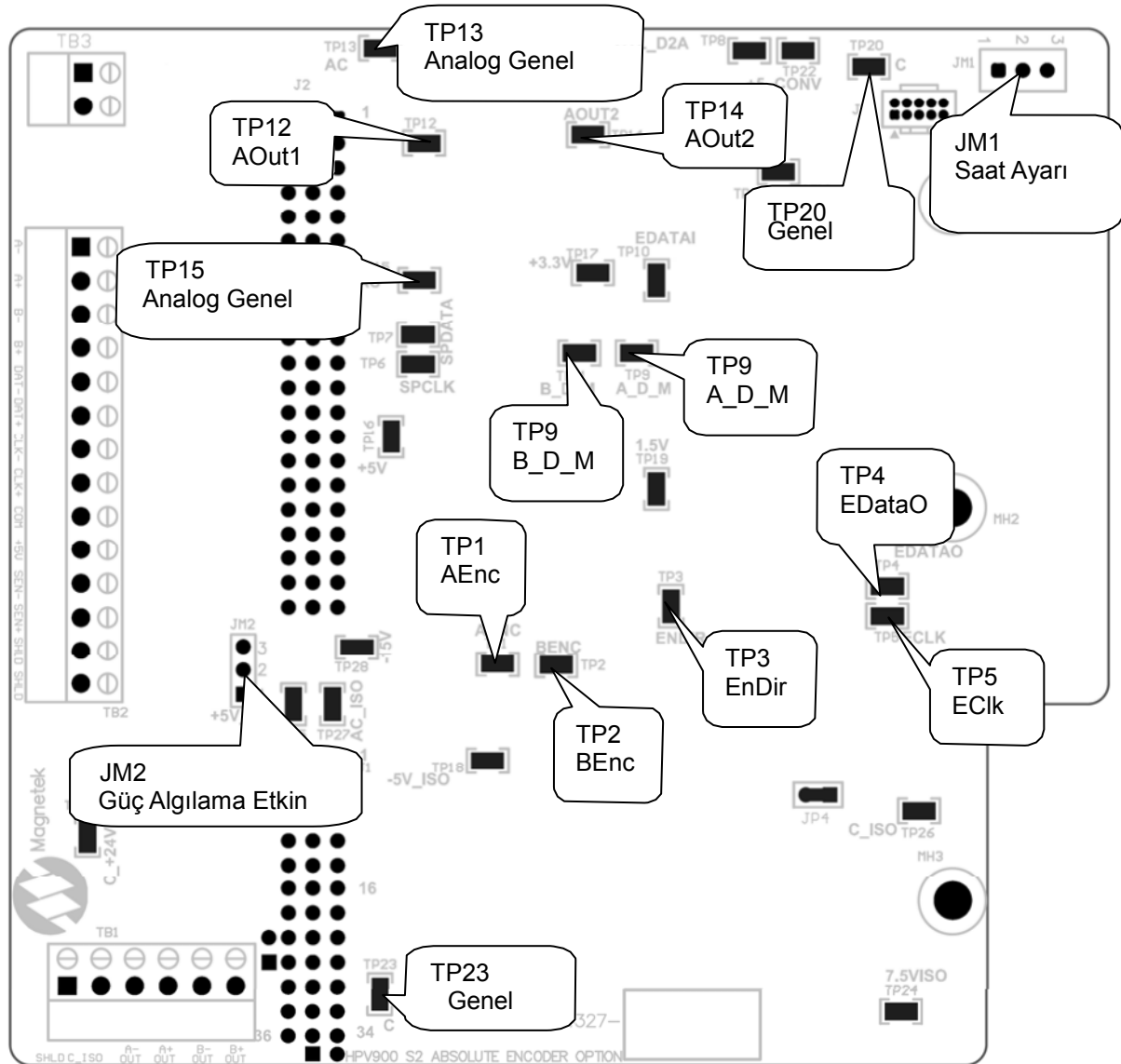
Ek

Test Noktaları (EnDat Opsiyon Kartı – Güç Kaynakları)



Ek

Test Noktaları (EnDat Opsiyon Kartı - Diğer)



Görsel 47: EnDat Opsiyon Kartı Diğer Test Noktaları

Uzun enkoder kabloları için (15m), klemens bloğuna –SENSE ve +SENSE hatlarının bağlanması önerilir. JM2 2-3 konumuna ayarlı ise sürücü otomatik olarak enkoder üzerinde uygun voltajı üretecektir. Eğer JM2 1-2 konumuna ayarlı ise, uzak güç algılama etkin değildir ve algılama kablolarının bağlanması gerekmez.

Uzun kablo boyları için uzak güç algılamaya ek olarak, JM1, seri saat de 2-3 konumuna ayarlanmalıdır. Daha kısa kablo boyları için JM1 1-2 konumunda kalmalıdır.

Ek

Asansör Görev Döngüsü

HPV 900 Seri 2 Dereceler Tablosunun aşağıdaki iki devamlı akım derecesi bulunur:

- Devamlı Çıkış Akımı Genel Amaç Derecesi
- Devamlı Çıkış Akımı Asansör Görev Döngüsü Derecesi

Genel Amaçlı derece sürücü devamlı çalıştığında sürücünün üreteceği maksimum akım miktarını tanımlar.

Asansör Görev Döngüsü Derecesi en kötü Asansör Sistemi Yük Profiline sürücünün üretebileceği maksimum akım miktarını tanımlar.

Nominal Giriş Voltajı	NA* Nominal HP	EU* Nominal HP	NA* Nominal kW	EU* Nominal kW	Devamlı Çıkış Akımı Genel Amaç Derecesi	Devamlı Çıkış Akımı Asansör Görev Döngüsü ** Derecesi	5 sn. için Maksimum Çıkış Akımı	Çerçeve Boyutu***	Model Numarası****
230 V	7.5	--	5.5	--	25	27	62.5	2	HPV900-2025-2E1-01
	10	--	7.5	--	31	33	77.5	2	HPV900-2031-2E1-01
	15	--	11	--	41	44	102.5	4	HPV900-2041-2E1-01
	20	--	15	--	52	56	130	4	HPV900-2052-2E1-01
	25	--	19	--	75	80	187.5	4	HPV900-2075-2E1-01
	30	--	22	--	88	94	220	4	HPV900-2088-2E1-01
	40	--	30	--	98	105	245	5	HPV900-2098-2E1-01
460 V	5	5	3.7	3.7	8	9	20	1	HPV900-4008-2E1-01
	7.5	5.5	5.5	4	12	13	30	2	HPV900-4012-2E1-01
	10	7.5	7.5	5.5	16	17	40	2	HPV900-4016-2E1-01
	15	10	11	7.5	21	23	52.5	3	HPV900-4021-2E1-01
	20	15	15	11	27	29	67.5	3	HPV900-4027-2E1-01
	25	20	19	15	34	36	85	4	HPV900-4034-2E1-01
	30	25	22	18.5	41	44	102.5	4	HPV900-4041-2E1-01
	40	30	30	22	52	56	130	4	HPV900-4052-2E1-01
	50	40	37	30	65	70	162.5	5	HPV900-4065-2E1-01
	60	50	45	37	72	77	180	5	HPV900-4072-2E1-01
	75	60	56	45	96	103	240	5	HPV900-4096-2E1-01

Devamlı akım işletimi için aralık

NOT: Bütün dereceler 60/50Hz ve 10 kHz taşıyıcı frekansında
Bütün dereceler dişli bir asansör uygulaması temellidir

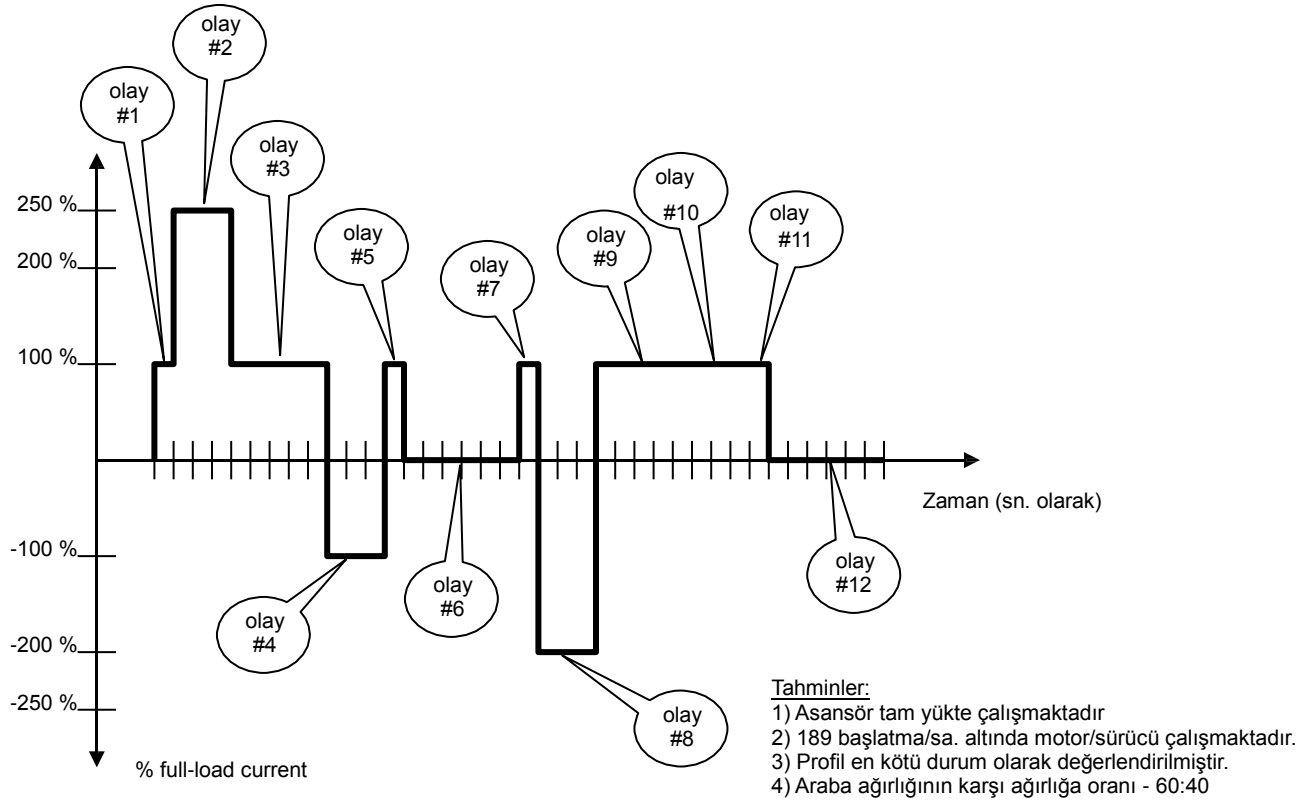
Yükseklik, sıcaklık ve taşıyıcı frekansı gerilim azalması hakkında daha fazla bilgi için sayfa 15'teki Sürücü Azalmasına bakınız.

* NA, Kuzey Amerikada satılan sürücüler temellidir ve 460VAC girişi temellidir. EU, Avrupa'da satılan sürücüler temellidir ve 400VAC girişi temellidir

** Asansör Görev Döngü Derecesi hakkında daha fazla bilgi için sayfa 175'e bakınız.

*** Küp boyutları, montaj delikleri ve ağırlıklar sayfa 179'daki Boyutlar, Montaj Delikleri ve Ağırlıklar temellidir.

**** Model numarası hakkında daha fazla bilgi için sayfa 15'e bakınız.



Görsel 48: Asansör Sistem Yük Profili

Olay	Tanım	Süre (s)	Akım (ünite başına)	Akım (% tam yük)	(I ² t)
1	Pre torque	1	1	100%	1.0
2	Accel up	3	2.5	250%	18.75
3	Cruise	5	1	100%	5.0
4	Decel up	3	1	100%	3.0
5	Post torque	1	1	100%	1.0
6	Rest	6	0	0%	0.0
7	Pre torque	1	1	100%	1.0
8	Accel down	3	2	200%	12
9	Cruise	5	1	100%	5.0
10	Decel down	3	1	100%	3.0
11	Post torque	1	1	100%	1.0
12	Rest	6	0	0%	0.0
	Total	38			50.75
Yük Profili için Ünite Akımı başına RMS					1.16
Yük Profili için Tam Yük Akımı Yüzdesi					%107
Saat başına döngü					95
Saat başına başlama					189

Tablo 27: Asansör Sistem Yüğü Profili

Ek

CE Rehberi

CE uyumu için rehberler aşağıda verilmiştir.

Standartlar

EN 12015	Elektromanyetik uyumluluk Emisyonu
EN 12016	Elektromanyetik uyumluluk Bağışıklığı

Önerilen Hat Filtresi

Bir hat filtresi ana güç tedariki ve giriş üç faz giriş klemensleri arasında yukarıda listelenmiştir. Sayfa 191'deki Hat Filtre Seçiminde HPV 900 Seri 2 sürücüler ile kullanılacak önerilen hat filtreleri listelenmiştir.

EMI/RFI Sorunları için Kurulum Rehberleri

HPV 900 Seri 2 sürücü bir kontrol paneli veya metal kasa içine kurulmalıdır. Kasa imalatçıların tasarımı değişikliği göstermektedir ve bu belge bütün tasarımları kapsamamaktadır. Bu sayfa yalnızca HPV 900 Seri 2 sürücüsü kullanıldığında kasa tasarımının genel noktalarını kapsamaktadır.

Kasa İçin Karşı Önlemler

Elektrikli parçalar tarafından yayılan çeşitli dalga boylarının radyo frekansı müdahalesi bir kontrol paneli içine rastgele dağılır. Bu RFI kontrol paneli içindeki kablolar üzerinde gürültüye sebep olur. Bu kablolar kontrol panelinden çıkarıldığında RFI gürültüsü içeren kablolar anten görevi görür ve gürültüyü dışarıya yayar.

Eğer sürücüler veya diğer kontrol ekipmanları bir hat filtresi olmadan bir güç kaynağına bağlanmışsa, ekipmanda oluşan yüksek frekanslı gürültü güç kaynağına akabilir.

Bu emisyonlarla ilgili sorunlar:

- Kontrol paneli içindeki elektrikli parçalardan veya bağlantı kablolarından yayılan gürültü.
- Kontrol panelinden çıkan kablolardan yayılan gürültü.

- Kontrol panelinden ana giriş kablolarına akan üretilen gürültü ve yayılan gürültü (üretilen gürültüden ötürü).

Yukarıdaki koşullara karşı temel önlemler kontrol paneli yapısının modifikasyonunu içermektedir. EMI gasketleri, ferrit çekirdekler, zırhlı kablolar ve iyileştirilmiş topraklama kullanmak da faydalıdır. Sinyalin ve güç kablolarının ayrılması önemlidir.

Kasadaki kablo girişlerinden ve kurulum deliklerden radyo dalgalarının geçişini veya sızmasını engellemek uyum için gerekmektedir.

