

Altivar 312

Asenkron motorlar için
hız kontrol cihazları

Programlama kılavuzu

06/2010



İçindekiler

Önemli bilgiler	4
Başlamadan önce	5
Belge yapısı	7
Yazılım iyileştirmeleri	8
Kontrol cihazını ayarlama adımları	9
Kurulum - Ön Tavsiyeler	10
Fabrika konfigürasyonu	11
Temel fonksiyonlar	12
Uzağa taşınabilir ekran terminali opsiyonu, ATV31	14
Uzağa taşınabilir grafik ekran terminali opsiyonu, ATV61/ATV71	15
Uzağa taşınabilir ekran terminali opsiyonu, ATV12	19
Parametre tablolarının yapısı	20
Fonksiyonların uyumluluğu	21
Girişlere/çıkışlara atanabilen fonksiyonların listesi	23
Ağ ve Modbus kontrol word'ü bitlerine atanabilecek fonksiyonların listesi	25
Kontrol listesi	26
Programlama	27
[HIZ REFERANSI] (rEF-) menüsü	31
[AYARLAR] (SEt-) menüsü	32
[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü	41
[GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI] (I-O-) menüsü	47
[KOMUT/REF. YÖNETİM] (CtL-) menüsü	50
[KOMUT/REF. YÖNETİM] (CtL-) menüsü	61
[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü	62
[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü	91
[HABERLEŞME] (COM-) menüsü	98
[İZLEME] (SUP-) menüsü	100
ATV31'den - ATV312'ye geçiş	105
Diagnostik ve sorun giderme	106
Fonksiyonlar dizini	111
Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini	112

Önemli bilgiler

UYARI

Bu talimatları dikkatle okuyun ve cihazı kurmayı, çalıştırmayı ve cihazın bakımını yapmayı denemeden önce bilgi sahibi olmak için ekipmana göz atın. Bu belgede veya ekipmanda, olası tehlikeleri bildirmek veya bir prosedürü açıklayan veya basitleştiren bilgilere dikkat çekmek için aşağıdaki özel mesajlar görülebilir.



Tehlike veya Uyarı güvenlik etiketine bu simgenin eklenmesi, talimatlara uyulmaması halinde yaralanmaya yol açabilecek elektrik tehlikesinin bulunduğunu belirtir.



Bu, güvenlik uyarı simgesidir. Olası yaralanma tehlikelerine karşı sizi uyarmak için kullanılır. Olası bir yaralanmayı veya ölümü engellemek için bu simgeden sonra verilen tüm güvenlik mesajlarına uyun.

⚠ TEHLİKE

TEHLİKE, açık bir şekilde tehlike teşkil eden ve kaçınılmaması halinde ölümlerle, ciddi yaralanmayla veya ekipmanın hasar görmesiyle sonuçlanacak durumları belirtir.

⚠ UYARI

UYARI, potansiyel olarak tehlike teşkil eden ve kaçınılmaması halinde ölümlerle, ciddi yaralanmayla veya ekipmanın hasar görmesiyle sonuçlanabilecek durumları belirtir.

⚠ DİKKAT

DİKKAT, potansiyel olarak tehlike teşkil eden ve kaçınılmaması halinde yaralanmayla veya ekipmanın hasar görmesiyle sonuçlanabilecek durumları belirtir.

DİKKAT

DİKKAT, güvenlik uyarı simgesiyle olmadan kullanıldığında, potansiyel olarak tehlike teşkil eden ve kaçınılmaması halinde ürünlerde hasara yol açabilecek durumları gösterir.

LÜTFEN DİKKAT

Bu kılavuzda "kontrol cihazı" ifadesi, NEC tarafından tanımlanan haliyle ayarlanabilir hız kontrol cihazının "kontrol cihazı kısmını" ifade eder.

Elektrikli ekipmanların kurulumu, çalıştırılması, servisi ve bakımı yalnızca yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Schneider Electric, bu belgenin kullanımından kaynaklanan herhangi bir durum için sorumluluk kabul etmemektedir.

© 2009 Schneider Electric. Her hakkı saklıdır.

Başlamadan önce

Bu kontrol cihazında herhangi bir prosedür gerçekleştirilmeden önce bu talimatları okuyup anlayın.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

- Altivar 312 kontrol cihazını monte etmeden veya çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyup anlayın. Kurulum, ayarlama, onarım ve bakım, yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Kullanıcı, tüm ekipmanların topraklamasına ilişkin tüm uluslararası ve ulusal elektrik yasaları gereksinimlerine uyumluluktan sorumludur.
- Baskılı devre kartları da dahil olmak üzere bu kontrol cihazındaki birçok parça hat geriliminde çalışmaktadır. DOKUNMAYIN. Sadece elektriksel olarak yalıtımlı araçlar kullanın.
- Gerilim altındayken ekransız bileşenlere veya terminal şeridi vida bağlantılarına DOKUNMAYIN.
- PA/+ ve PC/- terminalleri veya DC bara kapasitörleri arasında kısa devre YAPMAYIN.
- Hız kontrol cihazını onarmadan önce:
 - Harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç bağlantılarını kesin.
 - Kesilen tüm güç bağlantılarının üzerine "AÇMAYIN" etiketi yerleştirin.
 - Kesilen tüm güç bağlantılarını açık konumda kilitleyin.
 - DC bara kapasitörlerinin yükünün boşalması için 15 DAKİKA BEKLEYİN.
 - DC bara geriliminin 42 Vdc değerinden daha düşük olduğundan emin olmak için PA/+ ve PC/- terminalleri arasındaki gerilimi ölçün.
 - DC bara kapasitörlerinin yükü tamamen boşalmamışsa, yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun. Kontrol cihazında onarım yapmayın veya kontrol cihazını çalıştırmayın
- Güç vermeden veya kontrol cihazını çalıştırıp durdurmadan önce tüm kapakları takıp kapatın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.

TEHLİKE

İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Altivar 312 kontrol cihazını monte etmeden veya çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyup anlayın.
- Parametre ayarlarında yapılacak her türlü değişiklik yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.

UYARI

HASARLI EKİPMAN

Hasarlı görünen kontrol cihazını monte etmeyin veya çalıştırmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

UYARI

KONTROL KAYBI

- Herhangi bir kablolama şemasının tasarımcısı potansiyel kontrol kanalı arızası modlarını da hesaba katmalı ve belirli kritik kontrol fonksiyonları için kanal arızası sırasında ve arızadan sonra güvenli bir duruma geçmeyi sağlamanın bir yolunu şemaya eklemelidir. Önemli kontrol fonksiyonlarına örnek olarak acil durum durdurma ve aşırı hareket durdurma verilebilir.
- Önemli kontrol fonksiyonları için ayrı veya yedek kontrol kanalları sağlanmalıdır.
- Sistem kontrol yolları, haberleşme bağlantılarını içerebilir. Beklenmeyen iletim gecikmeleri veya bağlantı arızalarının sonuçları hesaba katılmalıdır.^a

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

a) Daha fazla bilgi için NEMA ICS 1.1 (en son sürüm), "Dijital Kontrolün Uygulaması, Kurulumu ve Bakımı için Güvenlik Talimatları" ve NEMA ICS 7.1 (en son sürüm), "Yapı için Güvenlik Standartları ve Ayarlanabilir Hız Kontrol Cihazı Sistemleri Seçim, Kurulum ve İşletim Kılavuzu" belgelerine bakın.

Belge yapısı

Aşağıdaki Altivar 312 teknik belgeleri, Schneider Electric web sitesinde (www.schneider-electric.com) ve ayrıca DVD-ROM'da (referans VW3A8200) bulunmaktadır.

Kurulum Kılavuzu

Bu kılavuz hız kontrol cihazının nasıl kurulup bağlanacağını anlatmaktadır.

Programlama kılavuzu

Bu kılavuz hız kontrol cihazı terminallerinin fonksiyon ve parametrelerini ve bunların nasıl kullanılacağını açıklamaktadır.

Hızlı Başlatma

Bu belge, motorun temel uygulamalar için çabuk ve kolayca başlatılabilmesi için hız kontrol cihazının nasıl bağlanıp konfigüre edileceğini açıklamaktadır. Bu belge hız kontrol cihazı ile birlikte verilir.

Modbus, CANopen vs. kılavuzları.

Bu kılavuzlar kurulum işlemini, veriyolu veya ağ bağlantılarını, sinyalleme, haberleşmeyle ilgili parametrelerin diagnostiğini ve konfigürasyonunu açıklamaktadır.

Aynı zamanda protokollerin haberleşme servislerini açıklamaktadır.

Yazılım iyileştirmeleri

Pazara ilk çıktığı andan itibaren Altivar ATV 312 ek fonksiyonlarla donatılmıştır. V5.1 IE 50 yazılım sürümü V5.1 IE 54 olarak güncellenmiştir. Bu belge V5.1 IE 54 sürümü ile ilgilidir.
Yazılım sürümü, kontrol cihazının yan tarafına yapıştırılmış olan plakasında belirtilmektedir.

V5.1 IE 50'ye kıyasla V5.1 IE 54 sürümünde yapılan iyileştirmeler

Mümkün olan yeni konfigürasyon biçimleri

- Uzaktan konfigürasyon: 3 saniye içinde MODE butonuna basıldığında hız kontrol cihazı otomatik olarak Uzaktan konfigürasyona geçer. Yerleşik Navigasyon Tekerleri bir potansiyometre (Fr1 = AIV1) olarak çalışır ve yerleşik RUN butonu aktive olur.
- Lokal konfigürasyon: MODE butonuna 3 saniye içinde tekrar basarak Lokal konfigürasyona geri dönmek mümkündür ([bkz. sayfa 28](#))

KURULUM

1. Kurulum Kılavuzu'na başvurun.



İpuçları:

- Programlamaya başlamadan önce müşteri ayar tablolarını doldurun, sayfa [112](#).
- İstedığınız zaman fabrika ayarlarına dönmek için [\[Konf. Yeniden Yükl.\] \(FCS\)](#) parametresini (sayfa [46](#)) kullanın.
- Bir fonksiyonun açıklamasını hızlı bir şekilde bulabilmek için [111](#). sayfadaki izin fonksiyonlarını kullanın.
- Bir fonksiyonu konfigüre etmeden önce [21](#). ve [22](#). sayfalardaki "Fonksiyon uyumluluğu" bölümünü okuyun.
- **Not:**
Doğruluk ve tepki süresi açısından optimum hız kontrol cihazı performansı için aşağıdaki işlemlerin yapılması gerekir:
 - Değer plakasında (motor) belirtilen değerleri [\[MOTOR KONTROL\] \(drC-\)](#) menüsüne girin (sayfa [41](#)).
 - Motor soğuk ve bağılıyken [\[Otomatik tanıma\] \(tun\)](#) parametresini (sayfa [43](#)) kullanarak otomatik tanıma gerçekleştirin.
 - [\[Frek. dong kazanc\] \(FLG\)](#) parametresini (sayfa [33](#)) ve [\[Frek. çvrım stabilite\] \(StA\)](#) parametresini (sayfa [34](#)) ayarlayın.

PROGRAMLAMA

2. Kontrol cihazına giriş gücü uygulayın, ancak çalıştır komutu vermeyin.

3. Konfigüre edin:

- Motorun nominal frekansı [\[Standart mot. frek.\] \(bFr\)](#) sayfa [41](#) bu değer 50 Hz değilse,
- [\[MOTOR KONTROL\] \(drC-\)](#) menüsündeki motor parametreleri, sayfa [41](#), yalnızca hız kontrol cihazının fabrika konfigürasyonu uygun değilse,
- [\[GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI\] \(I-O-\)](#) menüsündeki uygulama fonksiyonları, sayfa [47](#), [\[KOMUT/REF. YÖNETİMİ\] \(CtL-\)](#) menüsü, sayfa [50](#) ve [\[UYGULAMA SEÇİMİ\] \(FUn-\)](#) menüsü, sayfa [62](#), yalnızca hız kontrol cihazının fabrika konfigürasyonu uygun değilse.

4. [\[AYARLAR\] \(SEt-\)](#) menüsünde, aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

- [\[Hızlanma süresi\] \(ACC\)](#), sayfa [32](#) ve [\[Yavaşlama süresi\] \(dEC\)](#) sayfa [32](#),
- [\[Düşük hız\] \(LSP\)](#), sayfa [33](#) ve [\[Yüksek hız\] \(HSP\)](#), sayfa [33](#),
- [\[Motor termal akım\] \(ItH\)](#), sayfa [33](#).

5. Hız kontrol cihazını başlatın.

Hız kontrol cihazını çalıştırmadan önce

⚠ TEHLİKE

İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

İstenmeyen bir işlemden kaçınmak için tüm lojik girişlerin devre dışı olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.

Hız kontrol cihazını konfigüre etmeden önce

⚠ TEHLİKE

İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- ATV312 kontrol cihazını monte etmeden veya çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyup anlayın.
- Parametre ayarlarında yapılacak her türlü değişiklik yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Parametreler değiştirilirken istenmeyen bir işlemden kaçınmak için tüm lojik girişlerin devre dışı olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.

Başlatma

Not: Çalıştırma/manuel resetleme sırasında veya durdurma komutundan sonra fabrika ayarları uygulanırken, "ileri", "geri" ve "DC enjeksiyonlu duruş" komutları bir kez resetlendikten sonra motor yalnızca çalıştırılabilir. Resetlenmemişlerse, kontrol cihazı [Serbest duruş] (nSt) görüntüleyecektir ama başlatılmayacaktır. Otomatik tekrar yol verme fonksiyonu konfigüre edilmişse, ([HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsündeki [Otomatik başlama] (Atr) parametresi, sayfa 91), bu komutlar bir resete (sıfıra) gerek duyulmadan dikkate alınır.

Hat kontaktörü

DİKKAT

KONTROL CİHAZININ HASAR GÖRME RİSKİ

- Kontaktörün sık sık kullanılması filtre kapasitörlerinin erken yıpranmasına neden olur.
- 60 saniyeden kısa döngü süreleri kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.

Daha düşük değerli bir motor kullanma veya motor kullanmaktan tamamen vazgeçme

- Fabrika ayarları ile motor çıkış fazı kaybı algılama etkindir ([Çıkış faz kaybı] (OPL) = [EVET] (YES), sayfa 94). Hız kontrol cihazını test ederken veya bakım aşamasında hız kontrol cihazı ile aynı değerde bir motor kullanmak için, motor çıkış faz kaybı algılamasını devre dışı bırakın ([Çıkış faz kaybı] (OPL) = [Hayır] (nO)). Bu, çok güçlü hız kontrol cihazları kullanılıyorsa özellikle yararlı olabilir.
- [Ger./Frk. mot1 seçili] (Uft) parametresini (sayfa 44, [SabitMomnt] (L), [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü) ayarlayın.

DİKKAT

MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ

Motorun nominal akımı hız kontrol cihazından %20 daha düşükse, motor termik koruması hız kontrol cihazı tarafından sağlanmaz. Termik koruma için alternatif bir kaynak bulun.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.

Fabrika konfigürasyonu

Fabrika ayarları

Altivar 312, en sık kullanılan çalışma koşulları için fabrika ayarlıdır:

- Ekran: kontrol cihazı hazır [Hızır] (rdY) motor durdurulmuş ve motor çalışırken motor frekansı.
- LI5 ve LI6 ve lojik girişler, AI3 analog giriş, AOC analog çıkış ve R2 rölesi etkilenmez.
- Hata algılandığında durdurma modu: serbest duruş

Kod	Açıklama	Değer	Sayfa
b F r	[Standart mot. frek.]	[50Hz IEC]	41
t t t	[2/3 telli kontrol]	[2 telli] (2C): 2 telli kontrol	30
U F t	[Ger./Frk. mot1 seçili]	[SVC] (n): Sabit momentli uygulamalar için sensörsüz akı vektör kontrolü	44
A C C D E C	[Hızlanma süresi] [Yavaşlama süresi]	3,00 saniye	63
L S P	[Düşük hız]	0 Hz	33
H S P	[Yüksek hız]	50 Hz	33
I t H	[Motor termal akım]	Nominal motor akımı (değer kontrol cihazı değerine bağlıdır)	33
S d C I	[Oto.DC enj. değeri 1]	0,7 x kontrol cihazı nominal akımı, 0,5 saniye için	35
S F r	[Anahtarlama frek.]	4 kHz	40
r r 5	[Geri yön ataması]	[LI2] (LI2): Lojik giriş LI2	48
P 5 2	[2 önayarlı hız]	[LI3] (LI3): Lojik giriş LI3	73
P 5 4	[4 önayarlı hız]	[LI4] (LI4): Lojik giriş LI4	73
F r 1	[Ref.1 kanal]	[AI1] (AI1) - Analog giriş AI1	29
S R 2	[Ref.2 toplu]	[AI2] (AI2) - Analog giriş AI2	71
r I	[R1 atama]	[Srçata.yok] (FLt): Kontak, bir hata algılandığında veya hız kontrol cihazı kapatıldığında açılır	49
b r A	[Rampa adapt.]	[Evet] (YES): Fonksiyon etkin (yavaşlama rampasının otomatik adaptasyonu)	64
A t r	[Otomatik başlama]	[Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı	91
S t t	[Duruş tipi]	[Rampalı dur] (rMP): Rampada	66
C F G	[Makro ayarı]	[Fabrika Ayr.] (Std) (1)	45

Yukarıdaki değerlerin uygulama ile uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse, hız kontrol cihazı ayarları değiştirilmeden kullanılabilir.

(1) Hız kontrol cihazının önayarlarını minimumda tutmak isterseniz, makro ayarını [Makro ayarı] (CFG) = [Start/stop] (StS) ardından [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) = [Fabrika Ayr.] (InI) (sayfa 46) seçin.

[Start/stop] (StS), G/Ç atamaları dışında makro konfigürasyonu fabrika konfigürasyonu ile aynıdır:

- Lojik girişler:
 - LI1, LI2 (enversör): 2 telli geçiş algılama kontrolü, LI1 = ileri yön çalışma, LI2 = geri yön çalışma.
 - LI3 - LI6: Devre dışı (atanmamış).
- Analog girişler:
 - AI1: Hız referansı 0-10 V.
 - AI2, AI3: Devre dışı (atanmamış).
- Röle R1: Kontak, algılanan bir hata (veya kontrol cihazının kapalı) olması durumunda açılır.
- Röle R2: Devre dışı (atanmamış).
- Analog çıkış AOC: 0-20 mA, devre dışı (atanmamış).