Kasaya modifikasyonlar aşağıdaki gibidir:

1. Kasa demir metalden yapılmalıdır ve eklemeler üst, alt ve yan panellerden devamlı kaynaklı olarak elektrik iletimi sağlanmalıdır.
2. Eklem kısımlarındaki boya sökülerek iyi elektrik iletimi sağlamak için çıplak saçı olmalıdır.
3. Paneller sıkıştırma vidalarının çok sıkılması sonucu oluşabilecek eğilmelerden dolayı oluşabilecek aralıklardan kaçınmak için dikkat ediniz.
4. Kabinin ve kapının monte edileceği kısım RFI'nın sızabileceği boşluklardan kaçınmak için mahyalı bir yapıya sahip olmalıdır.
5. Elektriksel olarak değişen hiçbir hareketli kısım kalmamalıdır.
6. Hem kabin hem de sürücü ünitesi ortak düzleme bağlanmalıdır.

Kasa Kapı Yapısı

Kontrol panelini açmak/kapamak için kullanılan kapılar etrafındaki boşlukları ortadan kaldırarak RFI'yı azaltmak uyum için gereklidir.

1. Kapı demirli metalden yapılmalıdır.
2. İletken ambalajlama kapılar ve ana üniteler arasında kullanılmalıdır. İletkenliği kapıya temas eden kısımlardaki boyayı kaldırarak arttırınız.
3. Tespit vidalarını, vs. sıkıştırmaktan dolayı panellerin eğilmesi ile oluşan boşluklardan kaçınmak için dikkatli olunuz.

Kasanın Dış Kablajı

Uyuma yardımcı olmak için kabloların işlenmesi en önemli karşı önlemdir. Kontrol paneli ve makine arasındaki harici bağlantı kısımlarındaki aralıkların işlenmesi ve topraklama da önemlidir. OEM/kurulumcunun bütün kablo girişlerinin mevcut yapısını incelemesi önerilir.

Motor kablosu için ekranlı/zırhlı kablo kullanılmalıdır (maks. 20 metre). Motor kablosunun ekranı uygulanabilecek kadar büyük bir alan kullanarak kısa bir bağlantı ile iki uçtan topraklanmalıdır. Kontrol panelinin çıkış kısmı RFI'nın sızıntısını minimuma indirmek için aralıkları ortadan kaldırarak işlenmelidir. Topraklama yüzeyleri metal iletken olmalıdır (çelik veya esnek iletken) ve iletkenlik aşağıdakilerle sağlanmalıdır:

- İki uçtan konektörleri topraklanmalıdır.
- Motor topraklanmalıdır.
- Bir bağlantı kutusuna bağlı esnek iletken (metalik) topraklanmalıdır.

Kasaya harici kablajı alt ayrı çelik iletkene ayırın:

1. AC priz giriş gücü,
2. AC kontrol giriş gücü,
3. Motora çıkış,
4. motor enkoder/termistör kablajı,
5. Analog ve dijital girişler ve çıkışlar dahil düşük voltaj kontrolü,
6. dinamik frenleme rezistansı.

Kasanın İç Kablajı

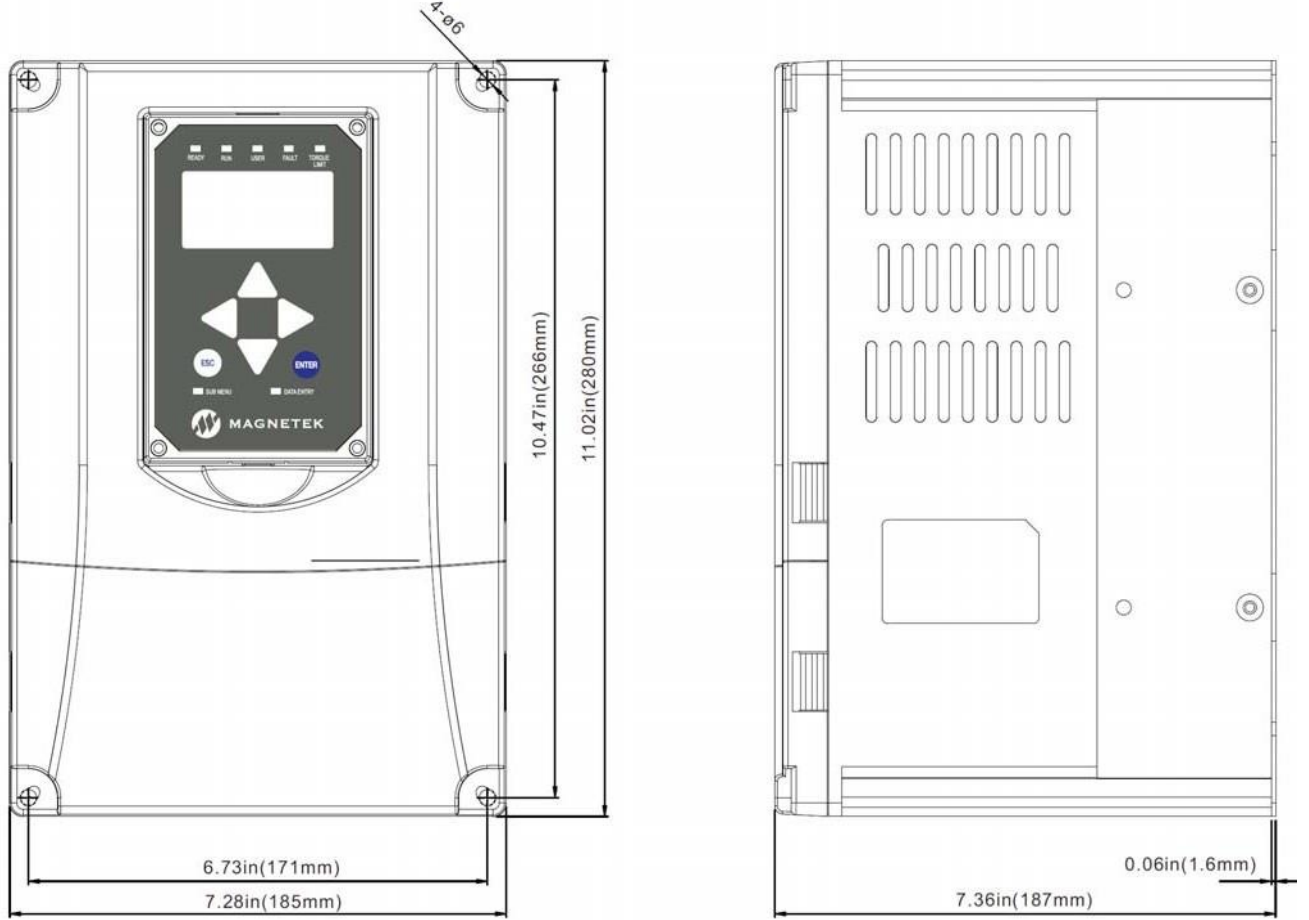
Kablolar için en etkili işlem zırhlamadır. Ekranlı/zırhlı kablo kontrol paneli dahilinde önerilir. Örgü elekli bir kablolar kullanınız. Kabloların örgüsü uygulanabilen en büyük alan ve en kısa mesafe ile topraklanmalıdır. Zırh sonlandırmaları mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Kablonun örgüsünü kabloyu topraklama plakasına kısaçlayarak topraklamak önerilmektedir.

Panel Taslağı

Hat filtresi ve sürücü aynı metal panele monte edilmelidir. Metal panel sıkıca topraklanmalıdır. Filtre sürücüye mümkün olduğunca yakın monte edilmelidir. Güç kabloları mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.

Ek

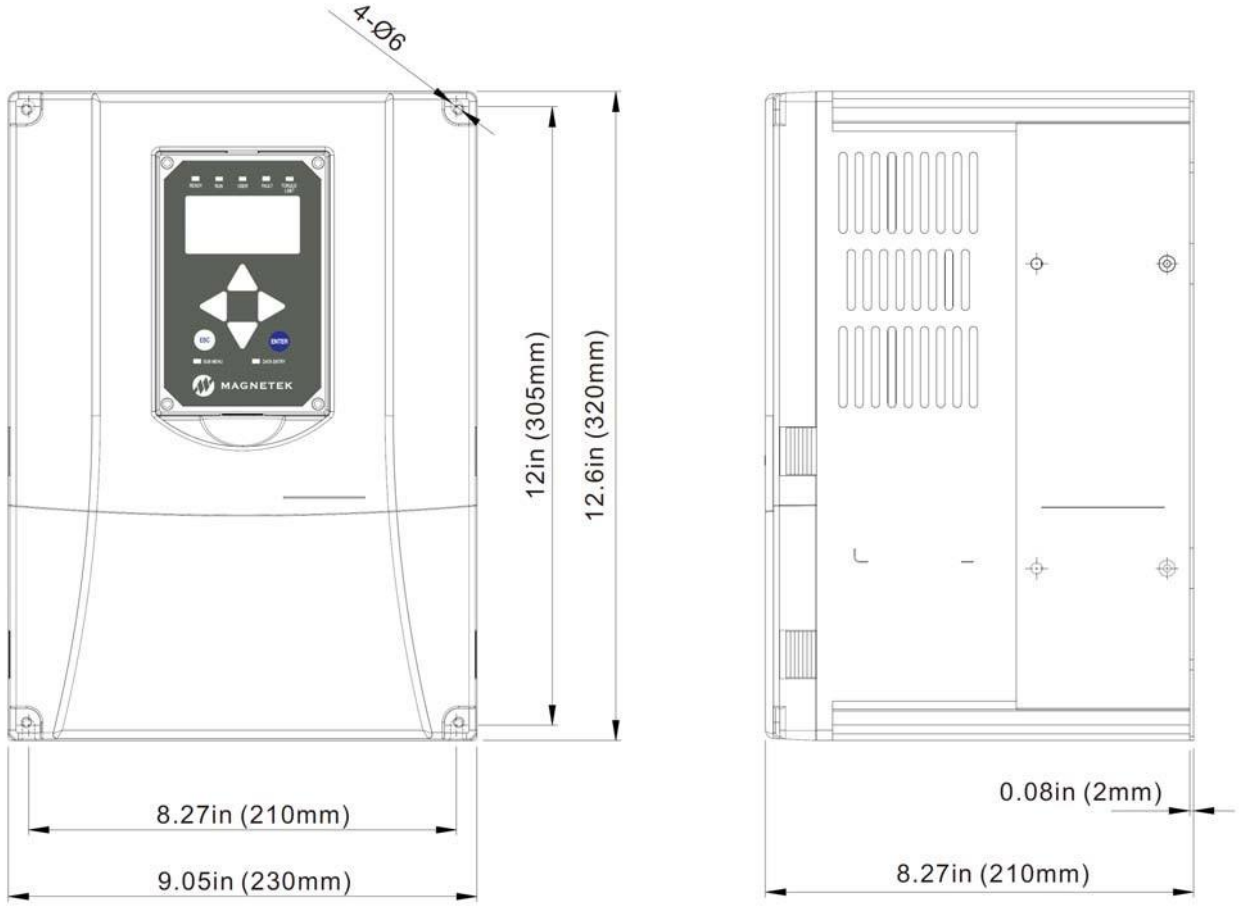
Boyutlar, Montaj Delikleri & Ağırlıklar



Notes : Weight =14.7lbs (6.7kg)

Görsel 49: Çerçeve 1 Boyutları ve Montaj Delikleri

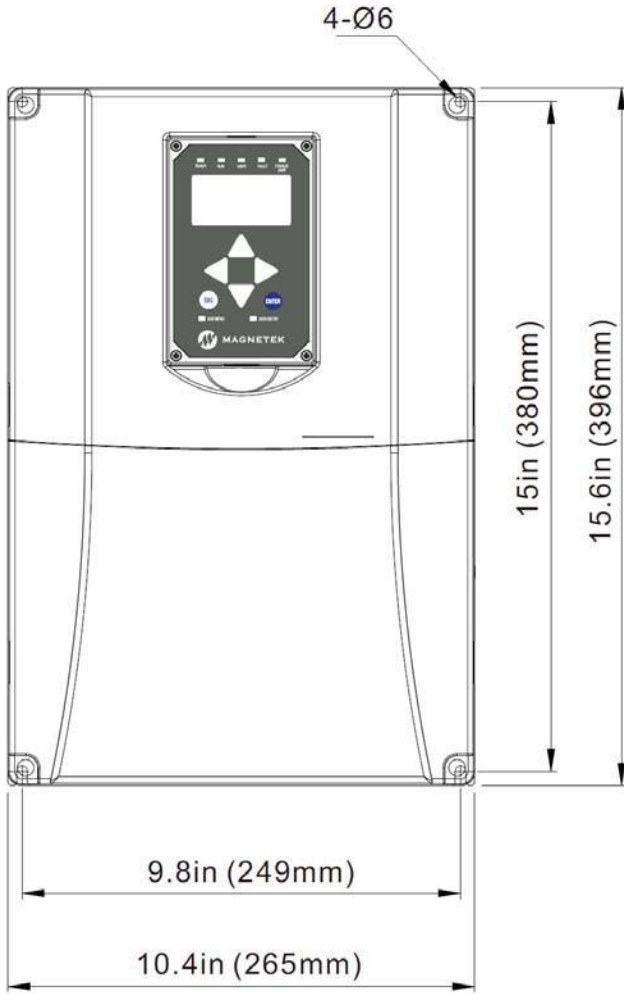
Ek – Boyutlar, Montaj Delikleri & Ağırlıklar



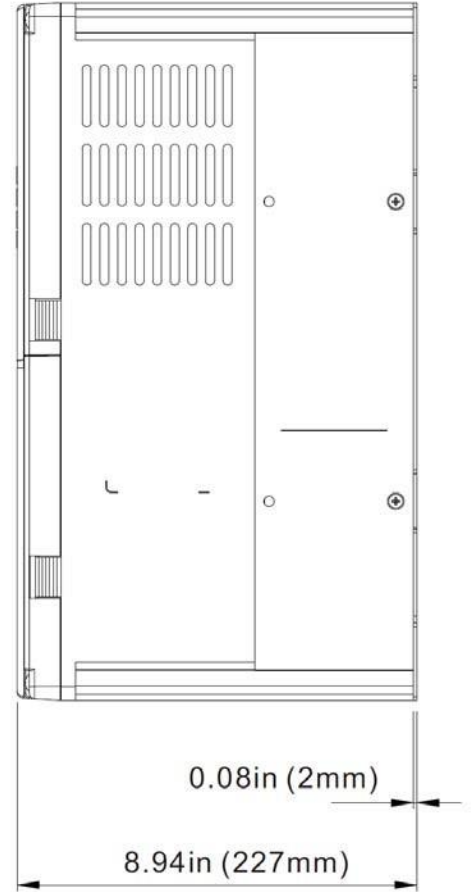
Notes: Weight=23.1lbs(10.5kg)