Temel fonksiyonlar

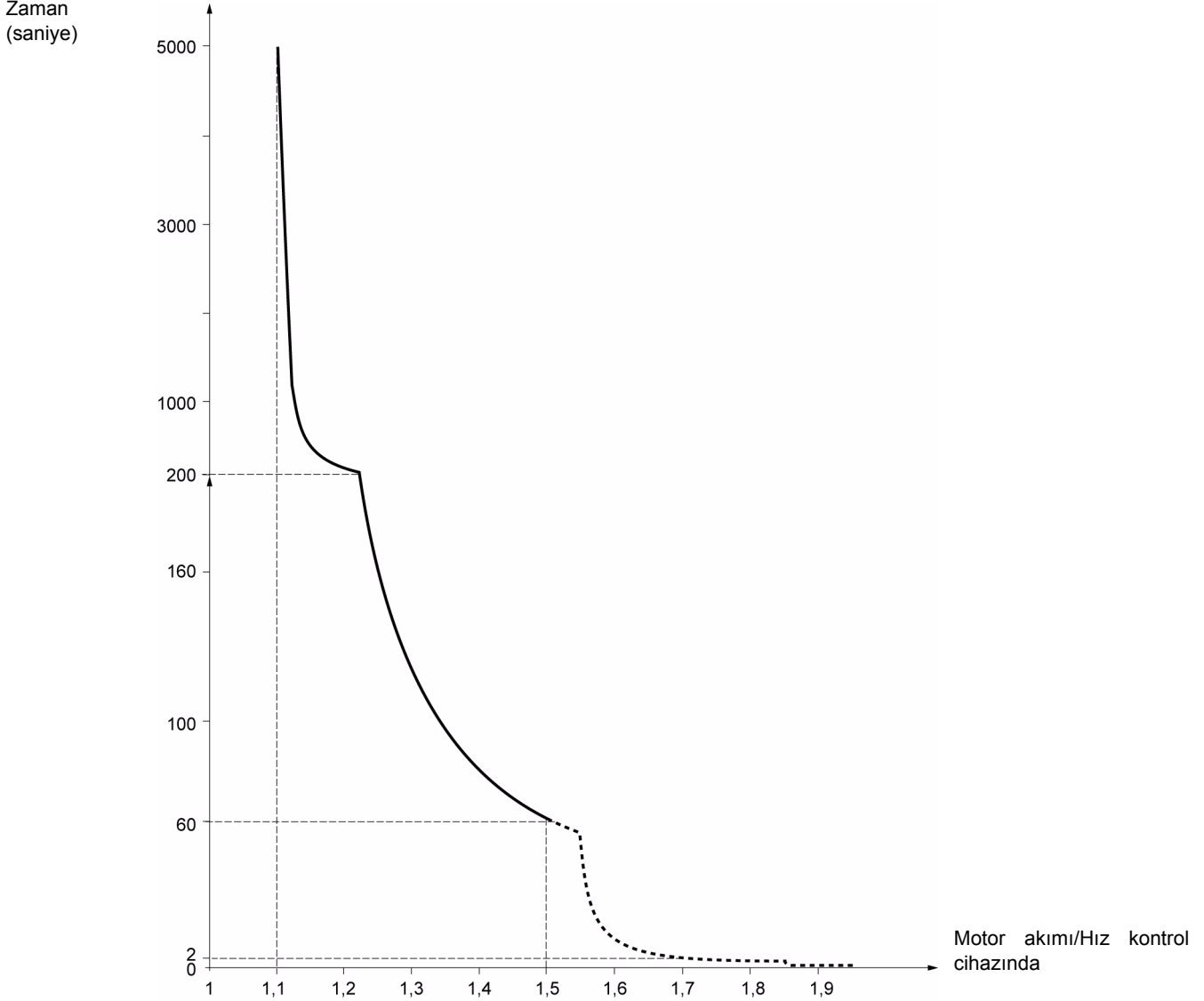
Hız kontrol cihazı termik koruması

Fonksiyonlar:

Isı yutucuya takılı veya güç modülüne entegre PTC sondası ile termik koruma.

Hız kontrol cihazını, aşırı akım durumunda hataya geçmesiyle aşırı yüklenmeden dolayı olarak koruma. Tipik hataya geçme değerleri:

- Motor akımı = nominal kontrol cihazı akımının %185'i: 2 saniye
- Motor akımı = nominal kontrol cihazı akımının %150'si: 60 saniye



Kontrol cihazı havalandırması

Fan, kontrol cihazı çalıştırıldığında başlar, bir çalıştırma komutu alınmadıysa 10 saniye sonra kapanır.

Hız kontrol cihazının kilidi açıldığında fan otomatik olarak çalışır (çalışma yönü + referans). Hız kontrol cihazı kilitletiğinde (motor hızı < 0,2 Hz olup enjeksiyon frenlemesi tamamlandığında) kapanır.

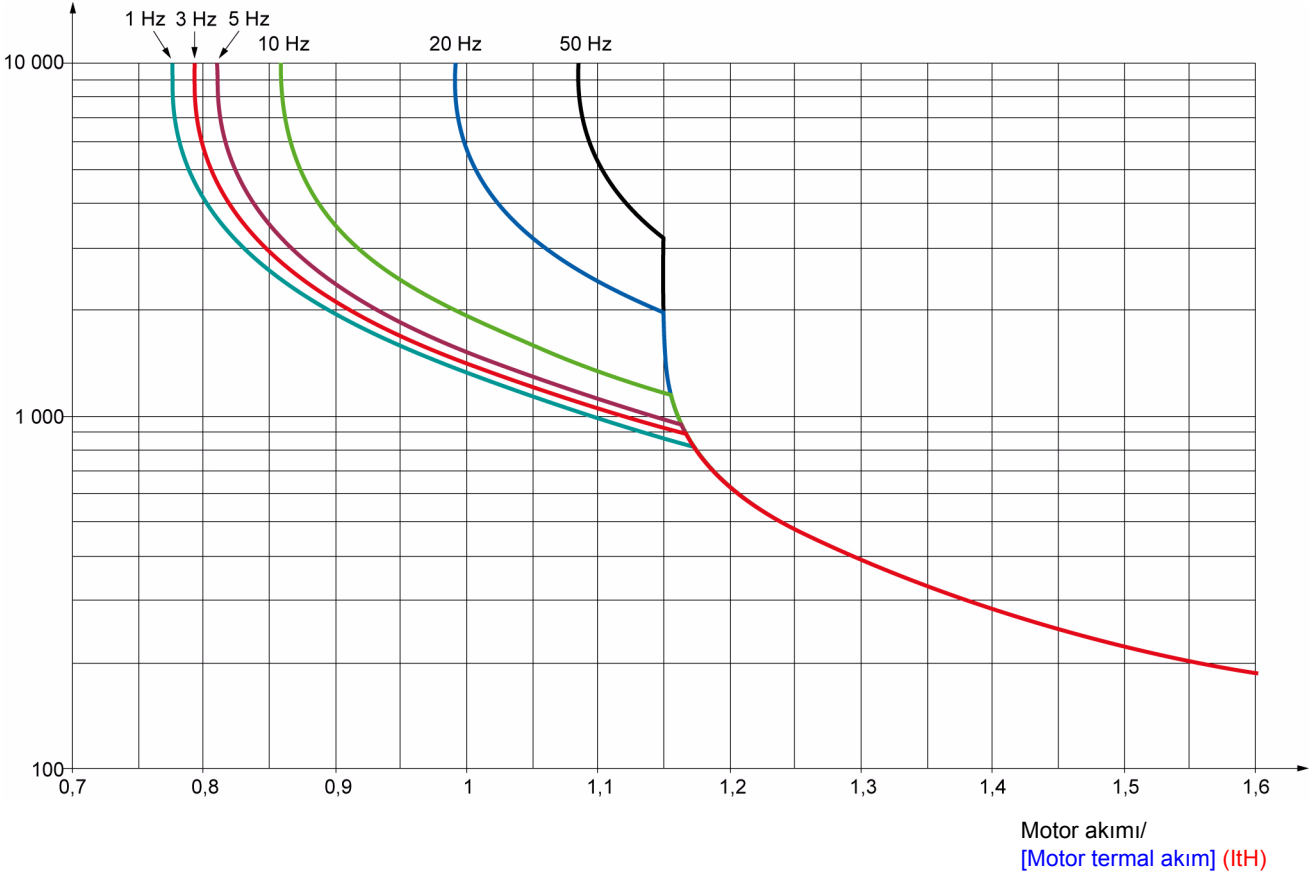
Temel fonksiyonlar

Motor termik koruma

Fonksiyon:

I^2t değerinin hesaplanmasıyla termik koruma.
Koruma, kendi kendini soğutan motorları hesaba katar.

Hataya geçme süresi t
saniye olarak



DİKKAT

MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ

Aşağıdaki koşullarda aşırı yüklenmeye karşı harici koruma gerekir:

- Motorun termik durumunu kaydedecek bellek olmadığından ürün tekrar açılırken
- Birden fazla motoru beslerken
- Nominal hız kontrol cihazı akımının 0,2'sinden daha düşük değerli motorlar beslenirken
- Motor değiştirme kullanılırken

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.

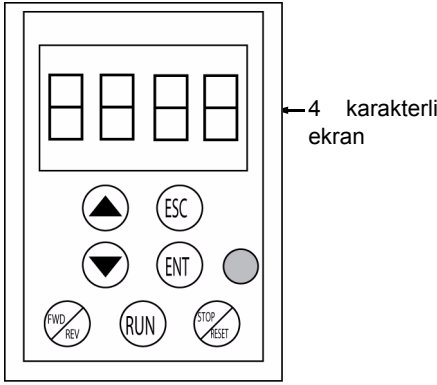
Uzağa taşınabilir ekran terminali opsiyonu, ATV31

Bu terminal, duvara monte edilen veya yerde duran panonun kapağına monte edilebilecek lokal bir kontrol ünitesidir. Hız kontrol cihazının seri bağlantısına bağlanan konnektörleri olan bir kablosu vardır (terminal ile verilen kılavuza bakın). Ekranının yetenekleri Altivar 312'ninkisiyle neredeyse aynıdır. Ancak bu terminalde, menülerde gezinme için bir navigasyon tekeri yerine aşağı ve yukarı okları kullanılır. Ayrıca menüler için bir erişim kilitleme anahtarı vardır. Hız kontrol cihazını kontrol etmek için üç buton vardır (1):

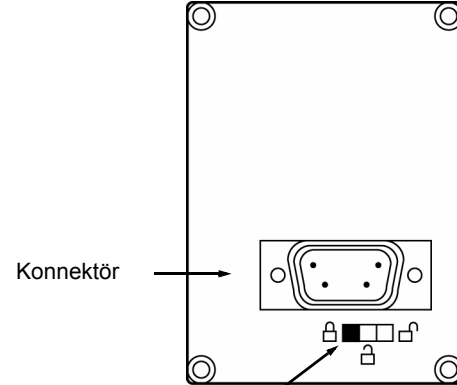
- FWD/REV: dönme yönünü tersine çevirir
- RUN: Motor çalıştırma komutu
- STOP/RESET: Motor durdurma komutu veya reset

Butona ilk basış motoru durdurur ve DC enjeksiyonu duruş frenlemesi konfigüre edilirse, ikinci kez basılması bu frenlemeyi durdurur.




Ön panelin görünümü:



Arka panelin görünümü:



Erişim kilitleme anahtarı:

- Konum:  [İZLEME] (SUP-) ve [HIZ REFERANSI] (rEF-) menülerine erişilebilir.
- Konum:  [AYARLAR] (SEt-), [İZLEME] (SUP-) ve [HIZ REFERANSI] (rEF-) menülerine erişilebilir.
- Konum:  Tüm menülere erişilebilir

Not: Müşteri gizli koduyla koruma bu anahtara göre önceliklidir.

Not:

- Uzak terminal erişimi kilitleme anahtarı da ayrıca hız kontrol cihazı tuşlarının erişimini kilitler.
- Uzak ekran terminalinin bağlantısı kesildiğinde varsa kilitler hız kontrol cihazı tuşları için etkin kalır.
- Uzak ekran terminali yalnızca [Modbus baud hızı] (tbr) parametresi ([HABERLEŞME] (COM-) menüsü, sayfa 98, hala fabrika ayarındaysa etkin olur: [19.2 Kbps] (19.2).

(1) Uzak ekran terminalindeki butonları etkinleştirmek için önce [Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES) (sayfa 61) konfigüre etmeniz gerekir.

Konfigürasyonları kaydetme ve yükleme

Opsiyonel kartsız ATV312 hız kontrol cihazlarının dört adede kadar tam konfigürasyonu uzak ekran terminaline kaydedilebilir. Bu konfigürasyonlar kaydedilebilir, taşınabilir ve bir hız kontrol cihazından aynı değerdeki başka bir hız kontrol cihazına aktarılabilir. Aynı cihaz için 4 farklı işlem de terminalde kaydedilebilir.

Bkz. [MOTOR KONTROL] (drC-) (sayfa 45 ve 46), [GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI] (I-O-) (sayfa 49 ve 49), [KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) (sayfa 61 ve 61) ve [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) (sayfa 90 ve 90) menülerindeki [Ayar Kaydetme] (SCS) ve [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) parametreleri.

Bir ATV31 ve ATV32 arasında konfigürasyon aktarmak için 90. sayfadaki prosedürü izleyin.

Uzağa taşınabilir grafik ekran terminali opsiyonu, ATV61/ATV71

Terminalin açıklaması

FLASH V1.1IE19 veya daha yenisi ile çalışan ve ATV71'in parçası olan bu grafik ekran terminalinin ekran boyutu sayesinde sisteme monte bir ekranda gösterilebileceğinden daha fazla bilgi gösterilebilir. ATV31 uzağa taşınabilir ekran terminali ile aynı şekilde bağlanabilir.



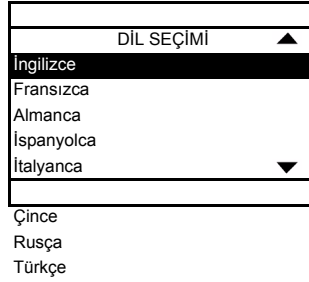
Not: 3, 4, 5 ve 6 tuşları, terminal üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse kontrol cihazını doğrudan kumanda etmek için kullanılabilir.

Uzak ekran terminalindeki butonları etkinleştirmek için önce [Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES) (sayfa 61) konfigüre etmeniz gerekir.

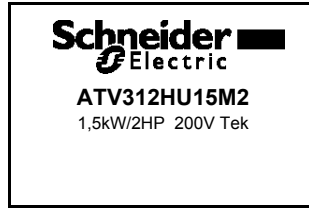
Uzağa taşınabilir grafik ekran terminali opsiyonu, ATV61/ATV71 (devamı)

Grafik ekran terminalini ilk kez açma

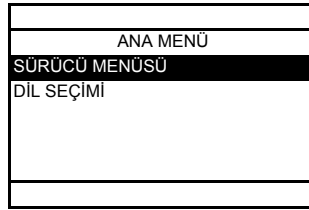
Grafik ekran terminalini ilk kez açarken kullanıcının istenen dili seçmesi gerekir.



Grafik ekran terminali ilk kez açıldıktan sonra ekran. Dili seçin ve ENT'a basın.

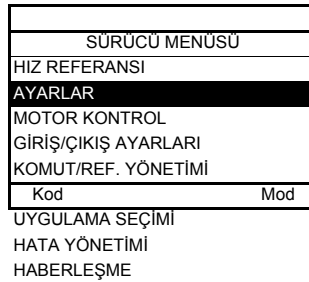


Hız kontrol cihazının güç değeri ayrıntıları belirir.



[ANA MENÜ] otomatik olarak gelir.

3 saniye
veya ENT ↓

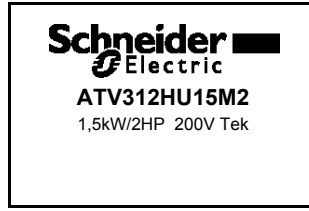


3 saniye sonra otomatik olarak [SÜRÜCÜ MENÜSÜ]'ne geçer. Menüü seçin ve ENT'a basın.

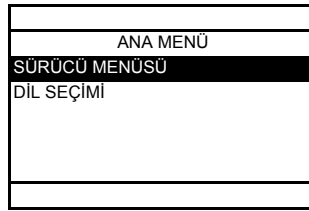
Uzağa taşınabilir grafik ekran terminali opsiyonu, ATV61/ATV71 (devamı)

Hız kontrol cihazını ilk kez çalıştırma

Hız kontrol cihazı ilk kez çalıştırılırken kullanıcı şu 3 parametreye erişir: [Standart mot. frek.] (bFr), [Ref.1 kanal] (Fr1) ve [2/3 telli kontrol] (tCC), sayfa 30. .

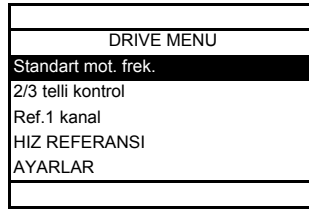


Hız kontrol cihazı ilk kez çalıştırdıktan sonra ekran.



[ANA MENÜ] otomatik olarak gelir.

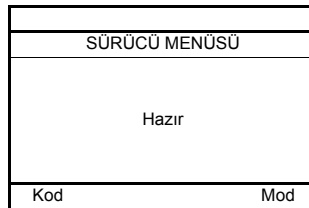
3 saniye



3 saniye sonra otomatik olarak [SÜRÜCÜ MENÜSÜ]'ne geçer. Menüü seçin ve ENT'a basın.

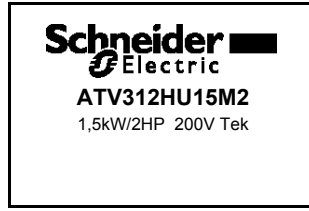
MOTOR KONTROL
GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI
KOMUT/REF. YÖNETİMİ
UYGULAMA SEÇİMİ
HATA YÖNETİMİ
HABERLEŞME

ESC

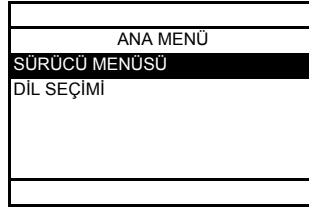


[SÜRÜCÜ MENÜSÜ]'ndeyken ESC tuşuna basarsanız, grafik ekran terminalinde "Hazır" ifadesi belirir.