Görsel 50: Çerçeve 2 Boyutları ve Montaj Delikleri

Ek – Boyutlar, Montaj Delikleri & Ağırlıklar

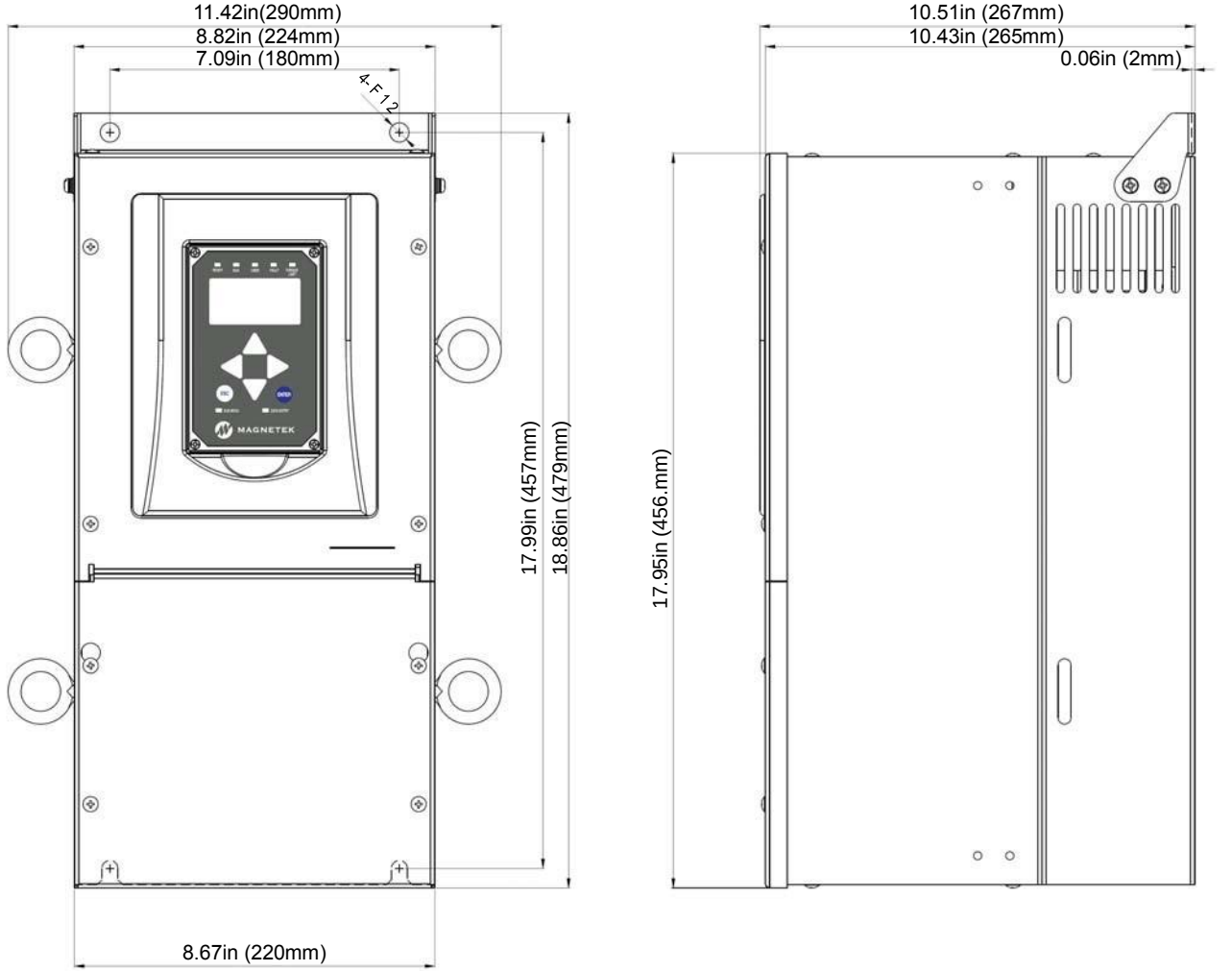


Notes: Weight=36.1lbs(16.4kg)



Görsel 51: Çerçeve 3 Boyutları ve Montaj Delikleri

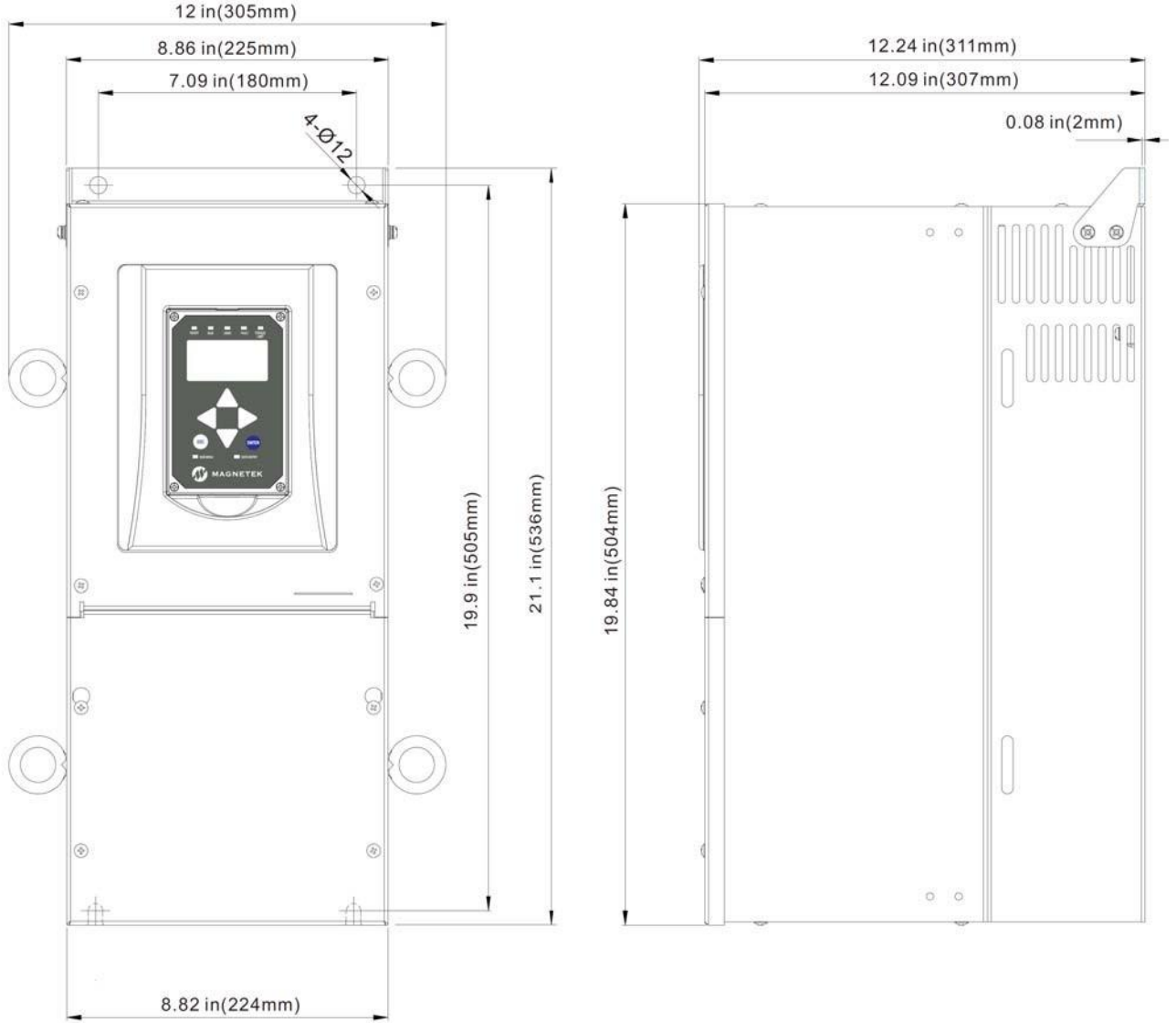
Ek – Boyutlar, Montaj Delikleri & Ağırlıklar



Not: Ağırlık= 70.6lbs (32kg)

Görsel 52: Çerçeve 3.5 Boyutları ve Montaj Delikleri

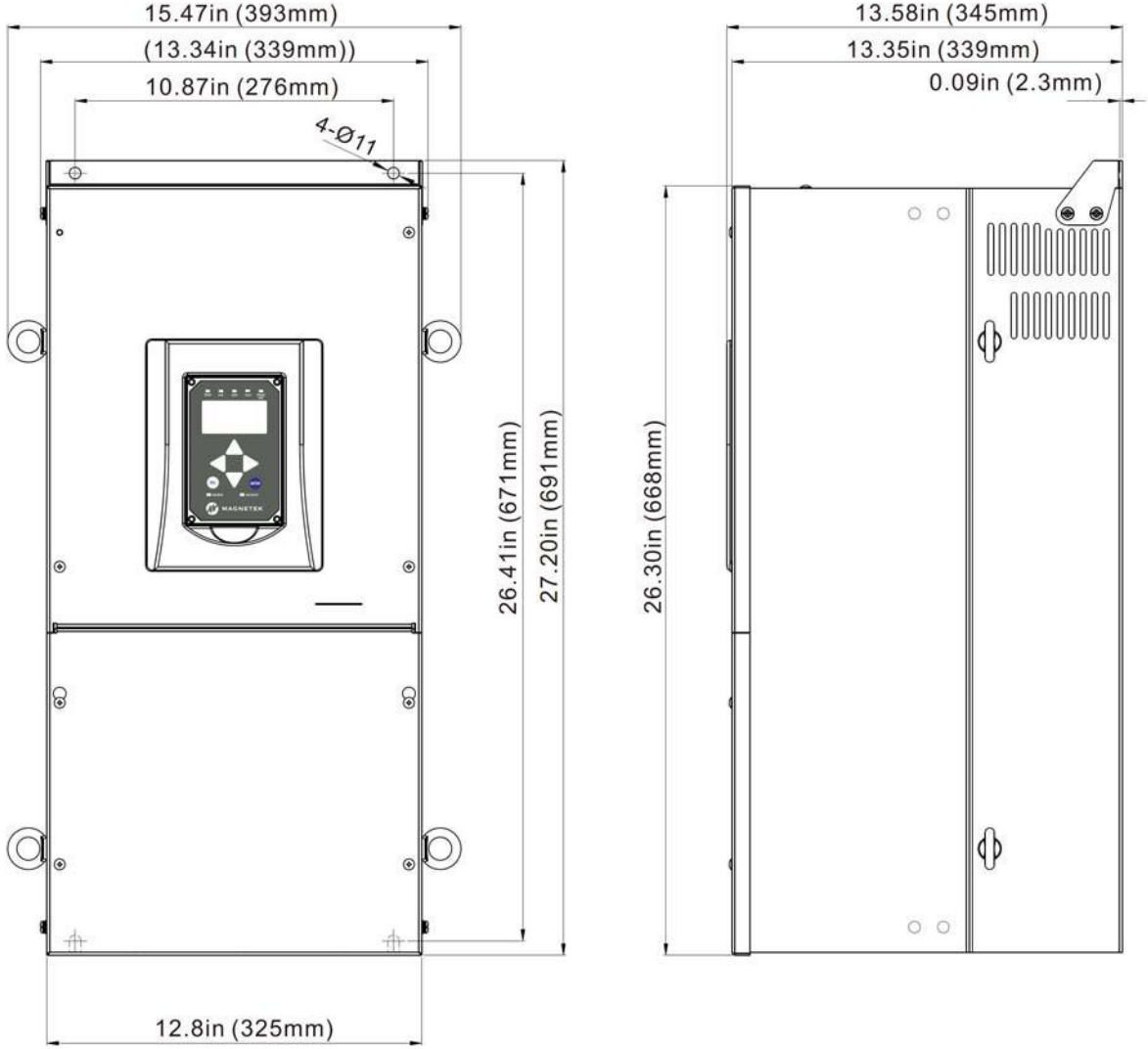
Ek – Boyutlar, Montaj Delikleri & Ağırlıklar



Notes: Weight=71.7lbs(32.5kg)

Görsel 53: Çerçeve 4 Boyutları ve Montaj Delikleri

Ek – Boyutlar, Montaj Delikleri & Ağırlıklar



Notes : Weight =121lbs (55kg)

Not: Ağırlık= 121lbs (55kg)

Görsel 54: Çerçeve 5 Boyutları ve Montaj Delikleri

Ek

Dinamik Frenleme Direnci Sigorta Seçimi – Sonsuz Dişli

Sürücü Modeli	Güç kaybı kW (Sonsuz Dişli)	Direnç Değer Aralığı (Sonsuz Dişli)	Magnetek Parça Numarası (Kuzey Amerika)	Magnetek Parça Numarası (Avrupa)
HPV900-4008-2E1-01	0.8	162Ω - 53Ω	HPV-00856-DB	DBR-4008-WG
HPV900-4012-2E1-01	1.2	109Ω - 32Ω	HPV-01735-DB	DBR-4012/16-WG
HPV900-4016-2E1-01	1.6	80Ω - 32Ω	HPV-01735-DB	DBR-4012/16-WG
HPV900-4021-2E1-01	2.4	53Ω - 16Ω	HPV-02523-DB	DBR-4021/27-WG
HPV900-4027-2E1-01	3.2	40Ω - 16Ω	HPV-03521-DB	DBR-4021/27-WG
HPV900-4034-2E1-01	4.0	33Ω - 8Ω	HPV-05308-DB	DBR-4034/41-WG
HPV900-4041-2E1-01	4.8	27Ω - 8Ω	HPV-05308-DB	DBR-4034/41-WG
HPV900-4052-2E1-01	6.4	20Ω - 8Ω	HPV-08709-DB	DBR-4052-WG
HPV900-4065-2E1-01	8.0	16Ω - 5.3Ω	HPV-09106-DB	DBR-4065/72-WG
HPV900-4072-2E1-01	9.6	13Ω - 5.3Ω	HPV-12906-DB	DBR-4065/72-WG
HPV900-4096-2E1-01	12.0	11Ω - 4Ω	HPV-12906-DB	DBR-4096-WG

Not: 460 V, Düzeltme dc veri yolu voltajı = 800V

Tablo A2. 1 - 460V Fren Rezistansı Önerileri

Sürücü Modeli	Güç kaybı kW (Sonsuz Dişli)	Direnç Değer Aralığı (Sonsuz Dişli)	Magnetek Parça Numarası (Kuzey Amerika)	Magnetek Parça Numarası (Avrupa)
HPV900-2025-2E1-01	1.2	27Ω - 8Ω	HPV-01311-DB	UYGULANMAZ
HPV900-2031-2E1-01	1.6	20Ω - 8Ω	HPV-01709-DB	UYGULANMAZ
HPV900-2041-2E1-01	2.4	14Ω - 4Ω	HPV-02506-DB	UYGULANMAZ
HPV900-2052-2E1-01	3.2	10Ω - 4Ω	HPV-03505-DB	UYGULANMAZ
HPV900-2075-2E1-01	4.0	8.3Ω - 2.7Ω	HPV-04004-DB	UYGULANMAZ
HPV900-2088-2E1-01	4.8	6.8Ω - 2.7Ω	HPV-06206-DB	UYGULANMAZ
HPV900-2098-2E1-01	6.4	5Ω - 2Ω	HPV-06703-DB	UYGULANMAZ

Not: 230 V, Düzeltme dc veri yolu voltajı = 400V

Tablo A2. 2 - 230V Fren Rezistansı Önerileri

Fren Rezistansı Önerileri için Varsayımlar

- 1) Zirve düzeltme gereksinim: (Küp KW) * 2.5 * (Dişli Etkinliği) * (Motor Etkinliği). Bu maksimum tam bakım yükü altında yavaşlama başlangıcında gerçekleşir (<%50 denge ağırlığı için, bu tam yüklü arabadır, yavaşlamanın başındadır). Zirve düzeltme gücünden maksimum rezistans şu şekilde hesaplanır: $R = V_{dc}^2 / P_{peak}$
- 2) Motor etkinliği %95'tir, çekmenin sonsuz olduğu varsayılmaktadır.
- 3) %250 düzeltme torku sınırı
- 4) Sonsuz dişli etkinliği = %45; Peyk dişli = %95
- 5) Güç yitimleri için bir %50'lik görev çevirimi varsayılır (örn. asansör devamlı yukarı ve aşağı hareket eder ancak zamanının %50'sinden kazanç sağlar). Aynı zamanda %100 düzeltme gücü gerekmektedir. Ortalama güç = (Küp KW) * 1.0 * (Dişli Etkinliği) * (Motor Etkinliği) * 0.5
- 6) Minimum rezistans değerleri %100 cihazın nominal akımı temellidir.