Sonraki çalıştırmalar

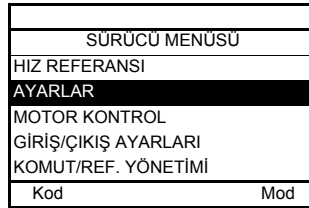


Çalıştırmadan sonra ekran.



[ANA MENÜ] otomatik olarak gelir.

3 saniye



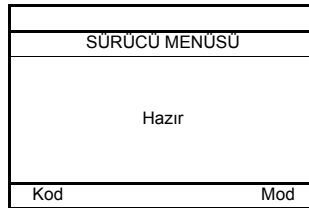
3 saniye sonra otomatik olarak [SÜRÜCÜ MENÜSÜ]'ne geçer. Menüü seçin ve ENT'a basın.

UYGULAMA SEÇİMİ

HATA YÖNETİMİ

HABERLEŞME

ESC

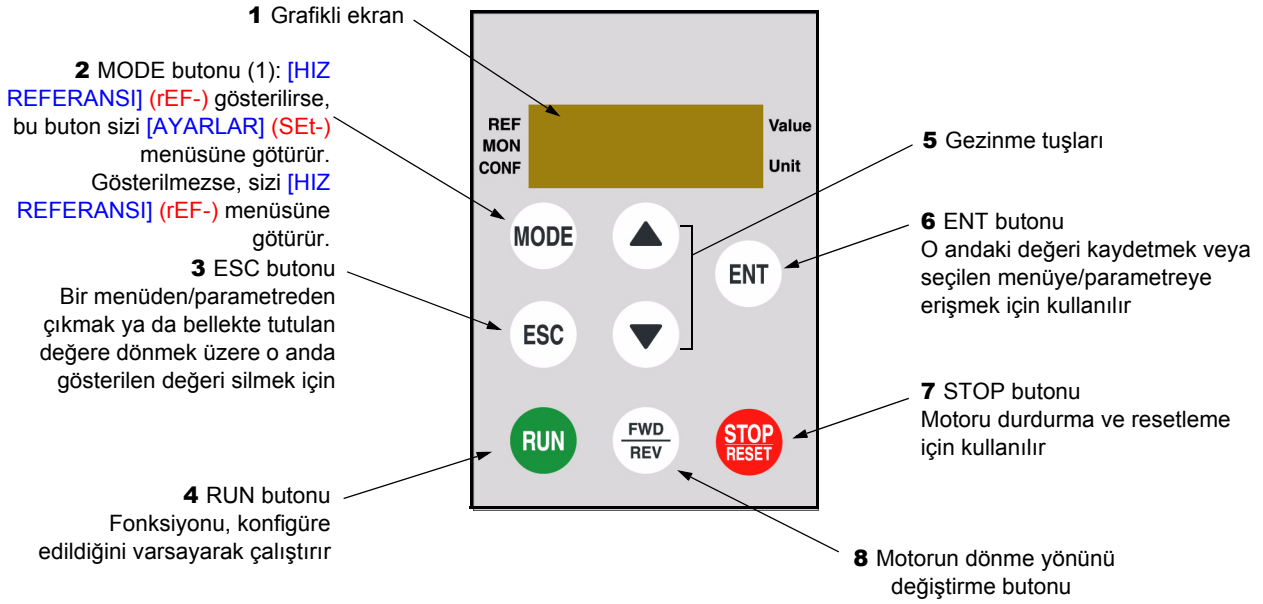


[SÜRÜCÜ MENÜSÜ]'ndeyken ESC tuşuna basarsanız, grafik ekran terminalinde "Hazır" ifadesi belirir.

Uzağa taşınabilir ekran terminali opsiyonu, ATV12

Terminalin açıklaması

Bu terminal, duvara monte edilen veya yerde duran panonun kapağına monte edilebilecek lokal bir kontrol ünitesidir. Hız kontrol cihazının seri bağlantısına bağlanan konnektörleri olan bir kablosu vardır (terminal ile verilen kılavuza bakın). Ekranının yetenekleri Altivar 312'ninkiyile neredeyse aynıdır. Bu terminalde, menülerde gezinme için bir navigasyon tekeri yerine aşağı ve yukarı okları kullanılır.



(1) Hız kontrol cihazı bir kodla kilitlenirse ([PIN kodu 1] (COd), sayfa 103), Mode tuşuna basmak [İZLEME] (SUP-) menüsünden [HIZ REFERANSI] (rEF-) menüsüne (veya tersi) geçmenizi sağlar.

Uzak ekran terminalindeki butonları etkinleştirmek için önce [Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES) (sayfa 61) konfigüre etmeniz gerekir.

Parametre tablolarının yapısı

Çeşitli menülerin açıklamalarındaki parametre tabloları şu şekilde düzenlenmiştir.

Örnek:

UYGULAMA SEÇİMİ menüsü (Fun-)

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
P I -	[PI regülatör] Not: "PI regülatörü" fonksiyonu birkaç fonksiyon ile uyumsuzdur (bkz. sayfa 21). Yalnızca bu fonksiyonların; özellikle de fabrika ayarlarının parçası olarak atanmış olacak toplama girişlerinin ([Ref.2 topla] (SA2), [Hayır] (nO), sayfa 71, olarak ayarlanır) ve ön ayarlı hızların ([2 önayarlı hız] (PS2) ve [4 önayarlı hız] (PS4), [Hayır] (nO), sayfa 73, olarak ayarlanır) ataması kaldırılırsa konfigüre edilebilir.		
P I F	[PID grbsl. ataması] <input type="checkbox"/> [Hiçbiri] (nO) <input type="checkbox"/> [A11] (A1): analog giriş A1 <input type="checkbox"/> [A12] (A2): analog giriş A2 <input type="checkbox"/> [A13] (A3): analog giriş A3		[Hiçbiri] (nO)

1. 4 basamaklı 7 bölmeli ekranda menü adı
2. 4 basamaklı 7 bölmeli ekranda alt menü kodu
3. 4 basamaklı 7 bölmeli ekranda parametre kodu
4. 4 basamaklı 7 bölmeli ekranda parametre değeri
5. ATV61/ATV71 grafik ekran terminalinde menü adı
6. ATV61/ATV71 grafik ekran terminalinde alt menü adı
7. ATV61/ATV71 grafik ekran terminalinde parametre adı
8. ATV61/ATV71 grafik ekran terminalinde parametre değeri

Fonksiyonların uyumluluğu

Uyumsuz fonksiyonlar

Şu fonksiyonlar, aşağıda açıklana durumlarda erişilemez olacak yada devre dışı kalacaktır

Otomatik yeniden yolverme

Bu sadece 2 telli seviye kontrol tipi ([2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ve [2 telli tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [ileri öncelik.] (PFO)) için mümkündür.

Dönen yükü yakalama

Bu sadece 2 telli seviye kontrol tipi ([2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ve [2 telli tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [ileri öncelik.] (PFO)) için mümkündür.

Otomatik enjeksiyonlu duruş, DC ([Oto.DC enjeksiyon] (AdC) = [Sürekli] (Ct)) olarak konfigüre edildiye bu fonksiyon kilitlidir.

Fonksiyon uyumluluğu tablosu

Uygulama fonksiyonları seçimi, I/O sayısı yada bazı fonksiyonların birbirleriyle uyumlu olmaması nedeniyle sınırlanabilir. Bu tabloda bulunmayan fonksiyonlar uyumludur.

Eğer fonksiyonlar arasında uyumsuzluk söz konusu ise, ilk konfigüre edilen fonksiyon diğerinin konfigüre edilmesini engelleyecektir.

Bir fonksiyonu konfigüre etmek için önce fonksiyon ile uyumsuz fonksiyonların, özellikle de fabrika ayarlarıyla ona atanmadığından emin olun.

	Girişleri toplama (fabrika ayarı)	+/- hız (1)	Nihayet şalterlerinin yönetimi	Önceden ayarlı hızlar (fabrika ayarı)	PI regülatörü	Jog çalışma	Fren kontrol	DC enjeksiyonlu duruş	Hızlı duruş	Serbest duruş
Girişleri toplama (fabrika ayarı)		●		↯	●	↑				
+/- hız (1)	●			●	●	●				
Nihayet şalterlerinin yönetimi					●					
Önceden ayarlı hızlar (fabrika ayarı)	↑	●			●	↑				
PI regülatörü	●	●	●	●		●	●			
Jog çalışma	↑	●		↑	●		●			
Fren kontrol					●	●		●		
DC enjeksiyonlu duruş							●			↑
Hızlı duruş										↑
Serbest duruş								↑	↑	

(1) Referans kanalı [Ref.2 kanal] (Fr2) ile özel uygulamaları hariç tutarak (bkz. 53 ve 55 şemaları)

● Uyumsuz fonksiyonlar □ Uyumlu fonksiyonlar ■ Geçerli değil

Öncelikli fonksiyonlar (aynı anda aktive olamayacak fonksiyonlar):

← ↑ Okla işaretlenmiş fonksiyon diğerine göre önceliklidir.

Durdurma fonksiyonları çalıştırma komutlarına göre önceliklidir.

Lojik komutu üzerinden hız referansları analog referanslara göre önceliklidir.

Fonksiyonların uyumluluğu

Lojik ve analog giriş uygulama fonksiyonları

İleriki sayfalardaki her bir fonksiyon, girişlerin bir tanesine atanabilir.

Tek bir giriş aynı anda birden fazla fonksiyonu çalıştırabilir (örneğin ters ve 2nci rampa). **Bu nedenle kullanıcı bu fonksiyonların aynı anda kullanılabilirliğinden emin olmalıdır.**

[İZLEME] (SUP-) menüsü ([[LOJİK GİRİŞ KONF.]] (LIA-) parametresi, sayfa 104 ve [[ANALOG GİRİŞ DURUM]] (AIA-) parametresi, sayfa 104), uyumluluklarını denetlemek üzere girişlere atanmış fonksiyonları görüntülemek için kullanılabilir.

Lojik veya analog bir girişe bir referans, komut veya fonksiyon atamadan önce kullanıcı bu girişin fabrika ayarlarında daha önceden atanmadığından ve uyumsuz veya istenmeyen bir fonksiyona başka hiçbir giriş atanmadığından emin olmalıdır.

- Ataması kaldırılacak uyumsuz fonksiyon örneği:
"+hız/-hız" fonksiyonunu kullanmak için, önce ön ayarlı hızların ve toplama girişi 2'nin atamalarının kaldırılması gerekir.

Aşağıdaki tablo fabrikada ayarlanan giriş atamalarını ve bunların atamasını kaldırma prosedürünü listelemektedir.

Atanan giriş	Fonksiyon	Kod	Atamayı kaldırmak için şuna ayarlayın:	Sayfa
LI2	Geri yön çalışma	<i>rr5</i>	nO	48
LI3	2 önceden ayarlı hız	<i>PS2</i>	nO	73
LI4	4 önceden ayarlı hız	<i>PS4</i>	nO	73
AI1	Referans 1	<i>F r 1</i>	AI1 hariç her şey	58
LI1	İleri yön çalışma	<i>ELC</i>	2C veya 3C	47
AI2	Toplama girişi 2	<i>S A 2</i>	nO	71

Girişlere/çıkışlara atanabilen fonksiyonların listesi

Lojik girişler	Sayfa	Kod	Fabrika ayarı
Atanmamış	-	-	LI5 - LI6
İleri yön çalışma	-	-	LI1
2 önceden ayarlı hız	<u>73</u>	<i>PS2</i>	LI3
4 önceden ayarlı hız	<u>73</u>	<i>PS4</i>	LI4
8 önceden ayarlı hız	<u>73</u>	<i>PS8</i>	
16 önceden ayarlı hız	<u>74</u>	<i>PS16</i>	
2 önceden ayarlı PI referansı	<u>81</u>	<i>Pr2</i>	
4 önceden ayarlı PI referansı	<u>82</u>	<i>Pr4</i>	
+ hız	<u>78</u>	<i>USP</i>	
- hız	<u>78</u>	<i>dSP</i>	
Jog çalışma	<u>76</u>	<i>JOG</i>	
Rampa anahtarlama	<u>64</u>	<i>rPS</i>	
2. akım sınırı anahtarlama	<u>86</u>	<i>LC2</i>	
Lojik giriş üzerinden hızlı duruş	<u>66</u>	<i>FSt</i>	
Lojik giriş üzerinden DC enjeksiyonu	<u>67</u>	<i>dCI</i>	
Lojik giriş üzerinden serbest duruş	<u>68</u>	<i>nSt</i>	
Geri yön çalışma	<u>48</u>	<i>rr5</i>	LI2
Harici hata	<u>93</u>	<i>EEF</i>	
RESET	<u>92</u>	<i>rSF</i>	
Zorlamalı lokal mod	<u>99</u>	<i>FLD</i>	
Referans anahtarlama	<u>59</u>	<i>rFC</i>	
Kontrol kanalı anahtarlama	<u>60</u>	<i>CCS</i>	
Motor anahtarlama	<u>87</u>	<i>CHP</i>	
İleri nihayet şalteri	<u>89</u>	<i>LAF</i>	
Geri nihayet şalteri	<u>89</u>	<i>LAr</i>	
Hata engelleme	<u>96</u>	<i>InH</i>	

Analog girişler	Sayfa	Kod	Fabrika ayarı
Atanmamış	-	-	AI3
Referans 1	<u>58</u>	<i>Fr1</i>	AI1
Referans 2	<u>58</u>	<i>Fr2</i>	
Toplama girişi 2	<u>71</u>	<i>Sr2</i>	AI2
Toplama girişi 3	<u>71</u>	<i>Sr3</i>	
PI regülatörü geri beslemesi	<u>81</u>	<i>PIF</i>	

Girişlere/çıkışlara atanabilen fonksiyonların listesi

Analog/lojik çıkış	Sayfa	Kod	Fabrika ayarı
Atanmamış	-	-	AOC/AOV
Motor akımı	<u>48</u>	<i>DCr</i>	
Motor frekansı	<u>48</u>	<i>DFr</i>	
Motor momenti	<u>48</u>	<i>DEr</i>	
Hız kontrol cihazının sağladığı güç	<u>48</u>	<i>DP r</i>	
Kontrol cihazı algılanan hatası (lojik veri)	<u>48</u>	<i>FLt</i>	
Kontrol cihazı çalışıyor (lojik veri)	<u>48</u>	<i>rUn</i>	
Frekans eşiğine erişildi (lojik veri)	<u>48</u>	<i>FtA</i>	
Yüksek hıza (HSP) erişildi (lojik veri)	<u>48</u>	<i>FLA</i>	
Akım eşiğine erişildi (lojik veri)	<u>48</u>	<i>CtA</i>	
Frekans referansına erişildi (lojik veri)	<u>48</u>	<i>SrA</i>	
Motor termik eşiğine erişildi (lojik veri)	<u>48</u>	<i>tSA</i>	
Fren düzeni (lojik veri)	<u>48</u>	<i>bLc</i>	

Röle	Sayfa	Kod	Fabrika ayarı
Atanmamış	-	-	R2
Algılanan hata	<u>49</u>	<i>FLt</i>	R1
Kontrol cihazı çalışıyor	<u>49</u>	<i>rUn</i>	
Frekans eşiğine erişildi	<u>49</u>	<i>FtA</i>	
Yüksek hıza (HSP) erişildi	<u>49</u>	<i>FLA</i>	
Geçerli eşiğe erişildi	<u>49</u>	<i>CtA</i>	
Frekans referansına erişildi	<u>49</u>	<i>SrA</i>	
Motor termik eşiğine erişildi	<u>49</u>	<i>tSA</i>	
Fren düzeni	<u>49</u>	<i>bLc</i>	
Lojik girişin kopyası	<u>49</u>	<i>L11-L16</i>	

Ağ ve Modbus kontrol word'ü bitlerine atanabilecek fonksiyonların listesi

Kontrol word'ün 11 - 15 bitleri	Sayfa	Kod
2 önceden ayarlı hız	<u>73</u>	<i>PS2</i>
4 önceden ayarlı hız	<u>73</u>	<i>PS4</i>
8 önceden ayarlı hız	<u>73</u>	<i>PS8</i>
16 önceden ayarlı hız	<u>74</u>	<i>PS16</i>
2 önceden ayarlı PI referansı	<u>81</u>	<i>Pr2</i>
4 önceden ayarlı PI referansı	<u>82</u>	<i>Pr4</i>
Rampa anahtarlama	<u>64</u>	<i>rP5</i>
2. akım sınırı anahtarlama	<u>86</u>	<i>LC2</i>
Lojik giriş üzerinden hızlı duruş	<u>66</u>	<i>FSt</i>
DC enjeksiyon	<u>67</u>	<i>dC1</i>
Harici hata	<u>93</u>	<i>EtF</i>
Referans anahtarlama	<u>59</u>	<i>rFC</i>
Kontrol kanalı anahtarlama	<u>60</u>	<i>CC5</i>
Motor anahtarlaması	<u>87</u>	<i>CHP</i>

Kontrol listesi

Programlama, kurulum ve basitleştirilmiş kılavuzlardaki ve ayrıca bu katalogdaki bilgileri dikkatle okuyun. Hız kontrol cihazını kullanmaya başlamadan önce lütfen mekanik ve elektrik kurulum ile ilgili aşağıdaki hususları gözden geçirin. Belgelerin tümünü edinmek için lütfen www.schneider-electric.com adresini ziyaret edin.

1. Mekanik kurulum (bkz. basitleştirilmiş ve kurulum kılavuzları)

- Farklı kurulum türlerinin ayrıntıları ve ortam sıcaklığı ile ilgili tavsiyeler için lütfen basitleştirilmiş veya kurulum kılavuzlarındaki montaj talimatlarına başvurun.
- Hız kontrol cihazını spesifikasyona uygun biçimde dikey olarak monte edin. Lütfen basitleştirilmiş veya kurulum kılavuzlarındaki montaj talimatlarına başvurun.
- Hız kontrol cihazını kullanırken hem 60721-3-3 standardında tanımlanan çevre koşullarına hem de katalogta tanımlanan seviyelere uyulmalıdır.
- Uygulamanız için gereken opsiyonları monte edin. Ayrıntılar için kataloğa başvurun.