Ek

Dinamik Frenleme Direnç Seçimi – Peyk Dişli

Sürücü Modeli	Güç kaybı kW (Peyk Dişli)	Direnç Değer Aralığı (Peyk Dişli)	Magnetek Parça Numarası (Kuzey Amerika)	Magnetek Parça Numarası (Avrupa)
HPV900-4008-2E1-01	1.7	77 Ω - 53 Ω	HPV-01860-DB	DBR-4008-PM
HPV900-4012-2E1-01	2.5	52 Ω - 32 Ω	HPV-02536-DB	DBR-4012/16-PM
HPV900-4016-2E1-01	3.4	38 Ω - 32 Ω	HPV-03633-DB	DBR-4012/16-PM
HPV900-4021-2E1-01	5	25 Ω - 16 Ω	HPV-05519-DB	DBR-4021/27-PM
HPV900-4027-2E1-01	6.8	19 Ω - 16 Ω	HPV-08020-DB	DBR-4021/27-PM
HPV900-4034-2E1-01	8.5	16 Ω - 8 Ω	HPV-08709-DB	DBR-4034/41-PM
HPV900-4041-2E1-01	10	13 Ω - 8 Ω	HPV-10510-DB	DBR-4034/41-PM
HPV900-4052-2E1-01	14	9 Ω - 8 Ω	HPV-16808-DB	DBR-4052-PM
HPV900-4065-2E1-01	17	7.7Ω - 5.3Ω	HPV-24805-DB	DBR-4065-PM
HPV900-4072-2E1-01	20	6.3Ω - 5.3Ω	HPV-24805-DB	DBR-4072-PM
HPV900-4096-2E1-01	25	5.2 Ω - 4 Ω	HPV-25104-DB	DBR-4096-PM

Not: 460 V, Düzeltme dc veri yolu voltajı = 800V

Tablo A2. 3 - 460V Fren Rezistansı Önerileri

Sürücü Modeli	Güç kaybı kW (Peyk Dişli)	Direnç Değer Aralığı (Peyk Dişli)	Magnetek Parça Numarası (Kuzey Amerika)	Magnetek Parça Numarası (Avrupa)
HPV900-2025-2E1-01	2.5	13 Ω - 8 Ω	HPV-04109-DB	N/A
HPV900-2031-2E1-01	3.4	9.5 Ω - 8 Ω	HPV-04109-DB	N/A
HPV900-2041-2E1-01	5	6.4 Ω - 4 Ω	HPV-05505-DB	N/A
HPV900-2052-2E1-01	6.8	4.7 Ω - 4 Ω	HPV-07005-DB	N/A
HPV900-2075-2E1-01	8.5	3.9Ω - 2.7Ω	HPV-11803-DB	N/A
HPV900-2088-2E1-01	10	3.2Ω - 2.7Ω	HPV-11803-DB	N/A
HPV900-2098-2E1-01	14	2.4Ω - 2Ω	HPV-16802-DB	N/A

Not: 230 V, Düzeltme dc veri yolu voltajı = 400V

Tablo A2. 4 - 230V Fren Direnç Önerileri

Fren Direnç Önerileri için Varsayımlar

- 1) Zirve düzeltme gereksinim: (Küp KW) * 2.5 * (Dişli Etkinliği) * (Motor Etkinliği). Bu maksimum tam bakım yükü altında yavaşlama başlangıcında gerçekleşir (<%50 denge ağırlığı için, bu tam yüklü arabadır, yavaşlamanın başındadır). Zirve düzeltme gücünden maksimum direnç şu şekilde hesaplanır: $R = V_{dc}^2 / P_{peak}$
- 2) Motor etkinliği %95'tir, çekmenin sonsuz olduğu varsayılmaktadır.
- 3) %250 düzeltme torku sınırı
- 4) Sonsuz dişli etkinliği = %45; Peyk dişli = %95
- 5) Güç yitimleri için bir %50'lik görev çevrimi varsayılır (örn. asansör devamlı yukarı ve aşağı hareket eder ancak zamanının %50'sinden kazanç sağlar). Aynı zamanda %100 düzeltme gücü gerekmektedir. Ortalama güç = (Küp KW) * 1.0 * (Dişli Etkinliği) * (Motor Etkinliği) * 0.5
- 6) Minimum direnç değerleri %100 cihazın nominal akımı temellidir.

Ek

Dinamik Frenleme Direnci Sigorta Seçimi

Bütün sigortalar 800VDC derecesinde olmalıdır.

Sürücü Modeli	Sigorta Tipi (Bussmann pn)	Sigorta Boyutu (Amp olarak)
HPV900-4008-2E1-01	FWS-10A20F	10A
HPV900-4012-2E1-01	FWS-15A20F	15A
HPV900-4016-2E1-01	FWJ-20A14F	20A
HPV900-4021-2E1-01	FWJ-25A14F	30A
HPV900-4027-2E1-01	FWJ-30A14F	30A
HPV900-4034-2E1-01	FWJ-50A	50A
HPV900-4041-2E1-01	FWJ-70A	70A
HPV900-4052-2E1-01	FWJ-70A	70A
HPV900-4065-2E1-01	FWJ-100A	100A
HPV900-4072-2E1-01	FWJ-100A	100A
HPV900-4096-2E1-01	FWJ-150A	150A

Tablo 28: 460V DB Sigorta Önerileri

Bütün sigortalar 400VDC derecesinde olmalıdır

Sürücü Modeli	Sigorta Tipi (Bussmann pn)	Sigorta Boyutu (Amp olarak)
HPV900-2025-2E1-01	FWH-23A14F	25A
HPV900-2031-2E1-01	FWH-40A	40A
HPV900-2041-2E1-01	FWH-70B	70A
HPV900-2052-2E1-01	FWH-70B	70A
HPV900-2075-2E1-01	FWH-100B	100A
HPV900-2088-2E1-01	FWH-100B	100A
HPV900-2098-2E1-01	FWH-150B	150A

Tablo 29: 230V DB Sigorta Önerileri

ÖNEMLİ

Dinamik Frenleme Direnç Sigortası:

1. Sigortanın harici direnç arızası veya kısa devre durumunda sürücü zararını sınırlaması hedeflenmiştir.
2. Sigorta bir aşırı yükleme durumunda DB rezistanslarını veya kablajı korumayacaktır.
3. Kabloya monte edilen iki rezistans ayağını da mümkün olduğunca sürücüye yakın olarak birleştirin.
4. Daima yeterli voltaj derecesine sahip hızlı tepkili yarı iletken tipte sigorta kullanın.

Ek

Üç Fazlı AC Giriş Reaktör Seçimi

Bir giriş reaktörü aşırı voltaj ve hat yükselmeleri dahil giriş hat düzensizliklerinin sebep olduğu birçok sürücü sorunlu atmasını ve hatayı minimuma indirmeye yardımcı olabilir. Aşağıda gösterilen parçalar %3 empedans temellidir ve 45°C ortam sıcaklığına izin verir. Listelenen bütün reaktörler aşağıdaki işaretlere sahiptir: CE, UL-508 ve CSA.

Giriş Voltajı	Küp HP	Küp KW	Model	Endüktans (mH)	Amp	Ağırlık (lb.)	Kaybedilen Vat	Magnetek Parça Numarası
460 V	5	3.7	-4008	2.10mH	11A	4.2lbs	40.9W	05P00620-0150
	7.5	5.5	-4012	1.60 mH	14A	4.3lbs	48.2W	05P00620-0165
	10	7.5	-4016	1.10 mH	21A	7.2lbs	57.4W	05P00620-0151
	15	11	-4021	0.82 mH	28A	9.5lbs	66.8W	05P00620-0152
	20	15	-4027	0.71 mH	35A	13lbs	102W	05P00620-0153
	25	18	-4034	0.55 mH	46A	17lbs	99W	05P00620-0164
	30	22	-4041	0.38 mH	65A	22lbs	105W	05P00620-0155
	40	30	-4052	0.38 mH	65A	22lbs	105W	05P00620-0155
	50	37	-4065	0.29 mH	83A	26lbs	155W	05P00620-0156
	60	45	-4072	0.29 mH	83A	26lbs	155W	05P00620-0156
	75	55	-4096	0.18 mH	130A	37lbs	152W	05P00620-0169

Tablo 30: 460V Giriş Reaktörü Önerileri

Giriş Voltajı	Küp HP	Küp KW	Model	Endüktans (mH)	Amp	Ağırlık (lb.)	Kaybedilen	Magnetek Parça Numarası
230 V	7.5	5.5	-2025	0.39 mH	28A	5.1lbs	48.2	05P00620-0158
	10	7.5	-2031	0.27 mH	55A	18lbs	67W	05P00620-0159
	15	11	-2041	0.19 mH	65A	18lbs	87W	05P00620-0160
	20	15	-2052	0.17 mH	83A	19lbs	119W	05P00620-0161
	25	18	-2075	0.17 mH	83A	19lbs	119W	05P00620-0161
	30	22	-2088	0.12 mH	104A	22lbs	94W	05P00620-0162
	40	30	-2098	0.08 mH	160A	34lbs	110W	05P00620-0168

Tablo 31: 230V Giriş Reaktörü Önerileri

İmalatçının Değerlendirmeleri:

Bir giriş reaktörü seçerken, asansör yük profilinin hesaba katılması gereklidir. Bir imalatçı seçerken aşağıdakileri değerlendirin.

- Tekrar edilen %250 aşırı yükleme akım değerleri
- Aşırı yüklemelerden veya harmoniklerden dolayı endüktörlerin ısıtılması
- Endüktörün doyumu
- Reaktör ömrü
- Endüktör akım eğrisine karşı ortam sıcaklığı. Sürücü 45°C'de çalışabilir.

Ek

Üç Fazlı AC Harmonik Filtre Seçimi

Bir harmonik filtre diyot değişiminden dolayı oluşan harmonik bozulmayı minimuma indirmeye yardımcı olabilir. Aşağıda verilen parçalar toplam harmonik akım bozulmasının %5'inin performans seviyelerini sağlar ve IEEE-519'a erişmek için kullanılabilir. Açık panel filtreleri 50°C ortam sıcaklığına izin verirken, NEMA1 filtreler 40°C ortam sıcaklığına izin verir. Listelenen bütün harmonik filtreler aşağıdaki işaretlere sahiptir: cUL, UL-508 ve CSA.

Giriş Voltajı	Küp HP	Küp KW	Model	Amp	Kaybedilen Vat	Magnetek Parça Numaraları	
						Açık Panel	NEMA1
460 V	5	3.7	-4008	11A	197	05P00058-1321	05P00058-1338
	7.5	5.5	-4012	14A	232	05P00058-1322	05P00058-1339
	10	7.5	-4016	21A	294	05P00058-1323	05P00058-1340
	15	11	-4021	27A	343	05P00058-1324	05P00058-1341
	20	15	-4027	34A	399	05P00058-1325	05P00058-1342
	25	18	-4034	44A	472	05P00058-1326	05P00058-1343
	30	22	-4041	52A	533	05P00058-1327	05P00058-1344
	40	30	-4052	66A	621	05P00058-1328	05P00058-1345
	50	37	-4065	83A	735	05P00058-1329	05P00058-1346
	60	45	-4072	83A	735	05P00058-1329	05P00058-1346
	75	55	-4096	103A	844	05P00058-1330	05P00058-1347

Tablo 32: 460V Giriş Reaktörü Önerileri

Giriş Voltajı	Küp HP	Küp KW	Model	Amp	Kaybedilen Vat	Magnetek Parça	
						Açık Panel	NEMA1
230 V	7.5	5.5	-2025	27	25	05P00058-	05P00058-
	10	7.5	-2031	34	28	05P00058-	05P00058-
	15	11	-2041	44	33	05P00058-	05P00058-
	20	15	-2052	66	43	05P00058-	05P00058-
	25	18	-2075	83	50	05P00058-	05P00058-
	30	22	-2088	103A	59	05P00058-	05P00058-
	40	30	-2098	128A	66	05P00058-	05P00058-

Tablo 33: 230V Giriş Reaktörü Önerileri

İmalatçının Değerlendirmeleri:

Bir giriş reaktörü seçerken, asansör yük profilinin hesaba katılması gereklidir. Bir imalatçı seçerken aşağıdakileri değerlendirin.

- Tekrar edilen %250 aşırı yükleme akım değerleri
- Aşırı yüklemelerden veya harmoniklerden dolayı endüktörlerin ısıtılması
- Endüktörün doyumu
- Reaktör ömrü
- Endüktör akım eğrisine karşı ortam sıcaklığı. Sürücü 45°C'de çalışabilir.

Ek

AC Giriş Sigorta Seçimi

Sürücü Modeli	Öneri 1			Öneri 2		
	Sigorta Mfg	Sigorta Model No.	Sigorta Derecesi (Amp/Volt)	Sigorta Mfg	Sigorta Model No.	Sigorta Derecesi (Amp/Volt)
HPV900-	Ferraz	A60Q25-2	25A/600V	Ferraz	A70QS25-	25A/690V
HPV900-	Ferraz	A60Q30-2	30A/600V	Ferraz	A70QS40-	40A/690V
HPV900-	Ferraz	A60Q30-2	30A/600V	Bussmann	FWH-	80A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P50-4	50A/700V	Bussmann	FWH-	80A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P70-4	70A/700V	Bussmann	FWH-	100A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P80-4	80A/700V	Bussmann	FWH-	125A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P80-4	80A/700V	Bussmann	FWH-	125A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P100-4	100A/700	Bussmann	FWH-	125A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P125-4	125A/700	Bussmann	FWH-	150A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P150-4	150A/700	Bussmann	FWH-	175A/500V
HPV900-	Ferraz	A70P200-4	200A/700	Bussmann	FWH-	200A/500V

Tablo 34: 460V Sigorta Önerileri

Sürücü Modeli	Öneri 1			Öneri 2		
	Sigorta Mfg	Sigorta Model	Sigorta Derecesi	Sigorta Mfg	Sigorta Model No.	Sigorta Derecesi
HPV900-	Ferraz	A50P50-4	50A/500V	Bussmann	FWH-80B	80A/500V
HPV900-	Ferraz	A50P80-4	80A/500V	Bussmann	FWH-80B	80A/500V
HPV900-	Ferraz	A50P80-4	80A/500V	Bussmann	FWH-80B	80A/500V
HPV900-	Ferraz	A50P125-	125A/500V	Bussmann	FWH-100B	100A/500V
HPV900-	Ferraz	A50P150-	150A/500V	Bussmann	FWH-175B	175A/500V
HPV900-	Ferraz	A50P150-	150A/500V	Bussmann	FWH-175B	175A/500V
HPV900-	Ferraz	A50P200-	200A/500V	Bussmann	FWH-225B	225A/500V

Tablo 35: 230V Sigorta Önerileri

Ek

Hat Filtresi Seçimi

Aşağıdaki CE standartlarının gereksinimlerini karşılamak için önerilen Hat Filtreleri:

- EN 12015:2004
- EN 12016:2004

Not: Ek kurulum rehberleri için sayfa 177'deki CE Rehberlerine bakınız.