2. Elektrik kurulumu (bkz. basitleştirilmiş ve montaj kılavuzları)

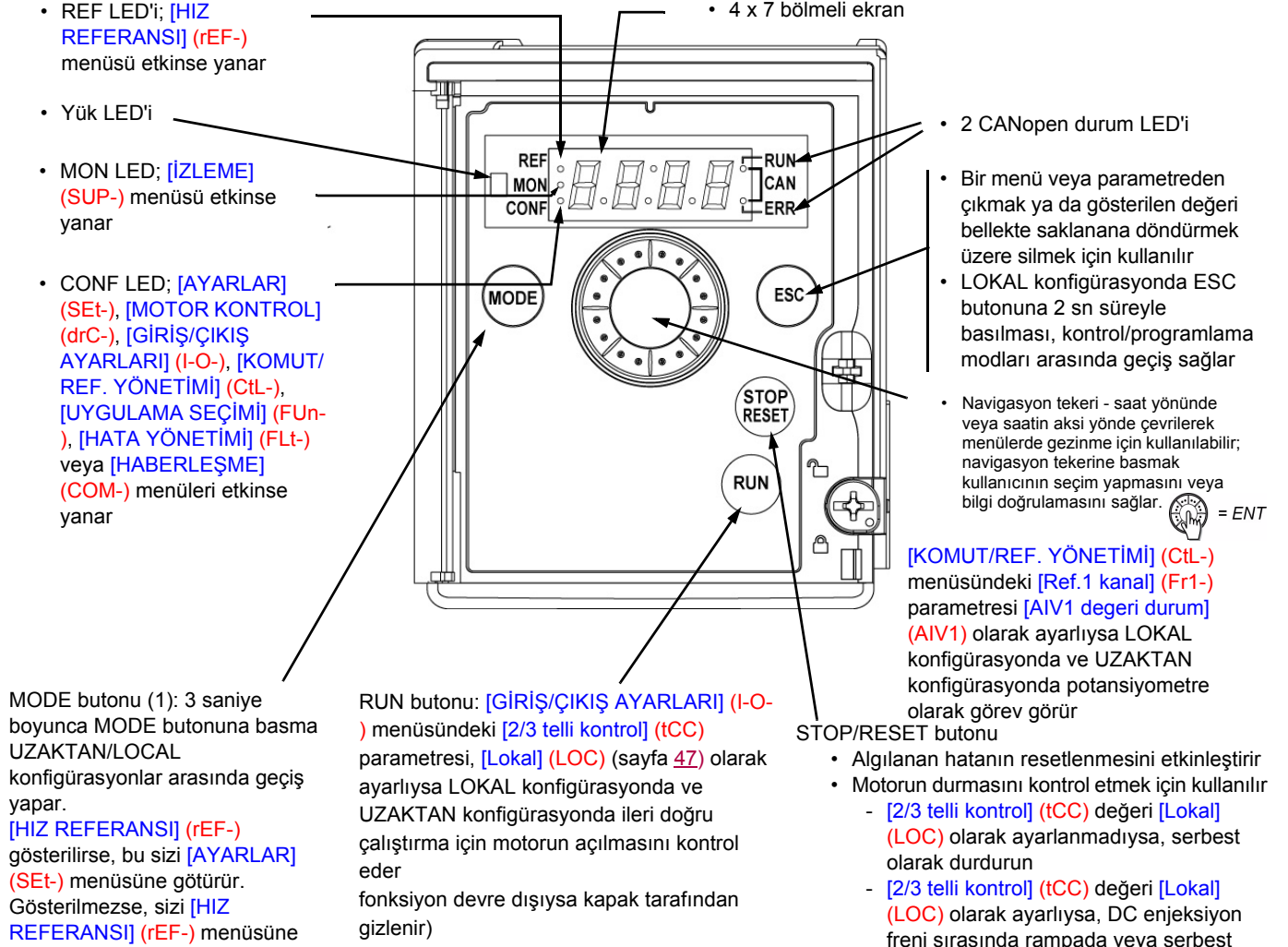
- Hız kontrol cihazını topraklayın. Basitleştirilmiş ve kurulum kılavuzlarındaki ekipman topraklama bölümlerine bakın.
- Giriş besleme geriliminin nominal hız kontrol cihazı gerilimine uyduğundan emin olun ve besleme hattını basitleştirilmiş ve kurulum kılavuzlarına uygun olarak bağlayın.
- Uygun giriş hattı sigortaları ve devre kesiciler kullandığınızdan emin olun. Bkz. basitleştirilmiş ve kurulum kılavuzları.
- Kabloları kontrol terminalleri için gereğince düzenleyin (bkz. basitleştirilmiş ve montaj kılavuzları). Besleme ve kontrol kablolarını EMC uyumluluk kurallarına göre ayırın.
- ATV312●●●●M2 ve ATV312●●●●N4 ürün serileri bir EMC filtresi içerir. Bir IT atlama pini, kaçak akımı azaltmaya yardımcı olur. Bu, kurulum kılavuzunda ATV312●●●●M2 ve ATV312●●●●N4'teki dahili EMC filtresiyle ilgili paragrafta izah edilmiştir.
- Motor bağlantılarının, gerilim için doğru olduğundan emin olun (yıldız, delta).

3. Hız kontrol cihazını kullanma ve başlatma

- Hız kontrol cihazını başlatın. [\[Standart mot. frek.\] \(bFr\)](#), sayfa [29](#), hız kontrol cihazı ilk kez başlatıldığında gösterilir. **bFr** frekansı tarafından tanımlanan frekansın (fabrika ayarı 50 Hz'dir) motor frekansıyla eşleştikten emin olun.
- Hız kontrol cihazı ilk kez çalıştırıldığında [\[Ref.1 kanal\] \(Fr1\)](#) parametresi, sayfa [29](#), ve [\[2/3 telli kontrol\] \(tCC\)](#) parametresi, sayfa [30](#), [\[Standart mot. frek.\] \(bFr\)](#) değerinden sonra görüntülenir. Hız kontrol cihazını lokal olarak kontrol etmek istiyorsanız bu parametrelerin ayarlanması gerekir.
- Hız kontrol cihazı daha sonra başlatıldığında HMI'de [\[Hazır\] \(rdY\)](#) ifadesi gösterilir.
- [\[Konf. Yeniden Yükl.\] \(FCS\)](#) fonksiyonu (sayfa [46](#)) hız kontrol cihazını fabrika ayarlarıyla yeniden başlatmak için kullanılır.

HMI'nin açıklaması

Ekran ve tuşların işlevleri



Not1: LOKAL konfigürasyonda üç Led (REF, MON ve CONF), programlama modunda aynı anda yanıp söner ve kontrol modunda Led menü takipçisi olarak çalışır.

Normal ekran, hiçbir hata kodu göstermiyor ve başlama yok:

- 4 3.0 : [İZLEME] (SUP-) menüsünde seçilen parametreler gösterilen (varsayılan: motor frekansı). Akım sınırlıysa, ekran yanıp söner. Bu durumlarda, hız kontrol cihazına bir ATV61/ATV71 grafik ekran terminali bağlıysa CLI solda üstte görünür.
- In It : Başlangıç düzeni
- r d y : Kontrol cihazı hazır
- d C b : DC enjeksiyonlu frenleme çalışıyor
- n S t : Serbest duruş
- F S t : Hızlı duruş
- t U n : Otomatik tanıma devam ediyor

Algılanan bir hata durumunda, ekran kullanıcıyı uyarmak için yanıp söner. Bir ATV61/ATV71 grafik ekran terminali bağlıysa, algılanan hatanın adı gösterilir.

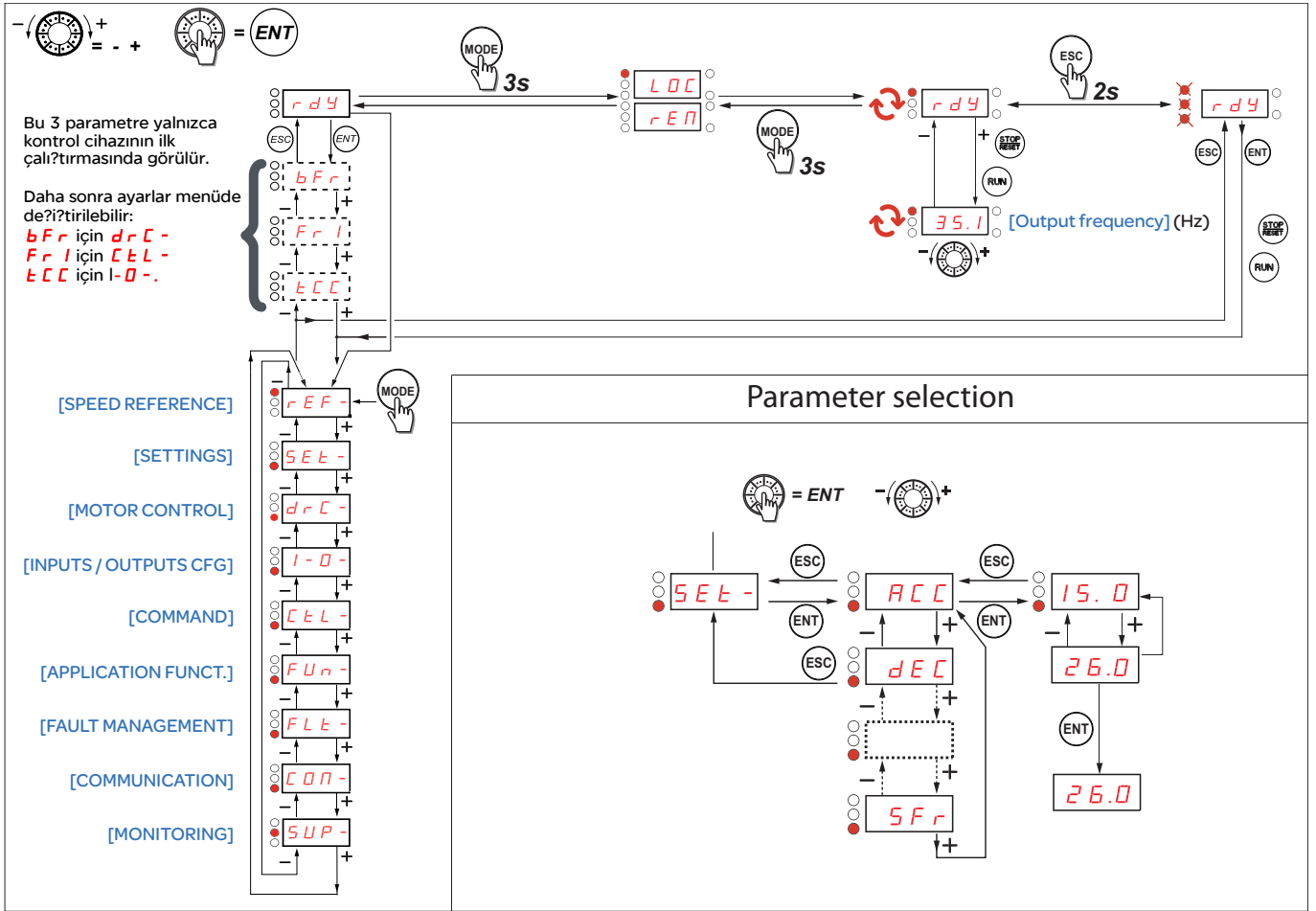
(1) Hız kontrol cihazı bir kodla kilitletirse ([PIN kodu 1] (COd), sayfa 103), Mode tuşuna basmak [İZLEME] (SUP-) menüsünden [HIZ REFERANSI] (rEF-) menüsüne (veya tersi) geçmenizi sağlar. Artık LOKAL ve UZAKTAN konfigürasyonlar arasında geçiş yapılamamaktadır.

UZAKTAN ve LOKAL konfigürasyon

LOKAL konfigürasyon, yerleşik RUN butonunu ve navigasyon tekerini potansiyometre olarak otomatik etkinleştirmeye izin verir. Bu konfigürasyonda hız ayarı ayrıca uzak tuş takımlarında da etkili olacaktır. ATV12 uzağa taşınabilir ekran terminalindeki ve ATV61/71 grafik ekran terminalindeki MODE butonu da (F4 fonksiyon tuşu) bir konfigürasyondan diğerine geçmek için ayrıca etkinleştirilir.

LOKAL konfigürasyona geçerken [Ref.1 kanal] (Fr1), [AI Sanal 1] (AIV1) olarak ve [2/3 telli kontrol] (tCC), [2 telli] (2C) olarak ayarlanır. Parametrelerin karşılıklı bağımlılıkları nedeniyle bir konfigürasyondan diğerine geçmek diğer parametreleri değiştirir (örneğin: Giriş/Çıkış ataması fabrika değerine döndür). **Hız kontrol cihazında parametrelerde ayarlamalara başlamadan önce konfigürasyon (UZAKTAN veya LOKAL) seçin.**

Menülerin yapısı



7 bölmeli ekranda, menü ve alt menü kodlarını parametre kodlarından ayırmak için bunlardan sonra bir tire kullanılır.

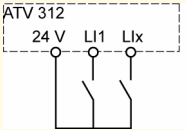
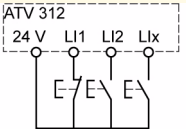
Örnekler: [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü, [Hızlanma süresi] (ACC) parametresi

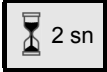
Programlama

[Standart mot. frek.] (bFr), [2/3 telli kontrol] (tCC), ve [Ref.1 kanal] (Fr1) parametrelerinin konfigüre edilmesi

Bu parametreler, sadece hız kontrol cihazı durdurulduğunda ve herhangi bir çalışma komutu bulunmadığında değiştirilebilir.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
bFr 50 60	<input type="checkbox"/> [Standart mot. frek.] Bu parametre yalnızca hız kontrol cihazı ilk kez başlatıldığında görünür. İstendiği zaman [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsünden değiştirilebilir. [50Hz IEC] (50): 50 Hz [60Hz NEMA] (60): 60 Hz Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir: [Yüksek hız] (HSP), sayfa 33, [Frekans eşiği] (Ftd), sayfa 39, [Nom. mot. frekansı] (FrS), sayfa 41 ve [Maks. frekans] (tFr), sayfa 44		[50Hz IEC] (50)
Fr1 A11 A12 A13 A1U1 UPdt UPdH LCC Pdb nEt	<input type="checkbox"/> [Ref.1 kanal] <input type="checkbox"/> [A11] (A11) - Analog giriş AI1 <input type="checkbox"/> [A12] (A12) - Analog giriş AI2 <input type="checkbox"/> [A13] (A13) - Analog giriş AI3 <input type="checkbox"/> [AI Sanal 1] (AIV1) - Terminal kontrol modunda navigasyon tekeri potansiyometre görevi görür. Eğer [ERISIM SEVIYESI] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki ek atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [+/- HIZ] (UPdt): LI yoluyla +/- hız referansı. Bkz. 78 konfigürasyon sayfası. <input type="checkbox"/> [+/- KP hızı] (UPdH): ATV312 tuş takımındaki navigasyon tekeri üzerinden +/- hız referansı. Kullanmak için, [Çıkış frekansı] (rFr) frekansını görüntüleyin, (sayfa 101). Tuş takımı veya terminal üzerinden +/- hız fonksiyonu [İZLEME] (SUP-) menüsünden [Çıkış frekansı] (rFr) parametresi seçilerek kontrol edilir. Eğer [ERISIM SEVIYESI] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki ek atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden [Kont. Paneli] (LCC) referansı, [AYARLAR] (SEt-) menüsünde [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresi, sayfa 32 <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus üzerinden referans <input type="checkbox"/> [Haber.kartı] (nEt): Ağ haberleşme protokolü üzerinden referans		[A11] (A11)

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
ECC	<input type="checkbox"/> [2/3 telli kontrol]		[2 telli] (2C)
2C			
3C			
L0C			
2 sn			
	<div style="text-align: center;">⚠ TEHLİKE</div> <p>İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI</p> <p>[2/3 telli kontrol] (tCC) parametresi değiştirildiğinde, [Geri yön ataması] (rrS) parametresi, sayfa 48 ve [2 telli tip] (tCt) parametresi, sayfa 47 ve lojik girişlerle ilgili tüm atamalar varsayılan değerlerine geri döner. Bu değişikliğin kullanılan kablo bağlantı şemasıyla uyumlu olup olmadığını kontrol edin.</p> <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p> <p>Kontrol konfigürasyonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [2 telli] (2C): 2 telli kontrol <input type="checkbox"/> [3 telli] (3C): 3 telli kontrol <input type="checkbox"/> [Lokal] (LOC): Lokal kontrol (RUN/STOP/RESET hız kontrol cihazı) ([ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise görünmez, sayfa 58) <p>2 telli kontrol: Girişin açık veya kapalı hali, çalıştırma veya durdurmayı kontrol eder.</p> <p>Kablo bağlantı örneği:</p> <p>L1: İleri Llx: Geri</p>  <p>3 telli kontrol (darbeli kontrol): Başlatmayı kontrol etmek için "ileri" veya "geri" darbe, durdurmayı kontrol etmek için "durdurma" darbesi yeterlidir.</p> <p>Kablo bağlantı örneği:</p> <p>L1: Durdurma L12: İleri Llx: Geri</p> 		



Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[HIZ REFERANSI] (rEF-) menüsü

[HIZ REFERANSI] (rEF-) menüsü, etkin olan kontrole bağlı olarak [HMI Frekans ref.] (LFr), [AIV1 degeri durum] (AIV1) veya [Frekans referansi] (FrH) değerlerini gösterir.

Lokal kontrol sırasında HMI'nin navigasyon tekeri bir potansiyometre görevi görerek referans değerini [Düşük hız] (LSP) ve [Yüksek hız] (HSP) parametreleri tarafından tanımlanan sınırlar dahilinde artırmayı veya azaltmayı mümkün kılar.

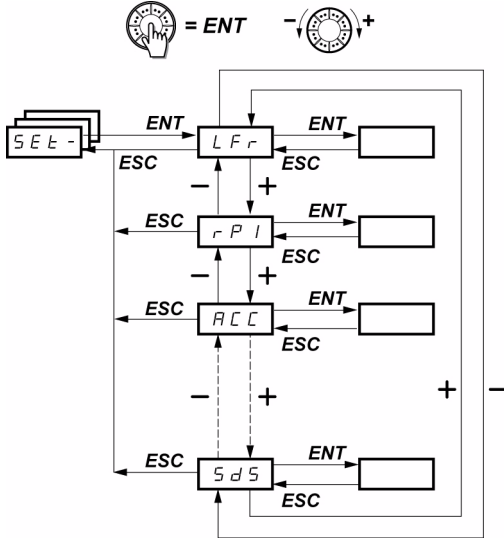
Lokal kontrol [Ref.1 kanal] (Fr1) parametresi tarafından devre dışı bırakıldığında, yalnızca referans değerleri gösterilir. Değer salt okunur olacaktır ve yalnızca navigasyon tekeriyle değiştirilebilir (hız referansı bir AI veya başka bir kaynak tarafından sağlanır).