Sürücü Modeli	Magnetek Filtre Parçası Numarası	
	Tek Başına	Kapsama Alanı
HPV900-4008-2E1-01	H9-4008/12-SA	H9-FP1
HPV900-4012-2E1-01	H9-4008/12-SA	H9-FP2
HPV900-4016-2E1-01	H9-4016/21-SA	H9-FP2
HPV900-4021-2E1-01	H9-4016/21-SA	H9-FP3
HPV900-4027-2E1-01	H9-4027-SA	H9-FP3
HPV900-4034-2E1-01	H9-4034/41-SA	Uygulanmaz
HPV900-4041-2E1-01	H9-4034/41-SA	Uygulanmaz
HPV900-4052-2E1-01	H9-4052/65-SA	Uygulanmaz
HPV900-4065-2E1-01	H9-4052/65-SA	Uygulanmaz
HPV900-4072-2E1-01	H9-4072-SA	Uygulanmaz
HPV900-4096-2E1-01	H9-4096-SA	Uygulanmaz

Tablo 36: 460V Hat Filtresi Önerileri

Model	Filtre Parça Numarası	
	Tek Başına	Kapsama Alanı
HPV900-2025-2E1-01	KMF-336	Uygulanmaz
HPV900-2031-2E1-01	KMF-336	Uygulanmaz
HPV900-2041-2E1-01	KMF-350	Uygulanmaz
HPV900-2052-2E1-01	KMF-370	Uygulanmaz
HPV900-2075-2E1-01	KMF-370	Uygulanmaz
HPV900-2088-2E1-01	KMF-3100	Uygulanmaz
HPV900-2098-2E1-01	KMF-3100	Uygulanmaz

Tablo 37: 230V Hat Filtresi Önerileri

Ek

Enkoder Seçimi ve Montajı

Enkoder Özellikleri

HPV 900 Seri 2 artımsal iki kanallı dört evreli enkoder için bağlantılara sahiptir.

Daha iyi gürültü bağışıklığı için HPV 900 Serisi 2 şunları sağlar:

- İşlemci gücünü enkoderden ayıran izole bir güç kaynağı
- HPV 900 Seri 2'nin işlemcisinden optik olarak izole edilmiş enkoder sinyalleri

Enkoder Geri Bildirimi

- Besleme Gerilimi: 12VDC or 5VDC
- Kapasite: 200mA or 400mA
- PPR: 600 - 40,000
- Maksimum Frekans: 300 kHz
- Giriş: 2 kanal dört evreli
5 veya 12 volt dc diferansiyeli
(A, /A, B, /B) {Artımsal PM için
Z, /Z}

Enkoder Değerlendirmeleri

Elektrikli müdahale ve mekanik hız modülasyonları sürücüyü gidişte yanlış hız geri bildirimleri ile sonuçlanabilir. Bu genel sorunlardan kaçınmak için aşağıdaki elektrikli ve mekanik değerlendirmeler önerilmektedir.

ÖNEMLİ

Uygun enkoder hız geribildirimini uygun motor kontrolü sağlaması için bir sürücü için temeldir.

Elektrik Değerlendirmeleri

- Eğer mümkünse, hem enkoder kasasını hem de mili motordan izole edin. Daha fazla bilgi için sayfa 192 üzerindeki Enkoderi Motordan İzole etmeye bakınız.
- Sürücü ucundan şasi topraklamasına bağlı zırlı bükümlü çift tipi kablo kullanınız. Daha fazla bilgi için, sayfa 28 üzerindeki Enkoder Kablajına bakınız.
- Sınırlı yetiştirme hızı diferansiyel hat sürücüleri kullanın. Daha fazla bilgi için sayfa 194'teki Diferansiyel Hat Sürücülerine bakınız.
- Dahili enkoder elektroniğinden kasaya kapasitörlerin geçmesine izin vermeyin. Daha fazla bilgi için sayfa 196'daki Elektroniklerden Kasaya Kapasitörlere bakınız.
- Enkoder/sürücünün işletim özelliklerini aşmayın. Daha fazla bilgi için sayfa 196'daki İşletim Özelliklerini Aşmaya bakınız.
- Uygun enkoder tedarik voltajı ve mümkün olan en yüksek voltajı kullanın.

(örn. HPV 900 Seri 2 - 12VDC tercih edilir).
Daha fazla bilgi için sayfa 197'deki Enkoder Tedarik Voltajına bakınız.

Mekanik Değerlendirmeler

- Rakorlar olmadan doğrudan motor montajı kullanın. Daha fazla bilgi için sayfa 193'teki Doğrudan Motor Montajına bakınız.
- Konsentrik motor dingil mili ile göbek veya delik şaftlı enkoder kullanın. Daha fazla bilgi için sayfa 193'teki motor dingil miline bakınız.
- Eğer mümkünse, açıkta kalan enkoderler için mekanik bir koruyucu kasa kullanın. Daha fazla bilgi için sayfa 194'teki Enkoderin Koruyucu Kapaklarına bakınız.

Enkoder Montajı

Enkoderi Motordan izole Etmek

Hem enkoder kasasının hem de şaftın motordan izole edilmesi enkoderi taşıyan akımların ve toprak gürültüsünün minimuma indirilmesi için tercih edilir.

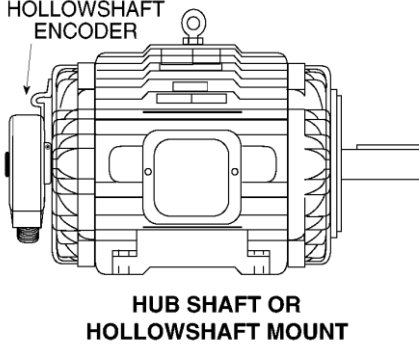
Toprağa en kolay yoldan gidecek olan motor şaftı üzerinde PWM elektrik gürültüsü olacaktır. Eğer enkoder elektrikselsel olarak motordan izole edilmemişse, bu yol enkoder yuvaları ve/veya elektronik parçaları üzerinden gidebilir. Enkoder yatak akımı yatakların ömrünü azaltır ve ek topraklama gürültüsü oluşturur. Çözüm elektrikselsel olarak motordan hem enkoder milini hem de kasayı izole etmek olacaktır.

Enkoder kasasını motordan izole etmek aynı zamanda motor çerçevesinden enkoderin dahili elektronik parçalarına toprak akımı bağlantısını da azaltır. Motor çerçevesindeki toprak gürültüsü enkoderin işletimine müdahale edebilir ve bağlı kabloların enkoder sinyallerini iletmesini azaltabilir. (örn. ayrı bir kapasitör olmasa dahi kasadan dahili elektrik parçalara bağlantı olabilir)

Görsel 58 delik milli bir enkoderin motordan nasıl izole edebileceğini gösterir (benzer montaj donanımı ve izolasyon girişi göbek milli enkoderler için kullanılabilir).

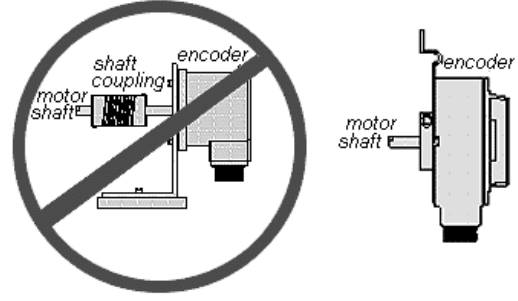
Doğrudan Motor Montajı

Sıfır geri tepme sağlamak için ve dış merkezlilikten kaçınmak için bağlantı olmadan doğrudan motor montajı kullanınız.



Görsel 55: Doğrudan Motor Montajı

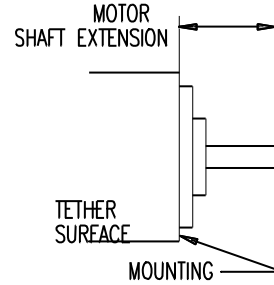
Doğrudan montajlı enkoderlerin milleri yoktur ve doğrudan motor mili üzerlerine monte edilmiştir. Örnekler integral esnek montajlara sahip göbek mili veya delik milli modeller içermektedir. Bunların mil bağlantısı için ayrı milleri yoktur. Buna ek olarak montaj braketlerine veya adaptörlerine ihtiyaç yoktur. Doğrudan monte edilen enkoderlerin milleri bulunmaz ve doğrudan motor mili üzerine monte edilir. Örnekler integral esnek montajlara sahip göbek mili veya delik milli modeller içermektedir. Bunların mil bağlantısı için ayrı milleri yoktur. Buna ek olarak montaj braketlerine veya adaptörlerine ihtiyaç yoktur.



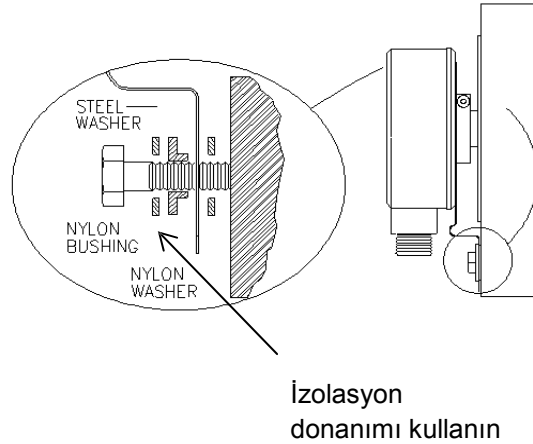
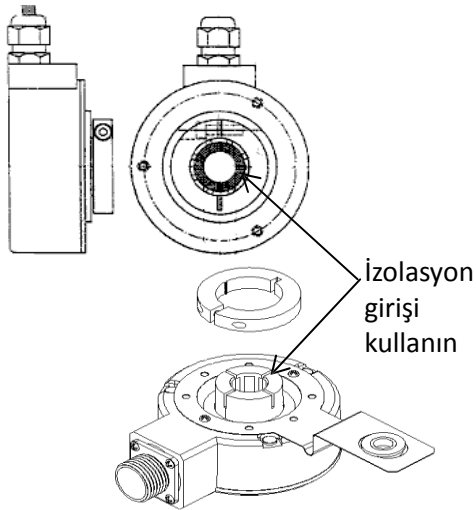
Görsel 56: Rakorlardan Kaçınmak

Motor Dingil Mili

Konsentrik motor dingil miline sahip göbek veya delik milli enkoder ve esnek bir mil bağlantısı yerine esnek bir enkoder montajı kullanın.



Görsel 57: Motor Dingil Mili



Görsel 58: Enkoderi Motordan İzole Etmek

Enkoder imalatçısı için önerilen bir uzunluk için motor imalatçısı tarafından sert bir mil uzatımının belirtilmesi tercih edilir.

Tercih edilen metot olmasa da, alt mil adaptör üzerindeki vidalı montajlar:

- Motor miline makine ile işleme kullanılan orijinal delik kullanılmalıdır
- Dişliyi yerinde tutmak için somunla sıkılmalıdır
- Dingil mili takometre ile .2 inç TIR veya daha az olarak hizalanmalıdır

Bir göbek milli veya delik milli enkoder monte edilmelidir, böylece mil yuvası motor milinin aksı ile en yakın hizada olacaktır. Sıkıştırma veya ayar vidaları daha sonra enkoderi sabitlemek için sıkıştırılmalıdır.

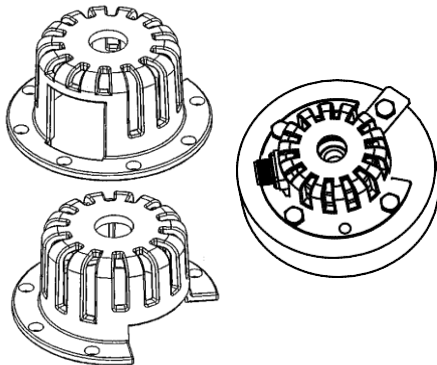
UNUTMAYIN: Eğer motordan enkoderi izole etmeye dair tercih edilen metodu kullanıyorsanız, uygun izolasyon donanımı kullanınız.

NOT: Salgıyı engellemeyin veya kısıtlamayın. Bu enkoderin veya sürüş mili yuvalarının arızalanmasına sebep olur.

Enkoderin Koruyucu Kapakları

Enkoderleri mekanik zarardan korumak için maruz kalan enkoderlerde bir mekanik koruyucu kapağın kullanılması tercih edilir.

Enkoderler darbeden ötürü mekanik zarara karşı zayıftırlar. Enkoderler kurulum veya maruz kalınan işletim sonucu zarar görebilir. Motorlar bazen enkoderler tarafından bir uçtan kaldırılabilir. Böylece, enkoderin aşağıda gösterildiği gibi bir kapak ile korunması tercih edilir.



Görsel 59: Koruyucu Enkoder Kapakları

Diferansiyel Hat Sürücüler

Sınırlı yetişme hızı diferansiyel hat sürücülerini kullanın; iletim hattı yansımalarını minimuma indirmek için tip 7272 diferansiyel hat sürücülerini kullanın.

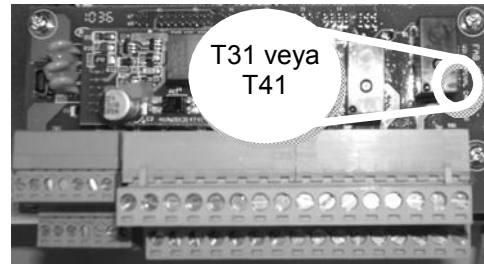
Enkoderin hat sürücülerini bir mikro saniyenin küçük bir kısmında mantık durumlarından geçer. Sürücünün devre sisteminin hızlı yükselme ve düşme zamanları kablo empedansına müdahale edebilir ve kablo ucu alıcıda büyük bir çınlama yaratabilir. Çınlamayı azaltmak için daha yavaş yükseltme ve düşme zamanlarına sahip tip 7272 hat sürücülerini kullanmanız önerilir.

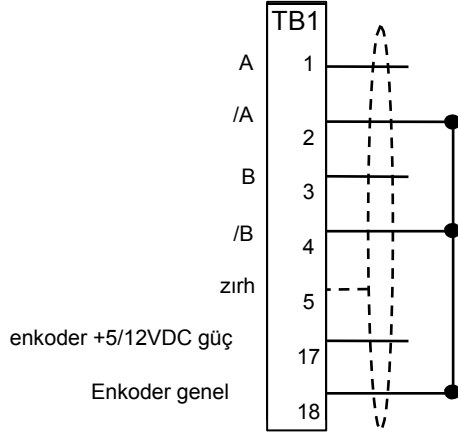
Aynı zamanda performansı arttırmak için hat sürücüsü çıkışları, her biri tersi ile eşleştirilmiş tamamlayıcı çıkışların diferansiyel çiftlerini kullanmalıdır. Bu, gürültü marjini arttıran diferansiyel hat alıcısı ile kullanılacak sinyalin genel mod gürültüsünü iptal eder ve kablodan gelen çınlamayı reddetmesine yardımcı olur.