Görüntülenen referans hız kontrol cihazının konfigüre edilme biçimine bağlıdır.

Kod	Açıklama	Fabrika ayarı
LFr	<input type="checkbox"/> [HMI Frekans ref.] Bu parametre yalnızca fonksiyon devreye alındığında görülür. Uzaktan kumandadan hız referansını değiştirmek için kullanılır. Referans değiştirmeyi etkinleştirmek için ENT'a basılması gerekmez.	0 - 500 Hz
AIV1	<input type="checkbox"/> [AIV1 degeri durum] Navigasyon tekeri üzerinden hız referansını değiştirmek için kullanılır	%0 - 100
FrH	<input type="checkbox"/> [Frekans referansi] Bu parametre salt okunurdur. Seçilen referans kanalından bağımsız olarak motora uygulanan hız referansını görüntülemenize imkan tanır.	LSP - HSP Hz

[AYARLAR] (SEt-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CON -
SUP -



Ekran terminali üzerinden hız referansı

[Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd1) parametresi için ölçek faktörü

Ayar parametreleri, kontrol cihazı çalışırken veya duruyorken değiştirilebilir.

Not: Değişikliklerin hız kontrol cihazı durdurularak yapılması doğru olur.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
LFr	<input type="checkbox"/> [HMI Frekans ref.] Parametre, [Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES), sayfa 61 veya [Ref.1 kanal] (Fr1)/[Ref.2 kanal] (Fr2) = [Kont. Paneli] (LCC) sayfa 58 ise ve bir uzağa taşınabilir ekran terminali bağlıysa gösterilir. Bu durumlarda, [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresine ayrıca hız kontrol cihazının tuş takımı üzerinden de erişilebilir. Güç anahtarı kapatıldığında, [HMI Frekans ref.] (LFr) tekrar 0 ile başlatılır.	0 - HSP	-
rPI	<input type="checkbox"/> [Dahili PID ref.] Parametre sadece, [PID grbl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81.	%0,0 - 100	%0
ACC	<input type="checkbox"/> [Hızlanma süresi] Hız, 0'dan [MOTOR KONTROL](drC-) menüsündeki [Nom. mot. frekansı] (FrS) nominal frekansına çıkacak şekilde tanımlanmıştır	Inr ile uyumlu, sayfa 63	3 sn
ACC2	<input type="checkbox"/> [2.Hızlanma suresi] Parametreye, [Rampa 2 eşiji] (Frt) > 0 ise, sayfa 64 veya [Rampa anaht.atama] (rPS) atanmışsa erişilebilir, sayfa 64.	Inr ile uyumlu, sayfa 63	5 sn
dEC2	<input type="checkbox"/> [2. yavaşlama süresi] Parametreye, [Rampa 2 eşiji] (Frt) > 0 ise, sayfa 64 veya [Rampa anaht.atama] (rPS) atanmışsa erişilebilir, sayfa 64.	Inr ile uyumlu, sayfa 63	5 sn
dEC	<input type="checkbox"/> [Yavaşlama süresi] Hız, [Nom. mot. frekansı] (FrS) (parametre, [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsündedir) nominal frekansından 0'a düşürecek şekilde tanımlanmıştır. [Yavaşlama süresi] (dEC) için değerin, durdurulacak yüke göre çok düşük olmadığından emin olun.	Inr ile uyumlu, sayfa 63	3 sn



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[AYARLAR] (SEt-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
EA1	<input type="checkbox"/> [Hızl.başı.yuvarlam] Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.	0 - 100	10
EA2	<input type="checkbox"/> [Hızl.sonu.yuvarlam] Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.	0 - (100-tA1)	10
EA3	<input type="checkbox"/> [Yav.başı.yuvarlam] Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.	0 - 100	10
EA4	<input type="checkbox"/> [Yav.sonu.yuvarlama] Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.	0 - (100-tA3)	10
LSP	<input type="checkbox"/> [Düşük hız] Minimum referansta motor frekansı	0 - HSP	0
HSP	<input type="checkbox"/> [Yüksek hız] Maksimum referansta motor frekansı: Bu ayarın motor ve uygulama için uygun olduğundan emin olun .	LSP - tFr	bFr
lth	<input type="checkbox"/> [Motor termal akım] [Motor termal akım] (lth) değerini, motor etiket plakasında belirtilen nominal akıma ayarlayın. Termik korumayı bastırmak için bkz. [Aşırıyükhata.yönt.] (OLL), sayfa 94.	0,2 - 1,5 In (1)	Hız kontrol cihazı değerine göre
UFr	<input type="checkbox"/> [IR kompanzasyonu] - [Ger./Frk. mot1 seçili] (UFt) için = [SVC] (n) veya [EnrjiTasararf] (nLd), sayfa 44: IR kompanzasyonu - [Ger./Frk. mot1 seçili] (UFt) için = [SabitMomnt] (L) veya [DgisknMom .] (P), sayfa 44: Gerilim artırımı Çok düşük hızda momenti optimum hale getirmek için kullanılır (moment yetersizse [IR kompanzasyonu] (UFr) değerini artırın). [IR kompanzasyonu] (UFr) değerinin motor sıcak durumdayken çok yüksek olmadığından emin olun, aksi halde kararsızlık görülebilir. Not: [Ger./Frk. mot1 seçili] (UFt), sayfa 44 değerini değiştirmek [IR kompanzasyonu] (UFr) değerinin fabrika ayarına (%20) dönmesine neden olur.	%0 - 100	%20
FLG	<input type="checkbox"/> [Frek. dong kazanc] Parametreye ancak [Ger./Frk. mot1 seçili] (UFt) = [SVC] (n) veya [EnrjiTasararf] (nLd) ise erişilebilir, sayfa 44. FLG parametresi, kontrol cihazının hız rampasını izleme yeteneğini sürülmekte olan makinenin ataletine göre ayarlar. Bir kazanımın çok yüksek olması sonucu işletmede kararsızlık meydana gelebilir.	1 - %100	%20

(1)In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SEt -	<p>SEt <input type="checkbox"/> [Frek. çvrım stabilite]</p> <p>Parametreye ancak [Ger./Frk. mot1 seçili] (Uft) = [SVC] (n) veya [EnrjiTasarıf] (nLd) ise erişilebilir, sayfa 44. Bir geçici hız (hızlanma veya yavaşlama) sonrası, makinenin dinamiğine bağlı olarak sabit duruma geri dönüşe adaptasyon için kullanılır. Aşırı hızdan kaçınmak için kararlılığı kademeli olarak artırın.</p>	1 - %100	%20
SEt -	<p>SEt <input type="checkbox"/> [Kayma kompan.]</p> <p>Parametreye ancak [Ger./Frk. mot1 seçili] (Uft) = [SVC] (n) veya [EnrjiTasarıf] (nLd) ise erişilebilir, sayfa 44. Nominal motor devri tarafından konan değer etrafında kayma kompanzasyonunu ayarlar. Motor değer plakasında verilen hızların tam olması gerekmez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kayma ayarı < gerçek kayma ise: motor, sabit durumda doğru hızda dönmüyor demektir. • Kayma ayarı > gerçek kayma ise: motor aşırı dengelenmektedir ve hız kararlı değildir. 	%0 - 150	%100
SEt -	<p>SEt <input type="checkbox"/> [DC enjeks. değeri 1] (2)</p> <p>DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeks.] (dCI), sayfa 66, ise veya [DC enjeks. ataması] (dCI), [Hayır] (nO), sayfa 67, olarak ayarlanmadıysa erişilebilir. 5 saniye sonra, daha yüksek bir değere ayarlandıysa, enjeksiyon akımı 0,5 [Motor termal akım] (ItH) ile sınırlanır.</p>	0 - ln (1)	0,7 ln (1)
SEt -	<p>SEt <input type="checkbox"/> [DCenjeks. zamanı2] (2)</p> <p>DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenleme, motorun aşırı ısınmasına ve hasar görmesine neden olabilir. • Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenlemeden kaçınarak motoru koruyun. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeks.] (dCI) ise erişilebilir, sayfa 66.</p>	0,1 - 30 sn	0,5 sn
SEt -	<p>SEt <input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. zam. 1]</p> <p>DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenleme, motorun aşırı ısınmasına ve hasar görmesine neden olabilir. • Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenlemeden kaçınarak motoru koruyun. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69.</p>	0,1 - 30 sn	0,5 sn

(1) ln, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

(2) Not: Bu ayarlar "otomatik duruş DC enjeksiyonu" fonksiyonu ile ilişkili değildir.

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[AYARLAR] (SEt-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
5 d C 1	<input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. değeri 1]	0 - 1,2 ln (1)	0,7 ln (1)
★	<p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none">Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69. Not: Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin.</p>		
5 d C 2	<input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. zam. 2]	0 - 30 sn	0 sn
★	<p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none">Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenleme, motorun aşırı ısınmasına ve hasar görmesine neden olabilir.Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenlemeden kaçınarak motoru koruyun. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69.</p>		
5 d C 2	<input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. değeri 2]	0 - 1,2 ln (1)	0,5 ln (1)
★	<p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none">Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69. Not: Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin.</p>		

(1)ln, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

(2)**Not:** Bu ayarlar "otomatik duruş DC enjeksiyonu" fonksiyonu ile ilişkili değildir.

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[AYARLAR] (SEt-) menüsü

r E F -

5 E t -

d r C -

l - 0 -

C t L -

F U n -

F L t -

C 0 n -

S U P -

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
JPF	<input type="checkbox"/> [Atlama Frekansı] [Atlama Frekansı] (JPF) yakınında ± 1 Hz'lik bir frekans aralığında aşırı süre çalıştırılmayı önlemeye yardımcı olur. Bu fonksiyon rezonansa yol açan kritik bir hızı önlemeye yardımcı olur. Fonksiyon 0 olarak ayarlandığında devre dışı kalır.	0 - 500 Hz	0 Hz
JF2	<input type="checkbox"/> [Atlama Frekansı 2] [Atlama Frekansı 2] (JF2) yakınında ± 1 Hz'lik bir frekans aralığında aşırı uzun süre çalıştırılmayı önlemeye yardımcı olur. Bu fonksiyon rezonansa yol açan kritik bir hızı önlemeye yardımcı olur. Fonksiyon 0 olarak ayarlandığında devre dışı kalır.	1 - 500 Hz	0 Hz
JGF	<input type="checkbox"/> [JOG frekansı] Parametreye, [JOG] (JOG), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 76.	0 - 10 Hz	10 Hz
rPG	<input type="checkbox"/> [PID oransal kazanç] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. PI geri besleme hızla değişirken dinamik performans sağlar.	0,01 - 100	1
rIG	<input type="checkbox"/> [PID integral kazanç] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. PI geri besleme yavaş değişirken statik bir hassaslık sağlar.	0,01 - 100/sn	1
FbS	<input type="checkbox"/> [PID grbsl skala fakt.] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. Prosesi uyarlamak içindir.	0,1 - 100	1
PI C	<input type="checkbox"/> [PID grbsl etki yönü] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Normal <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Geri		[Hayır] (nO)
rP2	<input type="checkbox"/> [Önayar PID ref.2] Parametre, yalnızca [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) (sayfa 81) olarak ayarlanmadığında ve [2 önayar PID ref.] (Pr2) (sayfa 81) giriş seçimi tarafından etkinleştirildiğinde görünür.	%0 - 100	%30
rP3	<input type="checkbox"/> [Önayar PID ref.3] Parametre, yalnızca [PID grbsl. ataması] (PIF) [Hayır] (nO) (sayfa 81) olarak ayarlanmadığında ve [4 önayar PID ref.] (Pr4) (sayfa 82) giriş seçimi tarafından etkinleştirildiğinde görünür.	%0 - 100	%60
rP4	<input type="checkbox"/> [Önayar PID ref.4] Parametre, yalnızca [PID grbsl. ataması] (PIF) [Hayır] (nO) (sayfa 81) olarak ayarlanmadığında ve [4 önayar PID ref.] (Pr4) (sayfa 82) giriş seçimi tarafından etkinleştirildiğinde görünür.	%0 - 100	%90
SP2	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 2] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	10 Hz



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında; açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[AYARLAR] (SEt-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SP3 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 3] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	15 Hz
SP4 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 4] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	20 Hz
SP5 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 5] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	25 Hz
SP6 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 6] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	30 Hz
SP7 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 7] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	35 Hz
SP8 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 8] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	40 Hz
SP9 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 9] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	45 Hz
SP10 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 10] Bkz. sayfa 74.	0 - 500 Hz	50 Hz
SP11 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 11] Bkz. sayfa 75.	0 - 500 Hz	55 Hz
SP12 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 12] Bkz. sayfa 75.	0 - 500 Hz	60 Hz
SP13 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 13] Bkz. sayfa 75.	0 - 500 Hz	70 Hz
SP14 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 14] Bkz. sayfa 75.	0 - 500 Hz	80 Hz
SP15 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 15] Bkz. sayfa 75.	0 - 500 Hz	90 Hz
SP16 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 16] Bkz. sayfa 75.	0 - 500 Hz	100 Hz



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

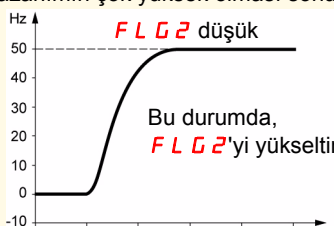
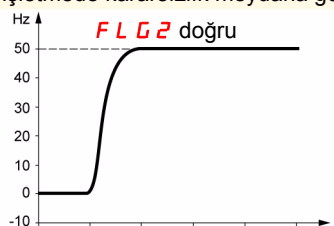
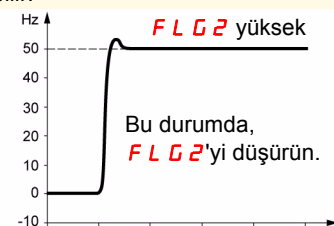
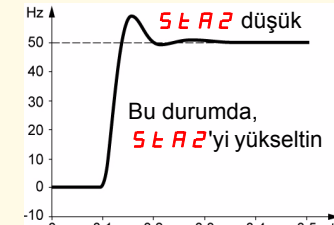
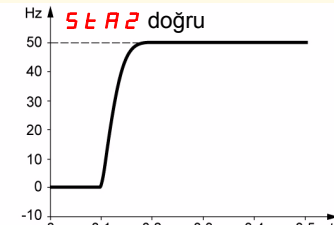
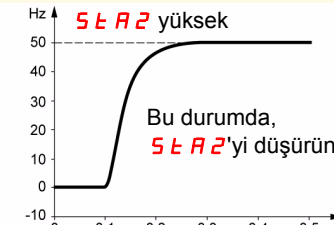
[AYARLAR] (SEt-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
CL1	<input type="checkbox"/> [Akım sınırı]	0,25 - 1,5 In (1)	1,5 In (1)
	DİKKAT MOTOR VE KONTROL CİHAZININ HASAR GÖRME RİSKİ <ul style="list-style-type: none">Motorun; özellikle de manyetikliği kolay bozulan sabit mıknatıslı senkron motorların bu akıma dayanacağından emin olun.Profilin görevinin, kurulum kılavuzunda verilen değer kaybı eğrisiyle uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. <p>Motorun momentini ve sıcaklık artışını sınırlamak için kullanılır.</p>		
CL2	<input type="checkbox"/> [2. akım sınırı]	0,25 - 1,5 In (1)	1,5 In (1)
	DİKKAT MOTOR VE KONTROL CİHAZININ HASAR GÖRME RİSKİ <ul style="list-style-type: none">Motorun; özellikle de manyetikliği kolay bozulan sabit mıknatıslı senkron motorların bu akıma dayanacağından emin olun.Profilin görevinin, kurulum kılavuzunda verilen değer kaybı eğrisiyle uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. <p>Parametre sadece, [Akım siniri2] (LC2), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 86.</p>		
CLS	<input type="checkbox"/> [Düş.hız zam.aşım]	0 - 999,9 sn	0 (zaman sınırı yok)
	Motor, belirli bir süre [Düşük hız] (LSP)'de çalıştıktan sonra otomatik olarak durur. Frekans referansı [Düşük hız] (LSP) değerinden büyükse ve bir çalıştırma komutu halen geçerliyse, motor yeniden çalışır. Not: 0 değeri sınırsız süreye karşılık gelir.		
rSL	<input type="checkbox"/> [PID uyanma eşiği]	%0 - 100	%0
	⚠ TEHLİKE İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI <ul style="list-style-type: none">İstenmeyen yeniden yolvermelerin herhangi bir tehlike oluşturmayacağından emin olun. Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur <p>Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. "PI" ve "Düşük hızda çalışma süresi" [Düş.hız zam.aşım] (tLS) fonksiyonları, sayfa 38, aynı zamanda konfigüre edilmişse, PI regülatörü [Düşük hız] (LSP) değerinden daha düşük bir hız ayarlama girişiminde bulunabilir. Bu da, yolverme, [Düşük hız] (LSP) çalışma ve ardından durma gibi tatmin edici olmayan çalışmaya neden olur. Uzun süreli [Düşük hız] (LSP)'de duruşun ardından tekrar yolvermek amacıyla bir minimum PID hata eşik değeri ayarlamak için [PID uyanma eşiği] (rSL) parametresi (tekrar yolverme hata eşiği) kullanılabilir. [Düş.hız zam.aşım] (tLS) = 0 ise fonksiyon devre dışı kalır.</p>		