Tek Uçlu Enkoderler

Gürültü bağışıklığının olmamasından dolayı önerilmemesine rağmen HPV900 S2 sürücüsü tek uçlu enkoderlerle de çalışabilir. Bağlantılar hangi pano revizyonunun kullanıldığına bağlıdır.

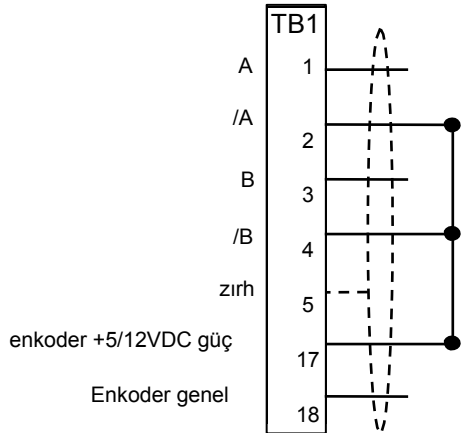
Parça numarasının bir kısmı olarak T31'e sahip panolar için Görsel 60'ta gösterilen bağlantıları kullanın.





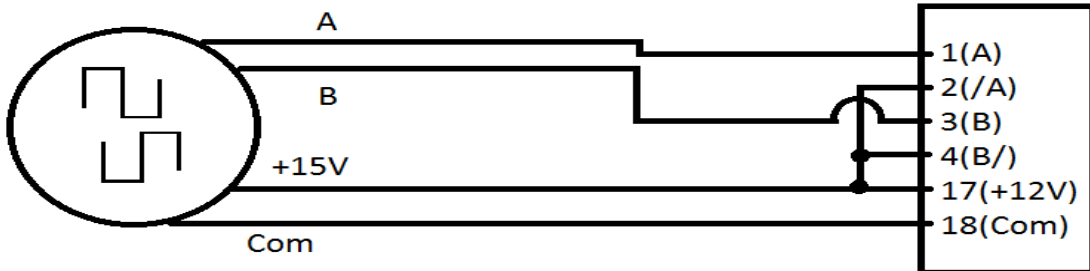
Görsel 60: T31 Panosunda Tek Uçlu Enkoder

Parça numarasının bir kısmı olarak T41'e sahip panolar için Görsel 61'de gösterilen bağlantıları kullanınız.



Görsel 61: T41 Panosu üzerinde Tek Uçlu Enkoder

Tamagawa TS5208N30 Enkoderi bağlamak için öneri



Elektrik Parçalardan Kasaya giden Kapasitörler

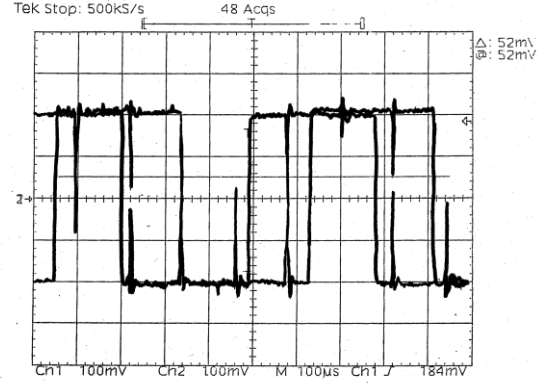
Dahili enkoder elektronik parçalarından kasaya kapasitörlerin geçmesine izin vermeyin; böylece topraklama akım gürültüsü ve yüksek frekans gürültü bağlantısı minimuma indirgenecektir.

Enkoderler bazen genelden bina topraklamasına elektrik gürültüsünü çekecek devreden kasa topraklamasına dahili bir kapasitör ile tedarik edilir. Ancak, PWM sürücülerinin çerçeveye ve motorun miline bağlı aşırı yüksek frekanslı bir gürültüsü vardır. Enkoder kasası ve enkoder elektronik parçaları arasına yerleştirilmiş bir kapasitör bu gürültüyü enkodere bağlayacaktır; bu da normal işleme müdahale edecektir.

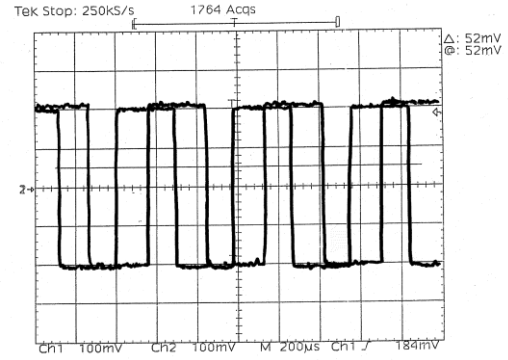
Sonuç aralıklı kötü işletim, motor evirtimi veya işletimde olmamadır. Tahmin, bunun bir sürücü veya enkoder sorunu olduğudur. Bir iyileştirme önerisi elektrikli parçalar ve kasa arasındaki dahili enkoder kapasitörlerinin sökülmesidir.

Yukarıdaki analiz elektrik kablağının doğru olduğunu ve enkoder kablosu üzerindeki zırhın doğru topraklandığını varsayar, bakınız sayfa 28'deki Enkoder Kablağı.

Görsel 62 ve Görsel 63'teki kapsam çerçeve üzerindeki tipi PWM anahtarlama gürültüsü ile bir motora bağlı dahili kapasitörlere sahip olan ve olmayan benzer enkoderlerin çıkış sinyallerinin gürültü karşılaştırmasını göstermektedir.



Görsel 62: Kapasitörlü bir Enkoder (genel topraklama)



Görsel 63: Kapasitörsöz Enkoder (genel topraklama)

İşletim Özelliğini Aşmak

Enkoder/sürücünün işletim özelliklerini enkoderin yanlış veri sağlamasını engellemek için aşmayın.

Bütün enkoderlerin hızla ilgili dahili mekanik ve elektronik sınırlandırmaları vardır. Yuvalar, elektrik parçaların frekans tepkileri ve enkoderin PPR'ı, vs. dahil birçok tasarım faktörü "maksimum işletim hızını" belirleyecektir. Maksimum hızı aşmak yanlış veri veya erken arızaya sebep olabilir. Hem elektrikli hem de mekanik enkoder özellikleri enkoder imalatçısı tarafından sağlanabilir.

Ek – Enkoder Seçimi ve Montajı

Enkoderin maksimum işletim hızını belirlemek için:

Adım 1: RPM olarak maksimum elektronik işletim hızını belirleyin.

$$RPM = \frac{\text{Enkoder fre. Tepkisi (kHz)} \times 60}{\text{Enkoder PPR}}$$

Adım 2:

- A. Eğer Adım 1’de hesaplanan RPM enkoderin maksimum mekanik RPM özelliğinden az ise veya buna eşit ise, Adım 1’de hesaplanan RMP bu enkoder uygulaması için maksimum işletim hızıdır.
- B. Eğer Adım 1’de hesaplanan RPM enkoderin maksimum mekanik RPM özelliğinden yüksek ise, maksimum mekanik RPM özelliği bu enkoder uygulaması için maksimum işletme hızıdır.

Adım 3:

Uygulama gereksinimleri ile Yukarıdaki Adım 2’de belirlenen maksimum işletim hızını karşılaştırın.

Uygulamanın HPV 900 Seri 2’nin işletim özelliğini aşıp aşmadığını belirlemek için:

- İşbu uygulama için dönüş başına maksimum vuruşu (PPR) hesaplayın (HPV 900 Seri 2 frekans sınırı 300 kHz ve uygulamanın üst hızının %120’si)

$$PPR_{\max} = \frac{300,000 \text{ Hz} \times 60}{\text{maks. Uygulama RPM}} \times 1.2$$

- Seçilen enkoderin PPR’ının bu uygulama için hesaplanan maksimum PPR’ının (PPR_{max}) altında olduğunu doğrulayın

Enkoder Tedarik Voltajı

Uygun enkoder tedarik voltajı sağlayın ve mevcut en yüksek olası voltajı kullanın; böylece uygun işletim ve gürültü bağışıklığı sağlanacaktır.

Enkoder kablajının voltaj düşüşünün enkoder çalıştırmak için minimum güç tedariki voltajı olduğundan emin olun. (örn. 5VDC %±5 güç kaynağı ve 5VDC %±10 enkoder özelliği, enkoder 0.3 A çektiğinde ve 22 AWG’de 500 ft. kablajı olduğunda ihlal edilir)

- Dahili tedarik regülatörüne sahip bir enkoder kullanın
- Geniş bir tedarik aralığına sahip bir enkoder kullanın (örn. 5 – 15 VDC)

Aynı zamanda enkoderin HPV 900 Seri 2’nin 12VDC güç kaynağı ile güçlendirilmesi tercih edilir; böylece sinyaller daha yüksek bir voltaj seviyesinde sağlanarak gürültü bağışıklığı elde edilir.

Ek

Önerilen Kablo Boyutları

Sürücü Modeli	Giriş Gücü (R,S,T) ve Çıkış Gücü (U,V,W), $\oplus_1, \oplus_2, \ominus$		Topraklama Klemensleri	
	Kablo boyutu aralığı AWG (mm ²)	Tork Spek. lbc ₃ in (N.m)	Kablo boyutu aralığı AWG (mm ²)	Tork Spek. lbc ₃ in
HPV900-2025-2E1-01	8 (8.4) ¹	15.6 (1.76) ¹	8 (8.4) ¹	15.6 (1.76)
HPV900-2031-2E1-01	8 (8.4) ¹	15.6 (1.76) ¹	8 (8.4) ¹	15.6 (1.76)
HPV900-2041-2E1-01	6 (14)	57.3 (6.47)	8 (8)	57.3 (6.47)
HPV900-2052-2E1-01	4 (22)	57.3 (6.47)	8 (8)	57.3 (6.47)
HPV900-2075-2E1-01	4 (22)	57.3 (6.47)	6 (14)	57.3 (6.47)
HPV900-2088-2E1-01	2 (38)	57.3 (6.47)	4 (22)	57.3 (6.47)
HPV900-2098-2E1-01	1 (42.4)	104.2 (11.76)	4 (22)	57.3 (6.47)
HPV900-4008-2E1-01	14-10 (2.1-5.3)	15.6 (1.76)	12-10 (3.5-5.5)	15.6 (1.76)
HPV900-4012-2E1-01	12-10 (3.5-5.5)	15.6 (1.76)	12-10 (3.5-5.5)	15.6 (1.76)
HPV900-4016-2E1-01	10 (5.5)	15.6 (1.76)	10 (5.5)	15.6 (1.76)
HPV900-4021-2E1-01	8-6 (8-14)	26.0 (2.94)	8 (8)	26.0 (2.94)
HPV900-4027-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	8 (8)	26.0 (2.94)
HPV900-4034-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	8 (8)	26.0 (2.94)
HPV900-4041-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	8 (8)	26.0 (2.94)
HPV900-4052-2E1-01	4 (22)	26.0 (2.94)	6 (14)	26.0 (2.94)
HPV900-4065-2E1-01	4 (22)	57.3 (6.47)	4 (22)	57.3 (6.47)
HPV900-4072-2E1-01	2 (38)	57.3 (6.47)	4 (22)	57.3 (6.47)
HPV900-4096-2E1-01	1 (42.4)	57.3 (6.47)	4 (22)	57.3 (6.47)

Sürücü Modeli	B1, B2		Kontrol Kablaj Klemensleri			
	Kablo boyutu aralığı AWG (mm ²)	Tork Spek lbc ₃ in	TB1		TB2	
	Kablo boyutu aralığı AWG (mm ²)	Tork Spek lbc ₃ in	Kablo boyutu aralığı AWG (mm ²)	Tork Spek lbc ₃ in	Kablo boyutu aralığı AWG	Tork Spek lbc ₃ in
HPV900-2025-2E1-01	8 (8.4)	15.6 (1.76) ¹	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-2031-2E1-01	8 (8.4)	15.6 (1.76) ¹	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-2041-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-2052-2E1-01	4 (22)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-2075-2E1-01	4 (22)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-2088-2E1-01	2 (38)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-2098-2E1-01	1 (42.4)	57.3 (6.47)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4008-2E1-01	14-10 (2.1-5.3)	15.6 (1.76)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4012-2E1-01	12-10 (3.5-5.5)	15.6 (1.76)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4016-2E1-01	10 (5.5)	15.6 (1.76)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4021-2E1-01	8-6 (8-14)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4027-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4034-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4041-2E1-01	6 (14)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4052-2E1-01	4 (22)	26.0 (2.94)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4065-2E1-01	4 (22)	57.3 (6.47)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4072-2E1-01	2 (38)	57.3 (6.47)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)
HPV900-4096-2E1-01	2 (38)	57.3 (6.47)	28-14 (0.1-2)	1.73 (0.2)	28-14 (0.1-2)	4.34 (0.5)

Not: kablo boyutları: Tablo 2 – Endüstriyel Kontrol Ekipmanı Kasaları içindeki İzole Bakım İletkenlerinin İzin Verilen Akım Şiddetleri (40°C oda sıcaklığında) kaynak: CAN/CSA-B44.1-M91

Tablo 38: Önerilen Kablo Boyutları

Çerçeve 2 için önerilen kulp klemens boyutundan dolayı Molex 19099-0050'dir.

Ek**Giriş / Çıkış Derecesi**

Sürücü Modu	Giriş			Çıkış	
	Gerilim V	Akım A	Kısa Devre Direnç Derecesi	Gerilim V	Akım A
HPV900-2025-2E1-01	200-240	27.7	10KA	0-giriş voltajı	25
HPV900-2031-2E1-01	200-240	34.4	10KA	0-giriş voltajı	31
HPV900-2041-2E1-01	200-240	45.5	10KA	0-giriş voltajı	41
HPV900-2052-2E1-01	200-240	57.7	10KA	0-giriş voltajı	52
HPV900-2075-2E1-01	200-240	83.3	10KA	0-giriş voltajı	75
HPV900-2088-2E1-01	200-240	97.7	10KA	0-giriş voltajı	88
HPV900-2098-2E1-01	200-240	108.8	10KA	0-giriş voltajı	98
HPV900-4008-2E1-01	380-480	8.8	10KA	0-giriş voltajı	8
HPV900-4012-2E1-01	380-480	13.3	10KA	0-giriş voltajı	12
HPV900-4016-2E1-01	380-480	17.7	10KA	0-giriş voltajı	16
HPV900-4021-2E1-01	380-480	23.3	10KA	0-giriş voltajı	21
HPV900-4027-2E1-01	380-480	30.0	10KA	0-giriş voltajı	27
HPV900-4034-2E1-01	380-480	37.7	10KA	0-giriş voltajı	34
HPV900-4041-2E1-01	380-480	45.5	10KA	0-giriş voltajı	41
HPV900-4052-2E1-01	380-480	57.7	10KA	0-giriş voltajı	52
HPV900-4065-2E1-01	380-480	72.2	10KA	0-giriş voltajı	65
HPV900-4072-2E1-01	380-480	80.0	10KA	0-giriş voltajı	72
HPV900-4096-2E1-01	380-480	106.6	10KA	0-giriş voltajı	96

Tablo 39: Giriş / Çıkış Dereceleri

Ek

Tek Faz Dereceleri

HPV900 Seri 2 tek faz VAC çıkışı ile çalıştırılabilir. Ancak, sürücüyü tek fazlı çalıştırmak için sürücü %60 düşürülmelidir. Tek fazlı dereceler için Tablo 40'a bakınız.