(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında; açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
UFR2	<p><input type="checkbox"/> [IR kompanzasyon 2]</p> <p>[Ger./Frk. mot2 seçili] (UFT2) için = [SVC] (n) veya [EnrjiTasarf] (nLd): IR kompanzasyonu. [Ger./Frk. mot2 seçili] (UFT2) için = [SabitMomnt] (L) veya [DgisknMom] (P): gerilim artırımı. Çok düşük hızda momenti optimum hale getirmek için kullanılır (moment yetersizse [IR kompanzasyon 2] (UFR2) değerini arttırın). [IR kompanzasyon 2] (UFR2) değerinin motor sıcak durumdayken çok yüksek olmadığından emin olun, aksi halde kararsızlıklar görülebilir. [Ger./Frk. mot2 seçili] (UFT2) parametresini değiştirmek [IR kompanzasyon 2] (UFR2) parametresinin fabrika değerine (%20) dönmeye neden olur.</p>	%0 - 100	%20
FLG2	<p><input type="checkbox"/> [Frek.dongkazanc2]</p> <p>Parametreye ancak [Ger./Frk. mot2 seçili] (UFT2) = [SVC] (n) veya [EnrjiTasarf] (nLd) ise erişilebilir, sayfa 88. [Frek. dong kazanc] (FLG2) parametresi, kontrol cihazının hız rampasını izleme yeteneğini sürülmekte olan makinenin ataletine göre ayarlar. Bir kazanımın çok yüksek olması sonucu işletmede kararsızlık meydana gelebilir.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>FLG2 düşük</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>FLG2 doğru</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>FLG2 yüksek</p> </div> </div>	%0 - 100	%20
SEAR2	<p><input type="checkbox"/> [Frek. çvrm. stbilité 2]</p> <p>Parametreye ancak [Ger./Frk. mot2 seçili] (UFT2) = [SVC] (n) veya [EnrjiTasarf] (nLd) ise erişilebilir, sayfa 88. Bir geçici hız (hızlanma veya yavaşlama) sonrası, makinenin dinamiğine bağlı olarak sabit duruma geri dönüşe adaptasyonu için kullanılır. Aşırı hızdan kaçınmak için kararlılığı kademeli olarak artırın.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>SEAR2 düşük</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>SEAR2 doğru</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>SEAR2 yüksek</p> </div> </div>	%0 - 100	%20
SLEP2	<p><input type="checkbox"/> [Kayma kompan. 2]</p> <p>Parametreye ancak [Ger./Frk. mot2 seçili] (UFT2) = [SVC] (n) veya [EnrjiTasarf] (nLd) ise erişilebilir, sayfa 88. Nominal motor devri tarafından konan değer etrafında kayma kompanzasyonunu ayarlar. Motor değer plakasında verilen hızların tam olması gerekmez. • Kayma ayarı < gerçek kayma ise: Motor, sabit durumda doğru hızda dönmüyor demektir. • Kayma ayarı > gerçek kayma ise: Motor aşırı dengelenmektedir ve hız kararlı değildir.</p>	%0 - 150	%100
Ftd	<p><input type="checkbox"/> [Frekans eşiği]</p> <p>Röle ([R1 atama] (r1) veya [R2 atama] (r2) = [Frek. eşiği] (FtA) üzerindeki kontakın kapandığı veya çıkış AOV = 10 V ([Ana./Dig. Çıkış] (dO) = [Frkns Limiti] (FtA) olduğu eşik.</p>	0 - 500 Hz	bFr
ttd	<p><input type="checkbox"/> [Motor.term.düzeýi]</p> <p>Röle ([R1 atama] (r1) veya [R2 atama] (r2) = [Mot. term.ulaş.] (tSA) üzerindeki kontakın kapandığı veya çıkış AOV = 10 V ([Ana./Dig. Çıkış] (dO) = [Sür. Termal] (tSA) olduğu eşik.</p>	%1 - 118	%100
Ctd	<p><input type="checkbox"/> [Akım eşiği]</p> <p>Röle ([R1 atama] (r1) veya [R2 atama] (r2) = [Akım eşiği] (CtA) üzerindeki kontakın kapandığı veya çıkış AOV = 10 V ([Ana./Dig. Çıkış] (dO) = [Akım Limiti] (CtA) olduğu eşik.</p>	0 - 1,5 In (1)	In (1)

(1)In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında; açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[AYARLAR] (SEt-) menüsü

rEF-

SEt-

drC-

l-D-

CLL-

FUn-

FLt-

CDN-

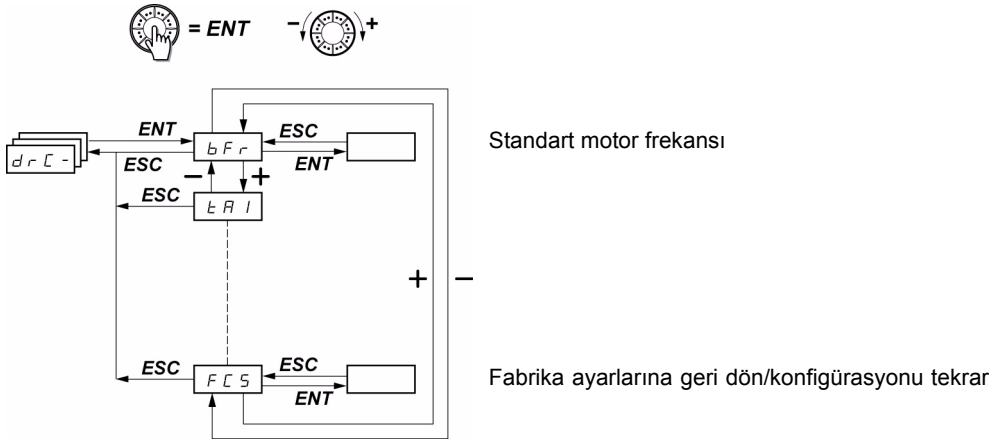
SUP-

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SdS	<p><input type="checkbox"/> [Ekran ölçü katsayısı]</p> <p>Çıkış frekansına [Çıkış frekansı] (rFr) oranla bir değer göstermek için kullanılır: makine hızı, motor hızı vs.</p> <ul style="list-style-type: none">Eğer [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) ≤ 1, [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd1) ise görüntülenir (olası tanım = 0,01)Eğer 1 < [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) ≤ 10, [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd2) ise görüntülenir (olası tanım = 0,1)Eğer [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) > 10, [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd3) ise görüntülenir (olası tanım = 1)Eğer [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) > 10 ve [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) x [Çıkış frekansı] (rFr) > 9.999 ise: <p>ekran [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd3) = $\frac{[\text{Ekran ölçü katsayısı}] (\text{SdS}) \times [\text{Çıkış frekansı}] (\text{rFr})}{1000}$ değerini 2 ondalık haneye kadar gösterir</p> <p>örnek: 24,223 için ekran 24.22 gösterir</p> <p>- [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) > 10 ve [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) x [Çıkış frekansı] (rFr) > 65,535 ise, ekran 65.54'te kilitletir</p> <p>Örnek: Motor hızını 4 kutuplu motor, 50 Hz'de (senkronize hız) 1.500 dev/dak için göster: [Ekran ölçü katsayısı] (SdS) = 30 [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd3) = [Çıkış frekansı] (rFr)'de 1.500 = 50 Hz</p>	0,1 - 200	30
SFr	<p><input type="checkbox"/> [Anahtarlama frek.] (1)</p> <p>Parametreye [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsünden de erişilebilir. Frekans, motordan kaynaklanan gürültüyü azaltmak üzere ayarlanabilir. Frekans, 4 kHz'den yüksek bir değere ayarlanmışsa, sıcaklıkta aşırı bir artış meydana geldiğinde hız kontrol cihazı anahtarlama frekansını otomatik olarak azaltır ve sıcaklık normale döndüğünde tekrar yükseltir.</p>	2,0 - 16 kHz	4 kHz

(1) Parametreye [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsünden de erişilebilir.

[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUn -
FLt -
COn -
SUP -



Motoru çalıştırmak için [Otomatik tanıma] (tUn) hariç, parametreler yalnızca stop (duruş) modunda, çalıştırma komutu olmadan değiştirilebilir.

İsteğe bağlı ATV31 uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye, □ pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Hız kontrol cihazı performansı şu şekilde iyileştirilebilir:

- Motor değer plakasında verilen değerleri Kontrol Cihazı menüsünde girerek
- Otomatik tanıma gerçekleştirerek (standart bir asenkron motorda)

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
bFr 50 60	<input type="checkbox"/> [Standart mot. frek.] [50Hz IEC] (50): 50 Hz: IEC [60Hz NEMA] (60): 60 Hz: NEMA Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir: [Üksek hız] (HSP), sayfa 33, [Frekans eşliği] (Ftd), sayfa 39, [Nom. mot. frekansı] (FrS), sayfa 41 ve [Maks. frekans] (tFr), sayfa 44.		[50Hz IEC] (50)
UnS	<input type="checkbox"/> [Nom. motor gerilimi] Değerler plakasında belirtilen nominal motor gerilimi. Hat gerilimi, nominal motor geriliminden daha düşük olduğunda, [Nom. motor gerilimi] (UnS) parametresini hız kontrol cihazı terminallerinin hat gerilimi ile aynı değere ayarlayın. ATV312●●●M2: 100 - 240 V ATV312●●●M3: 100 - 240 V ATV312●●●N4: 100 - 500 V ATV312●●●S6: 100 - 600 V	Hız kontrol cihazı değerine göre	Hız kontrol cihazı değerine göre
FrS	<input type="checkbox"/> [Nom. mot. frekansı] Değer plakasında işaretli nominal motor frekansı. Fabrika ayarı 50 Hz'dir veya [Standart mot. frek.] (bFr) 60 Hz olarak ayarlanmışsa 60 Hz'dir. Not: $\frac{[\text{Nom. motor gerilimi}] (\text{UnS}) (\text{volt})}{\text{cinsinden}}$ oranı aşağıdaki değerleri kesinlikle aşmamalıdır: ATV312●●●M2: 7 maks. ATV312●●●M3: 7 maks. ATV312●●●N4: 14 maks. ATV312●●●S6: 17 maks. Fabrika ayarı 50 Hz'dir veya [Standart mot. frek.] (bFr) 60 Hz olarak ayarlanmışsa ön ayar 60 Hz'dir.	10 - 500 Hz	50 Hz
nCr	<input type="checkbox"/> [Nom. motor akımı] Değer plakasında belirtilen nominal motor akımı.	0,25 - 1,5 In (1)	Hız kontrol cihazı değerine göre

(1)In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
nSP	<input type="checkbox"/> [Nom. motor hızı] 0 – 9.999 dev/dak ise, 10,00 – 32,76 kdev/dak Etiket plakasında, nominal devir yerine HZ cinsi veya % olarak senkron devir ve kayma verilmişse, nominal devri aşağıdaki şekilde hesaplayın. • Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{100 - \text{yüzde cinsinden}}{\text{kayma}}$ veya • Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{50 - \text{Hz cinsinden}}{\text{kayma}}$ (50 Hz motorlar) veya • Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{60 - \text{Hz cinsinden}}{\text{kayma}}$ (60 Hz motorlar)	0 - 32.760 dev/dak	Hız kontrol cihazı değerine göre
COS	<input type="checkbox"/> [Motor 1 Cos fi] Motor değer plakasında verilen motor Cos Phi değeri	0,5 - 1	Hız kontrol cihazı değerine göre
rSC nD InIt BBBB	<input type="checkbox"/> [Soğuk Str.Direnc] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): fonksiyon devre dışı. Yüksek performans gerektirmeyen veya hız kontrol cihazı her enerjilendirildiğinde otomatik tanımayı (motordan bir akım geçirme) kabul etmeyen uygulamalar için. <input type="checkbox"/> [Init] (InIt): fonksiyonu etkinleştirir. Motorun termik hali ne olursa olsun düşük hız performansını artırmak için. <input type="checkbox"/> Kullanılan soğuk durum stator direncinin değeri, mΩ cinsinden. Not: • Mekanik taşıma uygulamalarında bu fonksiyonun mutlaka etkinleştirilmesi önerilir. • Fonksiyon yalnızca [Init] (InIt) motor soğuduğunda etkinleştirilebilir. • [Soğuk Str.Direnc] (rSC) = [Init] (InIt) olduğunda [Otomatik tanıma (tUn)] parametresi [Calisiyor] (POn) olarak değişir. Bir sonraki çalıştırma komutunda, stator direnci bir otomatik hassas ayar ile ölçülür. [Soğuk Str.Direnc] (rSC) daha sonra (BBBB) değerine döner ve bunu korur, [Otomatik tanıma] (tUn) yine de [Calisiyor] (POn) durumunda kalmaya zorlanır. Ölçüm yapılmadıkça, [Soğuk Str.Direnc] (rSC) parametresi [Init] (InIt) değerinde kalır. • BBBB değeri navigasyon tekeri (1) kullanılarak zorlanabilir veya değiştirilebilir.		[Hayır] (nO)

(1)Prosedür:

- Motorun soğuk olup olmadığına bakın.
- Kabloları motor terminallerinden ayırın.
- 2 motor terminali (U.V.W .) arasındaki mesafeyi bağlantısını değiştirmeden ölçün.
- Ölçülen değeri girmek için navigasyon tekerini kullanın.
- [IR kompanzasyonu] (UFR) (sayfa 33) fabrika ayarını %20 yerine %100'e çıkarın.

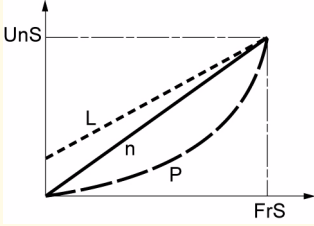
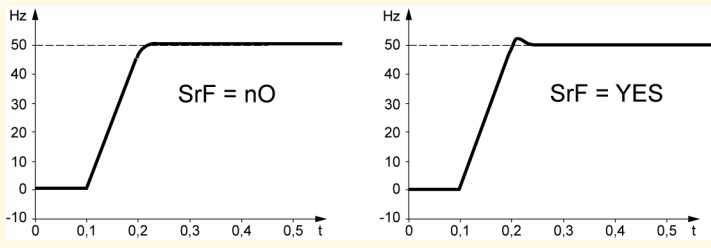
Not: [Soğuk Str.Direnc] (rSC) parametresini, [Hayır] (nO) olarak veya = [Calisiyor] (POn) dönen yükü yakalama ([DÖNEN.YÜKÜ.YAKALAMA] (FLr-), sayfa 93) olarak ayarlı değilse kullanmayın.

[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
tUn	<input type="checkbox"/> [Otomatik tanıma]		[Hayır] (nO)
	<p style="text-align: center;">⚠ ⚠ TEHLİKE</p> <p>ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Otomatik tanıma sırasında motor nominal akımda çalışır. Otomatik tanıma sırasında motoru çalıştırmayın. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p>		
	<p style="text-align: center;">⚠ UYARI</p> <p>KONTROL KAYBI</p> <ul style="list-style-type: none"> [Nom. motor gerilimi] (UnS), [Nom. mot. frekansı] (FrS), [Nom. mot. frekansı] (nCr), [Nom. motor hızı] (nSP), [Motor 1 Cos fi] (COS) parametrelerinin otomatik tanıma başlamadan önce doğru bir şekilde konfigüre edilmeleri önemlidir. Otomatik tanıma gerçekleştirildikten sonra bir veya daha fazla parametre değiştirildiği zaman [Otomatik tanıma] (tUn), [Hayır] (nO)'a döner ve prosedürün tekrarlanması gerekir. <p>Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Otomatik tanıma gerçekleştirilmedi <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Olabildiğince erken otomatik tanıma yapılır, sonra parametre otomatik olarak [Yapıldı] (dOnE) veya [Hayır] (nO) değerine döner; Otomatik tanımanın başarılı olmaması durumunda [Oto-tanı. hata yön.] (tnL) = [Evet] (EVET), sayfa 95, ise [OTOTANIMA HATASI] (tnF) gösterilir. <input type="checkbox"/> [Yapıldı] (dOnE): Bu değerler kullanıldığında, otomatik tanımanın en son yapıldığı zaman verilir <input type="checkbox"/> [Src.çalışır] (rUn): Bir çalışma komutu her gönderildiğinde otomatik tanıma yapılır. <input type="checkbox"/> [Calisiyor] (POn): Otomatik tanıma her çalıştırmada yapılır. <input type="checkbox"/> [L11] - [L16] (L11) - (L16): Otomatik tanıma, bu fonksiyona atanan bir lojik giriş 0 →'den 1'e geçtiğinde yapılır. 		
	<p style="text-align: center;">⚠ ⚠ TEHLİKE</p> <p>ELEKTRİK ÇARPMASI VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ</p> <p>[Otomatik tanıma] (tUn), [Calisiyor] (POn) olarak ayarlandığında, güç her açıldığında Otomatik tanıma yapılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu işlemin insanlar veya ekipman üzerinde hiçbir şekilde tehlike yaratmayacağından emin olun. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p> <p>Not:</p> <p>[Soğuk Str.Direnc] (rSC) = [Init] (InIt) ise [Otomatik tanıma] (tUn), [Calisiyor] (POn) değerine zorlanır. Otomatik tanıma sadece hiçbir komut aktif değilken yapılır. Bir lojik girişe bir "serbest duruş" veya "hızlı duruş" atandığında, bu giriş 1 olarak ayarlanmalıdır (0'da aktiftir). Otomatik tanıma 1 - 2 saniye alabilir. İşlemi bölmeyin. Ekranın [Yapıldı] (dOnE) veya [Hayır] (nO) olarak değişmesini bekleyin.</p>		
tUS	<input type="checkbox"/> [Oto-tanım durumu]		[Yapılmadı] (tAb)
	<p>(Sadece bilgi amaçlıdır, değiştirilemez)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Yapılmadı] (tAb): Motoru kontrol etmek için varsayılan stator rezistör değeri kullanılır. <input type="checkbox"/> [Beklemede] (PEnd): Otomatik tanıma talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır. <input type="checkbox"/> [İşlemde] (PrOG): Otomatik tanıma devam ediyor. <input type="checkbox"/> [Başarısız] (FAIL): Otomatik tanıma başarısız. <input type="checkbox"/> [Yapıldı] (dOnE): Otomatik tanıma fonksiyonu ile ölçülen stator rezistörü, motoru kontrol etmek için kullanılır. <input type="checkbox"/> [R1 girişi] (Strd): Soğuk durum stator direnci ([Hayır] (nO) olarak ayarlanmamış olan [Soğuk Str.Direnc] (rSC)) motoru kontrol etmek için. 		