Nominal Giriş Gerilimi	Devamlı Çıkış Akımı Genel Amaç Derecesi	Devamlı Çıkış Akımı Asansör Görev Döngüsü Derecesi	5 Sn. için Maksimum Çıkış Akımı	Çerçeve Boyutu rezistans	Model Numarası
230 V	10	10.7	2	2	HPV900-2025-2E1-01
	12.4	13.3	3	2	HPV900-2031-2E1-01
	16.4	17.6	4	3.5	HPV900-2041-2E1-01
	20.8	22.2	5	3.5	HPV900-2052-2E1-01
	30	32.1	7	4	HPV900-2075-2E1-01
	35.2	37.7	8	4	HPV900-2088-2E1-01
	39.2	42	9	5	HPV900-2098-2E1-01
460 V	3.2	3.4	8	1	HPV900-4008-2E1-01
	4.8	5.1	1	2	HPV900-4012-2E1-01
	6.4	6.8	1	2	HPV900-4016-2E1-01
	8.4	9	2	3	HPV900-4021-2E1-01
	10.8	11.6	2	3	HPV900-4027-2E1-01
	13.6	14.6	3	4	HPV900-4034-2E1-01
	16.4	17.6	4	4	HPV900-4041-2E1-01
	20.8	22.2	5	4	HPV900-4052-2E1-01
	26	27.8	6	5	HPV900-4065-2E1-01
	28.8	30.8	7	5	HPV900-4072-2E1-01
	38.4	41.1	9	5	HPV900-4096-2E1-01

Tablo 40: Tek Faz Dereceleri

Ek

Taşıyıcı Frekans Dereceleri

HPV900 Series 2 taşıyıcılar yüksek PWM anahtarlama Frekansı ile çalışabilir. Varsayılan sürüş dereceleri 10kHz ayarı temellidir. Sürücü PWM Frekansı 10kHz'den daha yüksek ise aşağıdaki tabloya göre düşecektir.

Sürüş Model Numarası	Devamlı Çıkış Akımı Genel Amaç Derecesi						Devamlı Çıkış Akımı Asansör Görev Döngüsü** Derecesi						Maksimum Çıkış Akımı – 5 saniye için					
	11 kHz	12 kHz	13 kHz	14 kHz	15 kHz	16 kHz	11 kHz	12 kHz	13 kHz	14 kHz	15 kHz	16 kHz	11 kHz	12 kHz	13 kHz	14 kHz	15 kHz	16 kHz
2025	24.6	24.2	23.8	23.3	22.9	22.5	26.5	26.1	25.6	25.2	24.8	24.3	61.5	60.4	59.4	58.3	57.3	56.3
2031	30	28.9	27.9	26.9	25.8	24.8	32.4	31.2	30.1	29.0	27.9	26.8	74.9	72.3	69.8	67.2	64.6	62
2041	40.3	39.6	38.9	38.3	37.6	36.9	43.5	42.8	42.1	41.3	40.6	39.8	101	99.1	97.4	95.7	94.0	92.3
2052	50.3	48.5	46.8	45.1	43.3	41.6	54.3	52.4	50.5	48.7	46.8	44.9	126	121	117	113	108	104
2075	73.8	72.5	71.3	70	68.8	67.5	79.7	78.3	77	75.6	74.3	72.9	184	181	178	175	172	169
2088	85.1	82.1	79.2	76.3	73.3	70.4	91.9	88.7	85.5	82.4	79.2	76	213	205	198	191	183	176
2098	94.7	91.5	88.2	84.9	81.7	78.4	102	98.8	95.3	91.7	88.2	84.7	237	229	221	212	204	196

Tablo 41: 200V Serisi Sürüş Taşıyıcı Frekans Dereceleri

EK

Taşıyıcı Frekans Dereceleri

HPV900 Seri 2 sürücülerini yüksek bir PWM anahtarlama frekansı ile çalıştırabilir. Varsayılan sürüş decereleri 10kHz ayarı temeliidir. Sürüş PWM Frekansı 10kHz'den yüksek ise aşağıdaki tabloya göre indirelecektir.

Sürü Modeli Numarası	Devamlı Çıkış Akımı Genel Amaç Derecesi						Devamlı Çıkış Akım Asansör Görev Döngüsü** Derecesi						5 sn. için Maksimum Çıkış Akımı					
	11 kHz	12 kHz	13 kHz	14 kHz	15 kHz	16 kHz	11 kHz	12 kHz	13 kHz	14 kHz	15 kHz	16 kHz	11 kHz	12 kHz	13 kHz	14 kHz	15 kHz	16 kHz
4008	7.9	7.7	7.6	7.5	7.3	7.2	8.5	8.4	8.2	8.1	7.9	7.8	19.7	19.3	19	18.7	18.3	18
4012	11.8	11.6	11.4	11.2	11	10.8	12.7	12.5	12.3	12.1	11.9	11.7	29.5	29	28.5	28	27.5	27
4016	15.5	14.9	14.4	13.9	13.3	12.8	16.7	16.1	15.6	15	14.4	13.8	38.7	37.3	36	34.7	33.3	32
4021	20.7	20.3	20	19.6	19.3	18.9	22.3	21.9	21.6	21.2	20.8	20.4	51.6	50.8	49.9	49	48.1	47.3
4027	26.1	25.2	24.3	23.4	22.5	21.6	28.2	27.2	26.2	25.3	24.3	23.3	65.3	63	60.8	58.5	56.3	54
4034	33.4	32.9	32.3	31.7	31.2	30.6	36.1	35.5	34.9	34.3	33.7	33.1	86.6	82.2	80.8	79.3	77.9	76.5
4041	40	39	37.9	36.9	35.9	34.9	43.2	42.1	41	39.9	38.8	37.6	99.9	97.4	94.8	92.3	89.7	87.1
4052	50.3	48.5	46.8	45.1	43.3	41.6	54.3	52.4	50.5	48.7	46.8	44.9	126	121	117	113	108	104
4065	63.9	62.8	61.7	60.7	59.6	58.5	69	67.9	66.7	65.5	64.4	63.2	160	157	154	152	149	146
4072	70.2	68.4	66.6	64.8	63	61.2	75.8	73.9	71.9	70.0	68.0	66.1	118	171	167	162	158	153
4096	92.8	89.6	86.4	83.2	80	76.8	100	96.8	93.3	90	86.4	82.9	232	224	216	208	200	192

Tablo 42: Taşıyıcı Frekans Dereceleri

Ek

Güç Kaybı

460V	Güç kaybı	230V	Güç kaybı
HPV900-4008-2E1-01	132 Watt	HPV900-2025-2E1-01	229 Watt
HPV900-4012-2E1-01	275 Watt	HPV900-2031-2E1-01	294 Watt
HPV900-4016-2E1-01	314 Watt	HPV900-2041-2E1-01	378 Watt
HPV900-4021-2E1-01	360 Watt	HPV900-2052-2E1-01	481 Watt
HPV900-4027-2E1-01	499 Watt	HPV900-2075-2E1-01	759 Watt
HPV900-4034-2E1-01	606 Watt	HPV900-2088-2E1-01	969 Watt
HPV900-4041-2E1-01	842 Watt	HPV900-2098-2E1-01	989 Watt
HPV900-4052-2E1-01	1173 Watt		
HPV900-4065-2E1-01	1280 Watt		
HPV900-4072-2E1-01	1877 Watt		
HPV900-4096-2E1-01	2819 Watt		

Not: Değerler en kötü durum senaryosu olan genel amaçlı devamlı nominal akımın %197'si olan 10kHz taşıyıcı frekansında hesaplanmıştır.

Tablo 43: Tahrik Derecesi başına Watt Kaybı

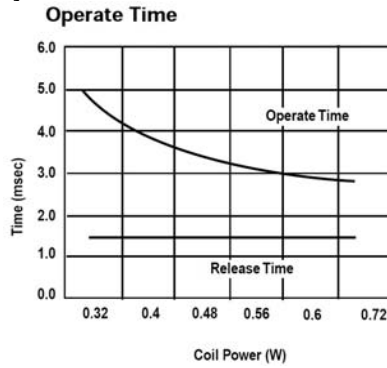
Ek

Röle Özellikleri RÖLE 1 & 2

Temas Verileri

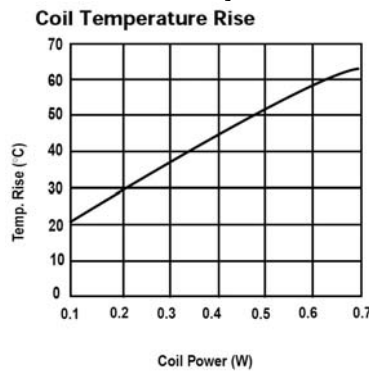
Yük	Direnç yükü (p.f. = 1)	
	N.O. Teması	N.C. Teması
Nominal Yük	277VAC'de 5A 125VAC'de 10A 30VDC'de 5A	277VAC'de 3A 30VDC'de 3A
Taşıma Akımı	10A	3A
Maks. İşletim Voltajı	277VAC, 30VDC	
Maks. İşletim Akımı	10A	3A
Maks. İşletim Kapasitesi	1,385VA, 150W	831VA, 90W
Min. önerilen temas yükü	100mA, 5Vdc	
Temas materyali	AgSnO2	
İmalatçı	Tyco, PCH-124D2H	

İşletim Süresi



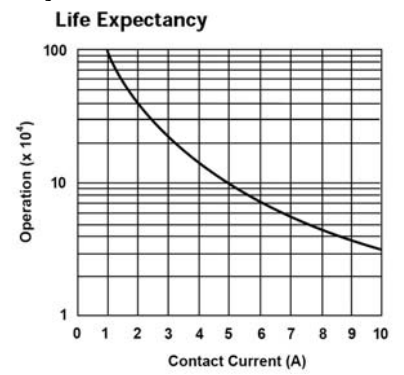
Görsel 64: İşletim Süresi

Bobin Sıcaklık Artışı



Görsel 65: Bobin Sıcaklığı

Yaşam Beklentisi



Görsel 66: Röle Ömrü Beklentisi

Ek

Değişim Parçaları

Parça Numarası	Tanım	Detaylı Tanım
HPV9-CTL0020-01	FRU,HPV900 Serisi 2,Ctl PCB, Std Sfw	Standart yazılım ile kontrol PCB'sini içerir.
HPV9-ENDAT-01	FRU,HPV900 Serisi 2, EnDat Opsiyon Kartı ve donanım	EnDat Opsiyon kartı ve donanımı içerir.
HPV9-ENDAT-02	FRU,HPV900 Serisi 2, Yalnızca EnDat Opsiyon Kartı donanımı	Yalnızca EnDat donanımı.
HPV9-TER0010	FRU,HPV900 Serisi 2,Kontrol Klemens Panosu	Klemens blokları dahil klemens panosu.
HPV9-TER0010TB	FRU,HPV900 Serisi 2, Kontrol TB'leri	Klemens panosu için klemens blokları.
HPV9-OPERATOR	FRU, HPV900 Serisi 2 Operatör, Asansör	Dijital operatör
HPV9-RS422CBL	FRU,HPV900 Serisi 2, Seri Kablo, RS422	Kabloları ayırmak içinDB9, RS422 bağlantısını ve talimatları içerir.
HPV9-COVRTOP1	FRU,HPV900 Serisi 2, ÜST, ÇERÇEVE 1	Çerçeve 1 için üst ön plastik kapağı içerir.
HPV9-COVRTOP2	FRU,HPV900 Serisi 2, ÜST, ÇERÇEVE 2	Çerçeve 2 için üst ön plastik kapağı içerir.
HPV9-COVRTOP3	FRU,HPV900 Serisi 2, ÜST, ÇERÇEVE 3	Çerçeve 3 için üst ön plastik kapağı içerir.
HPV9-COVRTOP4	FRU,HPV900 Serisi 2, ÜST, ÇERÇEVE 4	Çerçeve 4 için üst ön metal kapağı içerir.
HPV9-COVRTOP5	FRU,HPV900 Serisi 2, ÜST, ÇERÇEVE 5	Çerçeve 5 için üst ön metal kapağı içerir.
HPV9-COVRBOT1	FRU,HPV900 Serisi 2, ALT, ÇERÇEVE 1	Çerçeve 1 için alt ön plastik kapağı içerir.
HPV9-COVRBOT2	FRU,HPV900 Serisi 2, ALT, ÇERÇEVE 2	Çerçeve 2 için alt ön plastik kapağı içerir.
HPV9-COVRBOT3	FRU,HPV900 Serisi 2, ALT, ÇERÇEVE 3	Çerçeve 3 için alt ön plastik kapağı içerir.
HPV9-COVRBOT4	FRU,HPV900 Serisi 2, ALT, ÇERÇEVE 4	Çerçeve 4 için alt ön metal kapağı içerir.
HPV9-COVRBOT5	FRU,HPV900 Serisi 2, ALT, ÇERÇEVE 5	Çerçeve 5 için alt ön metal kapağı içerir.

HPV9-REFLASH	FRU,HPV900S2, ReFlash Kiti	Kablo, reflash panosu, ve yazılım yüklemeleri için talimatları içerir.
46S03543-0020	CABLE,USB A'dan mini B'ye	Parametre ve yazılım yüklemeleri için kablo
46S04413-HP02	ASM,H9S2,SFTR GÜNCELLEME KİTİ	Yüklemeler için kullanılan programı, Teknik Kılavuzu, yazılımı ve talimatları içerir. Hepsi 1GB USB flash disk içindedir.

Tablo 44: Değişim Parçaları

Endeks

A

Ab Off Delay parameter, closed loop.....	47
Ab Zero Spd Lev parameter, closed loop	46
ABS Ref Offset parameter.....	56
AC Input Fusing Values.....	190
AC Input Reactor Values	188, 189
Accel Jerk In parameter	65
Accel Jerk Out parameter.....	65
Accel Rate parameter.....	65
Alarm logic output	101
Alarm+Flt logic output	101
Align Vlt Factor parameter.....	71
Alignment Procedure.....	153–59
Alignmnt is Done	124
Ana Out Gain parameter	54
Ana Out Offset parameter	54
Analog Input Features	15
Analog Input Wiring, Differential	31
Analog Output Connections	32
Analog Output Features	15
Analog Outputs C4 Submenu.....	103–4
ARB Commissioning Procedure	61
ARB Deadband Parameter.....	56
ARB Decay Rate parameter	55
ARB Inertia parameter.....	55
ARB Select User Switch	91
ARB Start Time parameter	55
ARB Torque Time.....	55
AT Cont Flt	124
Auto Brake logic output	101
Auto Stop user switch.....	85
Autoalign Volts parameter	74
Automatic Fault Reset	88
Autotune is Done.....	124
Aux Torq Cmd analog output	104
Aux Torque Cmd display	109

B

Base Impedance display	111
Basics U9 Submenu.....	117
Brake Alarm logic output	101
Brake Drop Delay parameter, open loop	47
Brake Fault	124
Brake Hold logic output	101
Brake Hold Src user switch	87
Brake Hold Time parameter	47
Brake Pick Cnfm user switch.....	84

Brake Pick Delay parameter, open loop	47
Brake Pick logic output.....	101
Brake Pick Src user switch.....	83
Brake Pick Time parameter.....	46
Brake Resistor Connections.....	32
Brake Slippage, Controlling.....	144
Braking Resistor Fusing Values	187
Braking Resistor Values	185, 186
Brk Flt Level parameter	71
Brk Hold Flt	124
Brk Hold Flt Ena user switch	87
Brk Hold Flt logic output	101
Brk IGBT Flt logic output	101
Brk Open Flt	125
Brk Pick Flt	125
Brk Pick Flt Ena user switch.....	87
Brk Pick Flt logic output.....	101
Bar voltajı analog output	104

C

Car Going Down logic output	101
Car Going Up logic output	101
Carrier Frequency Ratings	200, 201
CE Line Filter Values	191
Charge Fault logic output	101
Charge Flt	125
Circuit Block Diagram.....	32
Circuit Breakers.....	190
Close Contact logic output	101
Cont Confirm Src user switch.....	82
Cont Dwell Time parameter	56
Contact DO Dly parameter.....	46
Contact Flt	126
Contact Flt logic output	101
Contact Flt Time parameter	46
Contract Car Speed parameter	44
Contract Mtr Spd parameter.....	44
Control Circuit	32
Controlling Brake Slippage.....	144
Cube ID Fault	126
Curr Reg Flt	126
Curr Reg Flt logic output	101
Current Out analog output.....	104

D

D Axis Induct parameter.....	78
DB Fusing Values	187
DB Protection user switch	83

DB Voltage	127
DC Bar voltajı display.....	110
DC Choke Connections.....	32
DC Start Level parameter, open loop	47
DC Start Time parameter, open loop.....	48
DC Stop Freq parameter, open loop	48
DC Stop Level parameter, open loop	47
DC Stop Time parameter, open loop.....	48
DCP4 Setup and Calibration	171
DCU Data Flt	127
D-Curr Reference monitor function.....	110
Decel Jerk In parameter	65
Decel Jerk Out parameter	65
Decel Rate parameter	65
Design Features	15
Digital Input Features	14
Digital Output Features	14
Dimensions	179
Dir Confirm user switch	90
Dir Conflict alarm.....	127
Dist LP Off Freq parameter, open loop.....	72
Drive A1 Submenu	41–63
Drive Dimensions	179
Drive Info Submenu.....	116
Drive Overload display	111
Drive Ovrload Fault	128
Drive Sequencing	142
Drive Specifications.....	14–15
Drive Temp Alarm	128
Drive Temp display.....	111
Drive Weight.....	179
Drv Enable Src user switch	91
Drv Fast Disable user switch	86
Drv Overload analog output	104
Drv Overload logic output	101
Dynamic Braking Resistor Values	185, 186

E

Elevator Duty Cycle Current Rating	175
Elevator System Load Profile	175
Enc Position display parameter	109
Enc Revolutions display parameter	109
Encdr CRC Err	129
Encdr Flt Sense parameter	56
Encod Out of Tol	129
Encoder	28–29
Encoder Ang Ofst parameter.....	79
Encoder Connect user switch.....	82
Encoder Connection Wiring.....	29
Encoder Fault user switch	82
Encoder Feedback	15
Encoder Flt	130
Encoder Flt logic output.....	101
Encoder Pulses parameter	44
Encoder Speed display parameter	105
Encoder Voltage Selection	29
Encoder Wiring.....	28
EncoderFault OFF.....	130
Environmental Features	15
EST INERTIA display	149
Est Inertia display parameter, closed loop.....	105
EST NO LOAD CURR display.....	148
EST RATED RPM display	149

Est Rated RPM display, closed loop	110
Estimating System Inertia	149
Ext Fan En logic output	101
Ext Torq Cmd Src user switch.....	87
Ext Torque Bias parameter, closed loop	53
Ext Torque Mult parameter	53
Extern Reactance parameter	69
Extrn Fault.....	130, 131

F

Fan Alarm logic output	101
Fan Off Delay parameter.....	74
Fast Flux user switch	82, 92
Fault logic output.....	101
Fault Reset.....	88
Faults, Troubleshooting Guide	123, 124
Fine Tune Ofst parameter	70
Flt Reset Delay parameter	46
Flt Resets / Hour parameter	46
Flux Confirm logic output	102
Flux Current analog output.....	104
Flux Current display	111
Flux Output display, closed loop	110
Flux Reference display, closed loop.....	110
Flux Sat Break parameter, closed loop	77
Flux Sat Slope parameter, closed loop	77
Flux Voltage analog output	104
Flux Voltage display	111
Flux Weakening	57, 74
Flux Weakening Lev parameter	71
Flux Weakening Rate parameter.....	71
Flux Wkn Factor parameter, closed loop.....	45
Frequency Out analog output.....	104
Fuse Fault	131
Fuse Fault logic output	102
Fusing Values	187, 190

G

Gain Chng Level parameter, closed loop	45, 58
Gain Reduce Mult parameter, closed loop	45
Ground Fault	131
Ground Fault logic output	102

H

Harmonics, Reducing	188, 189
Hex Monitor Submenu	117
Hi/Lo Gain Src user switch	82, 92
Hidden Items Submenu.....	114
Highest	111
Hit Torque Limit.....	131
Hunt Prev Gain parameter, open loop.....	73
Hunt Prev Time parameter, open loop	73

I

I Reg Cross Freq parameter, open loop	72
I/O Sequencing	142
Id Dist Loop Fc parameter, open loop	71
Id Dist Loop Gn parameter, open loop	71
Id Integral Gain parameter	70
Id Ref Threshold parameter	70

Id Reg Diff Gain parameter	69
Id Reg Prop Gain parameter	69
ILimit Integ Gain parameter, open loop	72
In Low Gain logic output	102
Inertia parameter, closed loop	44, 149
Inertia, Estimating System	149
Inner Loop Xover parameter, closed loop	52
Input Fusing Values	190
Input L-L Volts parameter	69
Input Power	14
Input Power Connections	32
Input Ratings	198
Input Reactor Values	188, 189
Interconnections	24–34
Introduction	14–15
Iq Dist Loop Fc parameter, open loop	72
Iq Dist Loop Gn parameter, open loop	71
Iq Integral Gain parameter	70
Iq Reg Diff Gain parameter	70
Iq Reg Prop Gain parameter	70
I-Reg Inner Loop user switch	82

L

LED, Status	123
Line Filter Values	191
Logic Input / Output Sequencing	142
Logic Input Connections	25
Logic Inputs C2 Submenu	99–100
Logic Inputs display	106
Logic Output Connections	27
Logic Outputs C3 Submenu	101–3
Logic Outputs display	105
Long Encoder Cable	174

M

Mains Dip Enable user switch	90
Mains Dip Speed parameter	56
Maintenance, General	121
Mlt-Spd to Dly user switch	90
Motor A5 Submenu	74–80
Motor Calculations	152
Motor Current % display	110
Motor Current display	110
Motor Frequency display	110
Motor Iron Loss parameter	78, 150
Motor Lead Connections	32
Motor Manufacturer Data	150
Motor Mech Loss parameter	78
Motor Mech Lossparameter	150
Motor Mid Freq parameter, open loop	78
Motor Mid Volts parameter, open loop	77
Motor Min Freq parameter, open loop	77
Motor Min Volts parameter, open loop	77
Motor Overload display	79, 111
Motor Ovrld Sel user switch	84
Motor Ovrload	132
Motor Parameter Calculation	150
Motor Poles parameter	76
Motor Rotation user switch	81
Motor Torque display	110
Motor Trq Lim logic output	102
Motor Voltage display	110

Mounting Holes	179
Mspd Delay parameter	56, 63
Mspd Tmr Flt	132
Mtr Overload	See Motor Ovrload
Mtr Overload analog output	104
Mtr Overload logic output	102
Mtr Torque Limit parameter	iii, vi, xiii, 44
Multistep A3 Submenu	66–68
Multi-Step Command Delays	96
Multi-Step Speed Command Debounce	66
Multi-Step Speed Command Selection	66

N

NTDS	97
No Load Curr % parameter	76, 150
Not Alarm logic output	102
Notch Filt Depth parameter	51
Notch Filter Description	60
Notch Filter Frq parameter	51

O

OLA ENDT FLT	133
OLA INC FLT	134
Open Loop Performance Adjustments	164–70
Open Loop Start-Up Procedure	162–63
Output Power	14
Output Ratings	198
Over Curr Flt logic output	102
Overcurr Flt	134
Overspd Test Src user switch	88
Overspeed Flt	134
Overspeed Flt logic output	102
Overspeed Level parameter	48
Overspeed Mult parameter	48
Overspeed Test Submenu	115
Overspeed Time parameter	48
Overtemp Flt	135
Overtemp Flt logic output	102
Overvolt Flt	135
Overvolt Flt logic output	102
Ovld Start Level parameter	78, 79
Ovld Time Out parameter	78, 79
Ovrtemp Alarm logic output	102

P

Parameters	34–119
PASSWORD sub-menu	114
Performance Features	14
Phase Fault logic output	102
Phase Flt	135
PM Alignment Procedure	153–59
PM Encoder Cable Length	153
PM machine - Incremental Encoder	154
Power Convert A4 Submenu	69–74
Power Output analog output	104
Power Output display	110
Pre Torque Time parameter	53
PreTorque Bias parameter	53
PreTorque Latch user switch	89
PreTorque Mult parameter	53
Pretorque Ref analog output	104

Pre-Torque Ref display	109
PreTorque Source user switch	89
Priority Msg user switch	91
Protective Features	15
PTorq Latch Click user switch	90
PWM Frequency parameter	69

Q

Q Axis Induct parameter.....	78
Quick Stop.....	100

R

Ramp Down En Src user switch	83
Ramp Down Ena logic output	102
Ramped Stop Sel user switch	82, 93
Ramped Stop Time parameter	45, 59
Rated Excit Freq display	111
Rated Excit Freq parameter	76
Rated Motor Curr parameter	76
Rated Mtr Power parameter	76
Rated Mtr Speed parameter	76
Rated Mtr Volts parameter	76
Ratings, Drive.....	14
Reactor Values.....	188, 189
Ready to Run logic output	102
Real Time Clock Setup.....	17
Recommended Direction of Travel.....	97
Reforming Bus Capacitors	121
Regen Torq Limit parameter	45
Regen Trq Lim logic output	102
Relay Output Connections	27
Remote Keypad	15
Replacement Parts.....	204
Response parameter, closed loop.....	44
Restore Defaults Submenu	116
Reverse Tach	135
Rotor Align Submenu	117, 118
Rotor Leakage X parameter	77, 150
Rotor Position monitor function	111
RTR NOT ALIGN.....	135
Run Command Src user switch	81
Run Commanded logic output	102
Run Confirm logic output	102
Run Delay Timer parameter	52
Rx Com Status display	108
Rx Error Count	109
RX Logic Input display.....	106

S

S-Curve Abort user switch.....	83
S-Curves A2 Submenu.....	64–65
Selecting Logic Input Definitions	99
Ser2 Flt Mode user switch	86
Ser2 Flt Tol parameter	55
Ser2 Insp Spd parameter	54
Ser2 Rs Crp Spd parameter	54
Ser2 Rs Crp Time parameter	54
Ser2 Spd Flt	135
Serial Cnt / Rev parameter	44
Serial Connections	28
Serial Mode user switch	85

Setup Flt.....	135, 136
Short Circuit Flt	137
Slip Comp Gain parameter, open loop	49
Slip Comp Time parameter, open loop.....	49
Slip Frequency analog output	104
Slip Frequency display	111
Spare Parts	204
Spd Command Bias parameter	52
Spd Command Mult parameter	53
Spd Command Src user switch	81
SPD DEV	138
Spd Dev Alm Lvl parameter	51
Spd Dev Flt Lvl parameter	51
Spd Dev Hi Lvl parameter	45
Spd Dev Lo Level parameter	50
Spd Dev Time parameter	50
Spd Phase Margin parameter	52
Spd Ref Release user switch	83
Spd Reg Torq Cmd display	109
Spd Rg Tq Cmd analog output.....	104
Speed Command analog output.....	104
Speed Command display	105
Speed Dev logic output	102
Speed Dev Low logic output	102
Speed Deviation Alarm	59
Speed Deviation Low	59
Speed Error analog output	104
Speed Error display.....	105
Speed Feedback display	105
Speed FeedbackTracking	59
Speed Feedbk analog output	104
Speed Ref analog output	104
Speed Ref Rls logic output.....	102
Speed Reference display	105
Speed Reg Rls logic output.....	103
Speed Reg Type user switch	86, 95
Srl Timeout Fault.....	139
Stall Fault Time parameter, open loop	49
Stall Prev Ena user switch, open loop	85
Stall Test Ena user switch, open loop	85
Stall Test Flt	139
Stall Test Level parameter, open loop.....	48
Standards.....	15
Start Logic display	107
Start-Up Procedure	16–17
Stator Leakage X parameter	77, 150
Stator Resist parameter	78, 150
Status LEDs	123
Stopping Mode user switch	84
Switching Delay parameter, open loop.....	73

T

Tach Rate Cmd analog output	104
Tach Rate Cmd display	109
Tach Rate Gain parameter.....	52
Torq Boost Gain parameter, open loop	50
Torq Boost Time parameter, open loop.....	50
Torq Current analog output	104
Torq Voltage analog output	104
Torque Current display.....	111
Torque Output analog output	104
Torque Ramp Down Sequence	144
Torque Ref analog output	104

Torque Reference display	110
Torque Voltage display.....	111
TQ LIM 2HI 4CUBE.....	139
Troubleshooting Guide	123
Trq Const Scale parameter	79
Trq Lim Msg Dly parameter	45

U

Undervolt Flt	140
Undervolt Flt logic output.....	103
Units U0 Submenu	114
Up to Spd Level parameter	51
Up to Speed logic output	103
Up/Dwn Threshold parameter	51
USB Connection.....	28
User Switches C1 Submenu	81–98
UV Alarm	140
UV Alarm Level parameter	69

UV Alarm logic output	103
UV Fault Level parameter	69

V

V/Hz Fault	140
Vc Correction parameter, open loop	73
Voltage Out analog output	104

W

Weight	179
--------------	-----

Z

Zero Speed Level parameter	51
Zero Speed logic output	103
Zero Speed Time parameter	51

HPV 900 Series 2

Veri bildiri yapılmaksızın değiştirmeye tabidir. HPV 900 S2 ve Series 2, Magnetek, Inc.'in tescilli markasıdır.

Magnetek Elevator Products N50
W13775 Overview Dr Menomonee
Falls, Wisconsin 53051
(800) 236-1705, (262) 252-6999, FAX (262) 790-4142
<http://www.elevatordrives.com>

Magnetek Elevator Products - Avrupa
Unit 3, Bedford Business Centre Mile Road
Bedford, MK42 9TW UK
+44(0) 1908 261427, FAX +44(0) 1908 261674



MAGNETEK
E L E V A T O R

TM7333 © 2013 Magnetek, Inc. 3/13 rev 14