[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
UFt	<input type="checkbox"/> [Ger./Frk. mot1 seçili] <input type="checkbox"/> [SabitMomnt] (L): Paralel bağlı motorlar veya özel motorlar için sabit moment. <input type="checkbox"/> [DgisknMom.] (P): Pompa ve fan uygulamaları için değişken moment. <input type="checkbox"/> [SVC] (n): Sabit momentli uygulamalar için sensörsüz akı vektör kontrolü. <input type="checkbox"/> [EnrjiTasarrrf] (nLd): Yüksek dinamik gerektirmeyen değişken moment uygulamaları için enerji tasarrufu (yüksüz durumda [DgisknMom.] (P) oranı, yüklü durumda ise [SVC] (n) oranı ile aynı şekilde hareket eder). Gerilim 		[SVC] (n)
nrd YES nD	<input type="checkbox"/> [Gürültü azaltma] <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Düzensiz modülasyonlu frekans. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Sabit frekans. Rasgele frekans modülasyonu, sabit bir frekansta oluşabilecek her tür rezonansı önlemeye yardımcı olur.		[Evet] (YES)
SFr	<input type="checkbox"/> [Anahtarlama frek.] (1) Frekans, motordan kaynaklanan gürültüyü azaltmak üzere ayarlanabilir. Frekans, 4 kHz'den yüksek bir değere ayarlanmışsa, sıcaklık aşırı bir artış meydana geldiğinde hız kontrol cihazı anahtarlama frekansını otomatik olarak azaltır ve sıcaklık normale döndüğünde tekrar yükseltir.	2,0 - 16 kHz	4 kHz
tFr	<input type="checkbox"/> [Maks. frekans] Fabrika ayarı 60 Hz'dir veya [Standart mot. frek.] (bFr) 60 Hz olarak ayarlanmışsa ön ayar 72 Hz'dir.	10 - 500 Hz	60 Hz
SrF nD YES	<input type="checkbox"/> [Hız Çevrim Zaman] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Hız döngü filtresi etkin (referansın aşılmasını önlemeye yardımcı olur). <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Hız döngü filtresi bastırılmıştır (konum kontrolü uygulamalarında yanıt süresini azaltır ve referans aşılabılır). 		[Hayır] (nO):

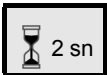
(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SCS nO Str1 2 sn	<input type="checkbox"/> [Ayar Kaydetme] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Ayar 1] (Str1): Geçerli konfigürasyonu EEPROM'a kaydeder (ancak otomatik tanıma sonucunu kaydetmez). Kayıt işlemi gerçekleştirildiğinde [Ayar Kaydetme] (SCS) otomatik olarak [Hayır] (nO) değerine geçer. Bu fonksiyon, geçerli konfigürasyona ek olarak bir yedek konfigürasyon saklanmasını sağlar. Hız kontrol cihazlarının geçerli konfigürasyonu ve yedek konfigürasyonu, fabrika konfigürasyonu ile başlatılmış olarak gelir. • ATV31 uzağa taşınabilir ekran terminali seçeneği hız kontrol cihazına bağlanırsa, aşağıdaki ek opsiyonlar seçilebilir olur: [Dosya1] (FIL1), [Dosya2] (FIL2), [Dosya3] (FIL3), [Dosya4] (FIL4) (uzağa taşınabilir ekran terminalin EEPROM belleğinde geçerli konfigürasyonun kaydedilmesi için kullanılan dosyalar). Bunlar, 1 – 4 arası konfigürasyonu saklamak için kullanılabilirler ve bu konfigürasyonlar aynı değerlere sahip başka hız kontrol cihazlarında da saklanabilir veya hatta bunlara aktarılabilir. Kayıt işlemi gerçekleştirildiğinde [Ayar Kaydetme] (SCS) otomatik olarak [Hayır] (nO) değerine geçer.	(1)	[Hayır] (nO)
CFG 2 sn StS Std	<input type="checkbox"/> [Makro ayarı] ⚠ TEHLİKE İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Seçili makro konfigürasyonun kullanılan kablo bağlantı şemasıyla uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur. Kaynak konfigürasyonunun seçimi. <input type="checkbox"/> [Start/Stop] (StS): Yol verme/durdurma konfigürasyonu G/Ç atamalarının dışında fabrika konfigürasyonuna eşittir: • Lojik girişler: - LI1, LI2 (enversör): 2 telli geçiş algılama kontrolü, LI1 = ileri yön çalışma, LI2 = geri yön çalışma - LI3 - LI6: Devre dışı (atanmamış) • Analog girişler: - AI1: Hız referansı 0-10 V - AI2, AI3: Devre dışı (atanmamış) • Röle R1: Kontak, algılanan bir hata (veya kontrol cihazının kapalı) olması durumunda açılır. • Röle R2: Devre dışı (atanmamış) • Analog çıkış AOC: 0-20 mA, devre dışı (atanmamış) <input type="checkbox"/> [Fabrika Ayr.] (Std): Fabrika konfigürasyonu (bkz. sayfa 11). Not: [Makro ayarı] (CFG) değerinin atanması doğrudan seçilen konfigürasyona dönülmesiyle sonuçlanır.	(1)	[Fabrika Ayr.] (Std)

(1) [Ayar Kaydetme] (SCS), [Makro ayarı] (CFG) ve [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS)'ye çeşitli konfigürasyon menülerinden ulaşılabilir; ancak bunlar tüm menüler ve parametreler için geçerlidir.


(2) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.



Bu parametrenin atanmasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[MOTOR KONTROL] (drC-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CON -
SUP -

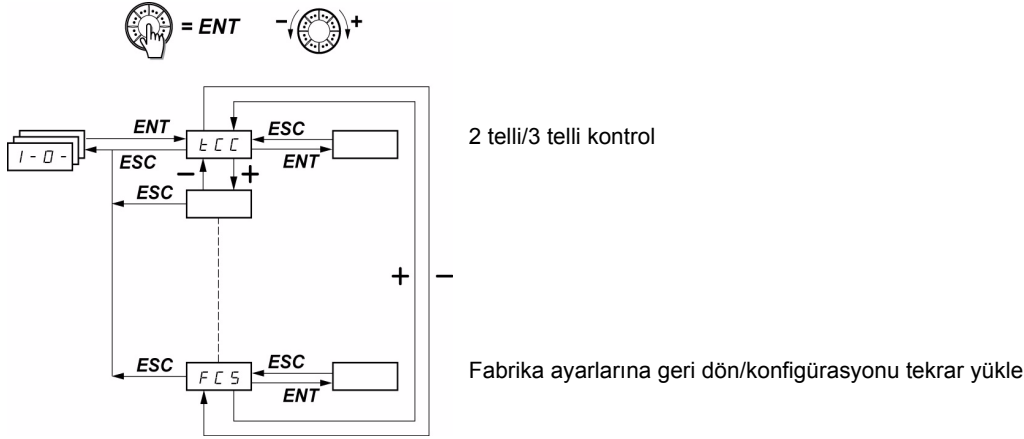
Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
FCS	<input type="checkbox"/> [Konf. Yeniden Yükl.]	(1)	[Hayır] (nO)
 2 sn	<div style="text-align: center;">⚠ TEHLİKE</div> İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI <p>Geçerli konfigürasyonda yapılan değişikliklerin kullanılan kablolama diyagramı ile uyumlu olduğundan emin olun.</p> <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p>		
nD rEC1	<input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [Dahili 1] (rEC1): Geçerli konfigürasyon, daha önce [Ayar Kaydetme] (SCS) = [Ayar 1] (Str1) tarafından kaydedilen yedek konfigürasyonla aynı olur. [Dahili 1] (rEC1), yalnızca yedekleme gerçekleştirilmişse görünür. Bu işlem gerçekleştirildiğinde, [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) otomatik olarak [Hayır] (nO) değerine geçer.		
In1	<input type="checkbox"/> [Fabrika Ayr.] (In1): Geçerli konfigürasyon, [Makro ayarı] (CFG) parametresi ile seçilen konfigürasyonla değiştirilir (2). Bu işlem gerçekleştirildiğinde, [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) otomatik olarak [Hayır] (nO) değerine geçer. ATV31 uzağa taşınabilir ekran terminali seçeneği hız kontrol cihazına bağlandıysa (3), uzağa taşınabilir ekran terminalinin EEPROM belleğindeki ilgili dosyalar (0 - 4 dosya) yüklendiği sürece aşağıdaki ek seçenekler belirir: [Dosya1] (FIL1), [Dosya2] (FIL2), [Dosya3] (FIL3), [Dosya4] (FIL4). Bunlar, geçerli konfigürasyonun uzağa taşınabilir ekran terminaline yüklenmiş olan 4 konfigürasyondan biriyle değiştirilmesini sağlar. Bu işlem gerçekleştirildiğinde, [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) otomatik olarak [Hayır] (nO) değerine geçer. Not: Parametre, [Hayır] (nO) değerine dönmeye önce ekranda kısa bir süre nFd görünürse bu (örneğin farklı hız kontrol cihazı değerleri nedeniyle) konfigürasyon aktarımının mümkün olmadığı ve yapılmadığı anlamına gelir. Parametre, [Hayır] (nO) değerine dönmeye önce ekranda kısa bir süre nEr görünürse bu geçersiz bir konfigürasyon aktarımının yapıldığı ve [Fabrika Ayr.] (In1) kullanılarak fabrika ayarlarının geri yüklenmesi gerekeceği anlamına gelir. Her iki durumda da, yeniden denemeden önce, aktarılabilecek konfigürasyonu kontrol edin.		

- (1) [Ayar Kaydetme] (SCS), [Makro ayarı] (CFG) ve [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS)'ye çeşitli konfigürasyon menülerinden ulaşılabilir; ancak bunlar tüm menüler ve parametreler için geçerlidir.
- (2) Aşağıdaki parametreler bu fonksiyon tarafından değiştirilmez; konfigürasyonlarını korurlar:
- [Standart mot. frek.] (bFr), sayfa 41
 - [Kont. Paneli komutu] (LCC), sayfa 61
 - [PIN kodu 1] (COd), (terminal erişim kodu), sayfa 103
 - [HABERLEŞME] (COM-) menüsündeki parametreler
 - [İZLEME] (SUP-) menüsündeki parametreler
- (3) [Dosya 1] (FIL1) - [Dosya 4] (FIL4) seçenekleri, ATV31 uzak terminalinin bağlantısı kesildikten sonra bile hız kontrol cihazında gösterilmeye devam eder.



Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI] (I-O-) menüsü



Parametreler, sadece hız kontrol cihazı durdurulduğunda ve herhangi bir çalışma komutu bulunmadığında değiştirilebilir. İsteğe bağlı ATV31 uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye, pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
tCC	<input type="checkbox"/> [2/3 telli kontrol] Bkz. sayfa 30.		[2 telli] (2C)
2 sn			
tCC	<input type="checkbox"/> [2 telli tip]		[Değişiklik] (trn)
	▲ TEHLİKE İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI 2 telli kontrolde yapılan değişikliklerin kullanılan kablolama şemasıyla uyumlu olduğundan emin olun. Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.		
LEL	Parametreye, [2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ise erişilebilir, sayfa 47.		
trn	<input type="checkbox"/> [Seviye] (LEL): Çalıştırma veya durdurma için durum 0 veya 1 dikkate alınır.		
PFO	<input type="checkbox"/> [Değişiklik] (trn): Güç kaynağında bir kesilme olduktan sonra kazayla tekrar başlatmaları önlemeye yardımcı olması için, işlemi tekrar başlatmak için bir durum değişikliği (geçiş veya kenar) gerekir.		
	<input type="checkbox"/> [ileri öncelik.] (PFO): Çalıştırma veya durdurma için durum 0 veya 1 dikkate alınır, ancak "ileri" girişi "geri" girişine göre önceliklidir.		



Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI] (I-O-) menüsü

rEF-
SEt-
drC-
I-O-
CLL-
FU-
FLt-
CON-
SUP-

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
rr5	<input type="checkbox"/> [Geri yön ataması] [Geri yön ataması] (rrS) = [Hayır] (nO) ise, geri yön ataması, örneğin AI2'deki negatif gerilim nedeniyle etkin kalır. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2, [2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ise erişilebilir, sayfa 47. <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6		[LI2] (LI2)
CrL3	<input type="checkbox"/> [AI3 min değeri]	0 - 20 mA	4 mA
CrH3	<input type="checkbox"/> [AI3 maks. değeri] Bu iki parametre 0-20 mA, 4-20 mA, 20-4 mA vs.'nin girişini konfigüre etmek için kullanılır. Frekans Frekans <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Örnek: 20 - 4 mA</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>	4 - 20 mA	20 mA
AO1t	<input type="checkbox"/> [AO1 Tipi] Haberleşme kartı ürüne bağlı değilken bu parametre görünmez. <input type="checkbox"/> [Akım] (OA): 0 - 20 mA konfigürasyon (AOC terminalini kullanın) <input type="checkbox"/> [Akım 4-20] (4A): 4 - 20 mA konfigürasyon (AOC terminalini kullanın) <input type="checkbox"/> [Gerilim] (10U): 0 - 10 V konfigürasyon (AOV terminalini kullanın)		[Akım](OA)
dO	<input type="checkbox"/> [Ana./Dig. Çıkış] Haberleşme kartı ürüne bağlı değilken bu parametre görünmez. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [Mot. akımı] (OCr): Motor akımı. 20 mA veya 10 V, hız kontrol cihazı nominal akımının iki katına karşılık gelir. <input type="checkbox"/> [Motor frek.] (OFr): Motor frekansı. 20 mA veya 10 V, maksimum frekansa [Maks. frekans] (tFr) karşılık gelir, sayfa 44. <input type="checkbox"/> [Motor mom.] (Otr): Motor momenti. 20 mA veya 10 V, motor nominal momentinin iki katına karşılık gelir. <input type="checkbox"/> [GüçSağland] (OPr): Hız kontrol cihazının sağladığı güç. 20 mA veya 10 V, hız kontrol cihazı nominal gücünün iki katına karşılık gelir. Aşağıdaki atamalar (1) yapıldığında, analog çıkışa bir lojik çıkışa dönüşür (Kurulum Kılavuzu'ndaki şemaya bakın): <input type="checkbox"/> [Sür. Hatası] (FLt): Hata algılandı <input type="checkbox"/> [Src.çalışır] (rUn): Kontrol cihazı çalışıyor <input type="checkbox"/> [Frkns Limiti] (FtA): Frekans eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Frekans eşiği] (Ftd) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [Yük.Hz.Lim.] (FLA): [Yüksek hız] (HSP)'ye erişildi <input type="checkbox"/> [Akım eşiği] (CtA): Akım eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Akım eşiği] (Ctd) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [Frek.Ref.] (SrA): Frekans referansına erişildi <input type="checkbox"/> [Sür.Termal] (tSA): Motor termal eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Motor.term.düze] (ttt) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [Fren Bırak.] (bLC): Fren düzene (bilgi amaçlıdır, bu atama ancak [UYGULAMA SEÇİMİ] (FU-) menüsünden etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir, sayfa 85) <input type="checkbox"/> [No 4-20mA] (APL): [4-20mA kaybı] (LFL) = [Hayır] (nO) olsa dahi 4-20 mA sinyal kaybı, sayfa 95		[Hayır] (nO)

[GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI] (I-O-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
r 1 n 0 FLt rUn FtA FLA CtA SrA tSA APL LI1 L16	<p><input type="checkbox"/> [R1 atama]</p> <p>Haberleşme kartı ürüne bağlı değilken bu parametre görünmez.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [Srchata.yok] (FLt): Kontrol cihazı algılanan hatası yok <input type="checkbox"/> [Src.çalışır] (rUn): Kontrol cihazı çalışıyor <input type="checkbox"/> [Frek. eşiği] (FtA): Frekans eşiğine erişildi ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Frekans eşiği] (Ftd) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [HSP ulaşıldı] (FLA): [Yüksek hız] (HSP)'ye erişildi <input type="checkbox"/> [Akım eşiği] (CtA): Akım eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Akım eşiği] (Ctd) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [Referans ulaşıldı] (SrA): Frekans referansına erişildi <input type="checkbox"/> [Mot. term.ulaş.] (tSA): Motor termik eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Motor.term.düzeyi] (ttt) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [4-20mA] (APL): [4-20mA kaybı] (LFL) = [Hayır] (nO) olsa dahi 4-20 mA sinyal kaybı, sayfa 95 <input type="checkbox"/> [LI1] - [LI6] (LI1) - (LI6): Seçili lojik girişin değerini verir. <p>Röle, [Srchata.yok] (FLt) durumu hariç seçilen atama etkinken enerjilenir (hız kontrol cihazı bir hata algılamadıysa enerjilidir).</p>		[Srchata.yok] (FLt)
r 2 n 0 FLt rUn FtA FLA CtA SrA tSA bLC APL LI1 L16	<p><input type="checkbox"/> [R2 atama]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [Srchata.yok] (FLt): Kontrol cihazı algılanan hatası yok <input type="checkbox"/> [Src.çalışır] (rUn): Kontrol cihazı çalışıyor <input type="checkbox"/> [Frek. eşiği] (FtA): Frekans eşiğine erişildi ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Frekans eşiği] (Ftd) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [HSP ulaşıldı] (FLA): [Yüksek hız] (HSP)'ye erişildi <input type="checkbox"/> [Akım eşiği] (CtA): Akım eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Akım eşiği] (Ctd) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [Referans ulaşıldı] (SrA): Frekans referansına erişildi <input type="checkbox"/> [Mot. term.ulaş.] (tSA): Motor termik eşiğine ulaşıldı ([AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [Motor.term.düzeyi] (ttt) parametresi, sayfa 39) <input type="checkbox"/> [Fren kontak] (bLC): Fren düzeni (bilgi amaçlıdır, bu atama ancak [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) - menüsünden etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir, sayfa 85) <input type="checkbox"/> [4-20mA] (APL): [4-20mA kaybı] (LFL) = [Hayır] (nO) olsa dahi 4-20 mA sinyal kaybı, sayfa 95 <input type="checkbox"/> [LI1] - [LI6] (LI1) - (LI6): Seçili lojik girişin değerini verir <p>Röle, [Srchata.yok] (FLt) durumu hariç seçilen atama etkinken enerjilenir (hız kontrol cihazı bir hata algılamadıysa enerjilidir).</p>		[Hayır] (nO)
SCS 2 sn	<p><input type="checkbox"/> [Ayar Kaydetme] (1)</p> <p>Bkz. sayfa 45.</p>		nO
CFG 2 sn	<p><input type="checkbox"/> [Makro ayarı] (1)</p> <p>Bkz. sayfa 45.</p>		Std
FCS 2 sn	<p><input type="checkbox"/> [Konf. Yeniden Yükl.] (1)</p> <p>Bkz. sayfa 46.</p>		nO

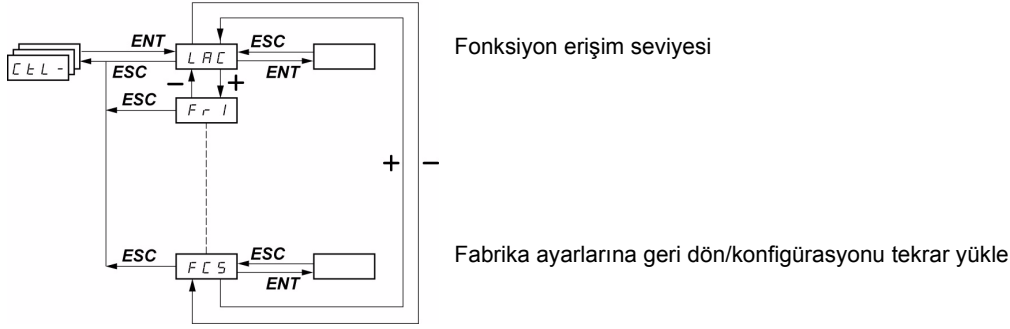
(1) [Ayar Kaydetme] (SCS), [Makro ayarı] (CFG) ve [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) ye çeşitli konfigürasyon menülerinden ulaşılabilir; ancak bunlar tüm menüler ve parametreler için geçerlidir.




Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CtL -
FUN -
FLt -
CDN -
SUP -



Parametreler, sadece hız kontrol cihazı durdurulduğunda ve herhangi bir çalışma komutu bulunmadığında değiştirilebilir. İsteğe bağlı uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye,  pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Kontrol ve referans kanalları

Çalıştırma komutları (ileri, geri, gibi) ve referanslar aşağıdaki kanallar kullanılarak gönderilebilir:

Komut CMD	Referans rFr
tEr: Terminaller (LI.)	Aix: Terminaller
LCC: Uzağa taşınabilir ekran terminali (RJ45 soket)	LCC: ATV312 tuş takımı veya uzağa taşınabilir ekran terminali
LOC: Tuş takımı üzerinden kontrol	AIV1: Navigasyon tekeri
Mdb: Modbus (RJ45 soket)	Mdb: Modbus (RJ45 soket)
nEt: Ağ	nĒt: Ağ

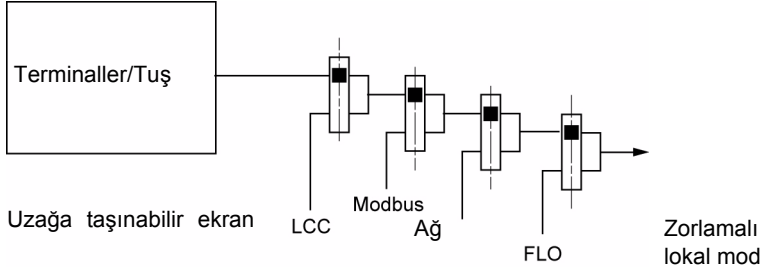
[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsündeki [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) parametresi, sayfa 58, kontrol ve referans kanallarının öncelik modlarını seçmek için kullanılabilir. 3 fonksiyon seviyesi vardır:

- [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = Temel fonksiyonlar. Kanallar öncelik sırasına göre yönetilir.
[Seviye1] (L1):
- [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye1] (L1) ile karşılaştırıldığında, ek fonksiyonlar seçeneği sunar:
[Seviye2] (L2):
 - +/- hız (motorlu navigasyon tekeri)
 - Fren kontrol
 - 2. akım sınırı anahtarlama
 - Motor anahtarlama
 - Nihayet şalterlerinin yönetimi
- [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) ile aynı fonksiyonlar. Kontrol ve referans kanallarının yönetimi konfigüre edilebilir.
[Seviye3] (L3):

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

Bu kanallar, [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye 1] (L1) veya [Seviye 2] (L2) ise öncelik sırasına göre birleştirilebilir.

En yüksek öncelikten en düşük önceliğe: Zorlamalı lokal mod, Ağ, Modbus, Uzağa taşınabilir ekran terminali, Terminaller/Tuş takımı (aşağıdaki şemada sağdan sola)

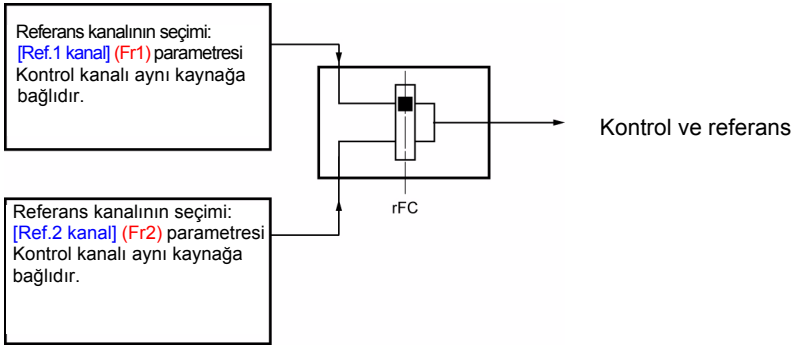


Detaylı blok şemalarına bakınız, sayfa 53 ve 54.

- ATV312 hız kontrol cihazlarında, fabrika ayarları modunda, kontrol ve referans terminallerden yönetilir.
- Uzağa taşınabilir terminalin ekranında, [Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES) ise ([KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü), kontrol ve referans uzağa taşınabilir terminal ekranından yönetilir (referans, [AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresi tarafından).

[ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, kanallar konfigürasyonla birleştirilebilir.

Birleştirilmiş kontrol ve referans ([Profil] (CHCF) parametresi = [Ayrı değil] (SIM)):



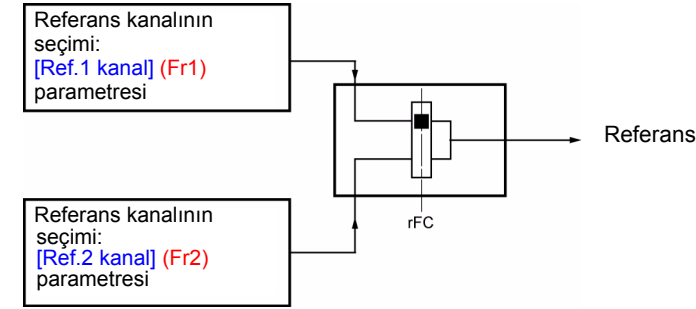
[Ref.2anahtarlama] (rFC) parametresi, [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.2 kanal] (Fr2) kanalını seçmek veya her ikisinin uzaktan anahtarlama için bir lojik giriş veya kontrol word biti konfigüre etmek için kullanılabilir.

Detaylı blok şemalarına bakınız, sayfa 55 ve 57.

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

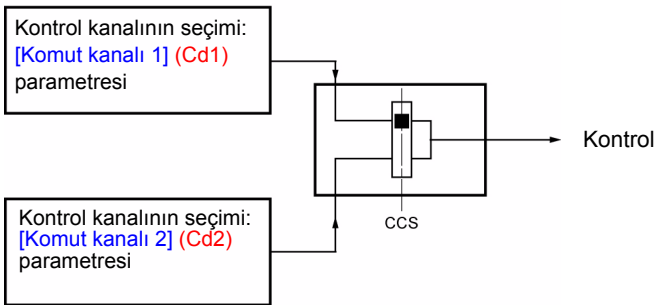
Ayrı kontrol ve referans ([Profil] (CHCF) parametresi = [Ayrı] (SEP)):

Referans



[Ref.2anahtarlama] (rFC) parametresi, [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.2 kanal] (Fr2) kanalını seçmek veya her ikisinin uzaktan anahtarlanması için bir lojik giriş veya kontrol word biti konfigüre etmek için kullanılabilir.

Kontrol

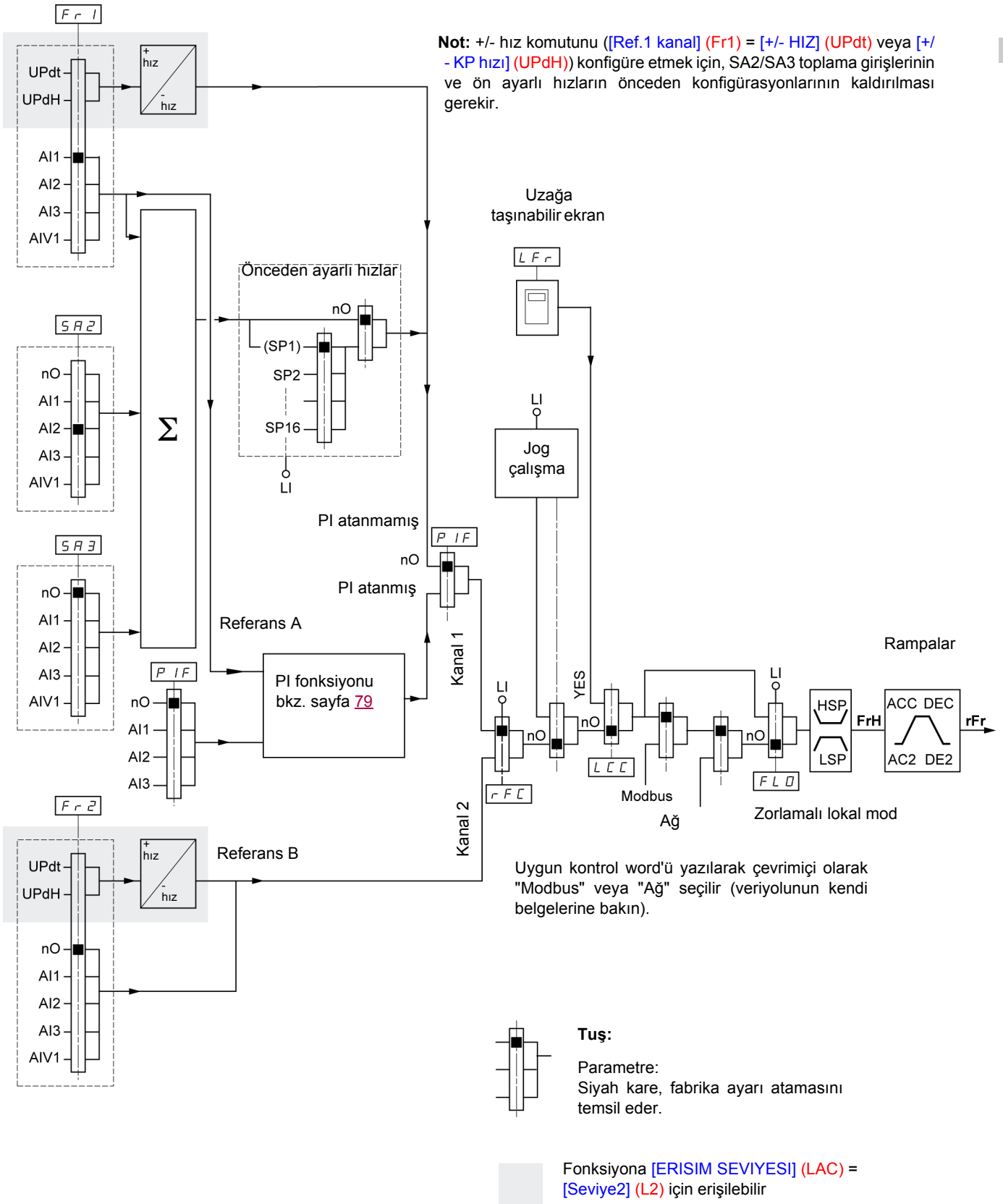


[Kmt anah.] (CCS) parametresi (sayfa 60) [Komut kanalı 1] (Cd1) veya [Komut kanalı 2] (Cd2) kanalını seçmek ya da bunlardan herhangi birinin uzaktan anahtarlanması için bir lojik girişi veya kontrol bitini konfigüre etmek için kullanılabilir.

Detaylı blok şemalarına bakınız, sayfa 55 ve 56.

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

[ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye1] (L1) veya [Seviye2] (L2) için referans kanalı

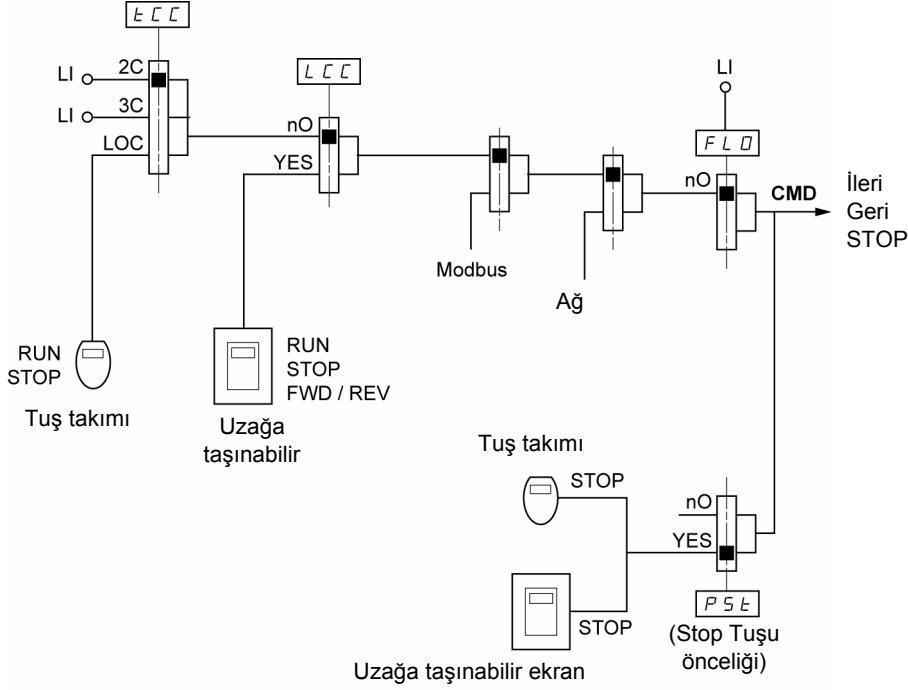


[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

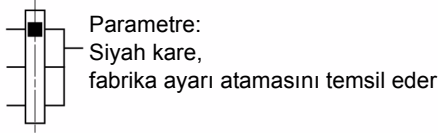
[ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye1] (L1) veya [Seviye2] (L2) için kontrol kanalı

[Zorl. kontrol atama] (FLO) parametresi (sayfa 99), [Kont. Paneli komutu] (LCC) parametresi (sayfa 61) ve Modbus veriyolu veya ağ seçimi referans ve kontrol kanallarında ortaktır.

Örnek: [Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES) ise, komutu ve referansı uzağa taşınabilir ekran terminali tarafından verilir.

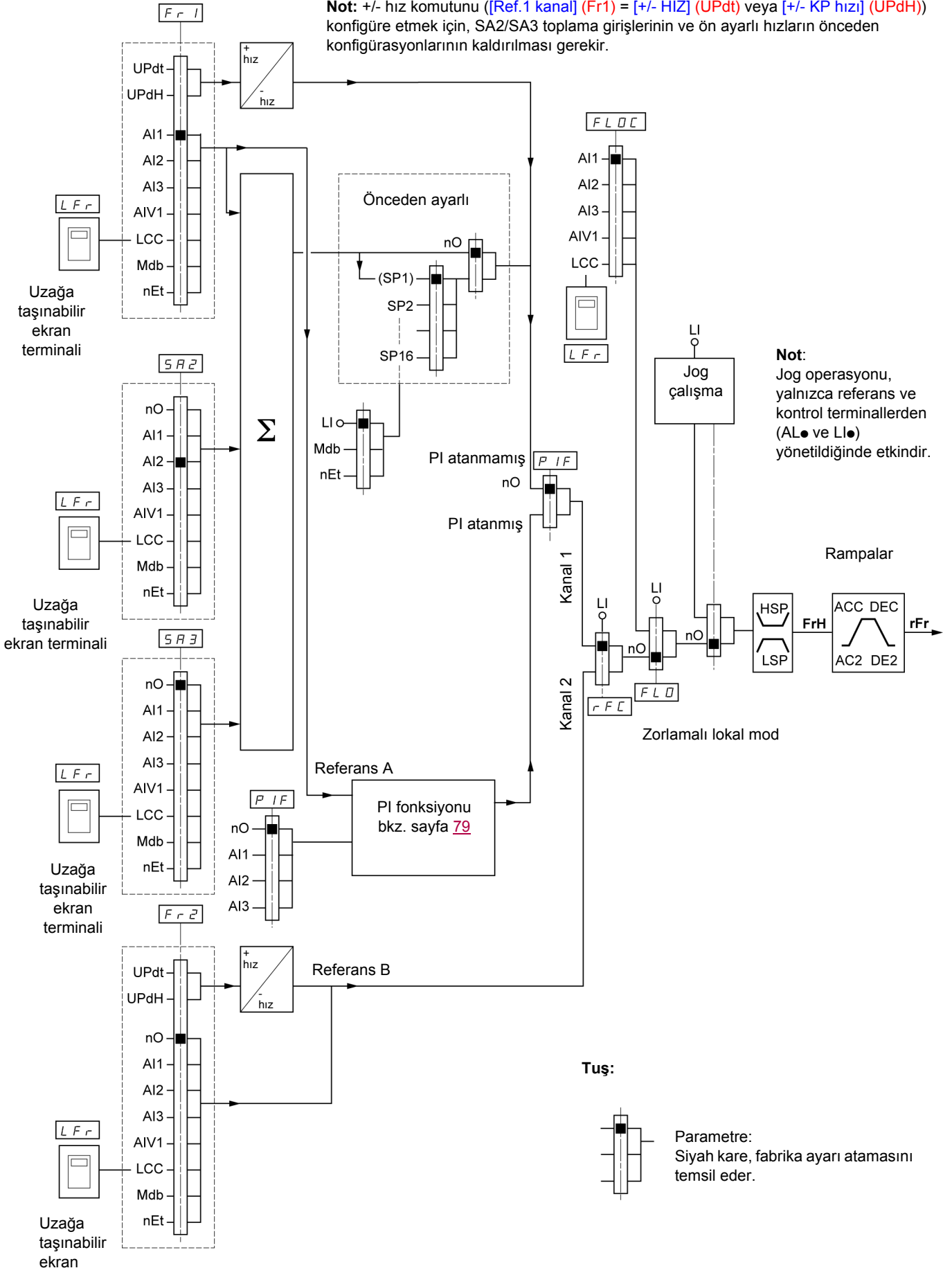


Tuş:



[ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) için referans kanalı

Not: +/- hız komutunu ([Ref.1 kanal] (Fr1) = [+/- HIZ] (UPdt) veya [+/- KP hızı] (UPdH)) konfigüre etmek için, SA2/SA3 toplama girişlerinin ve ön ayarlı hızların önceden konfigürasyonlarının kaldırılması gerekir.



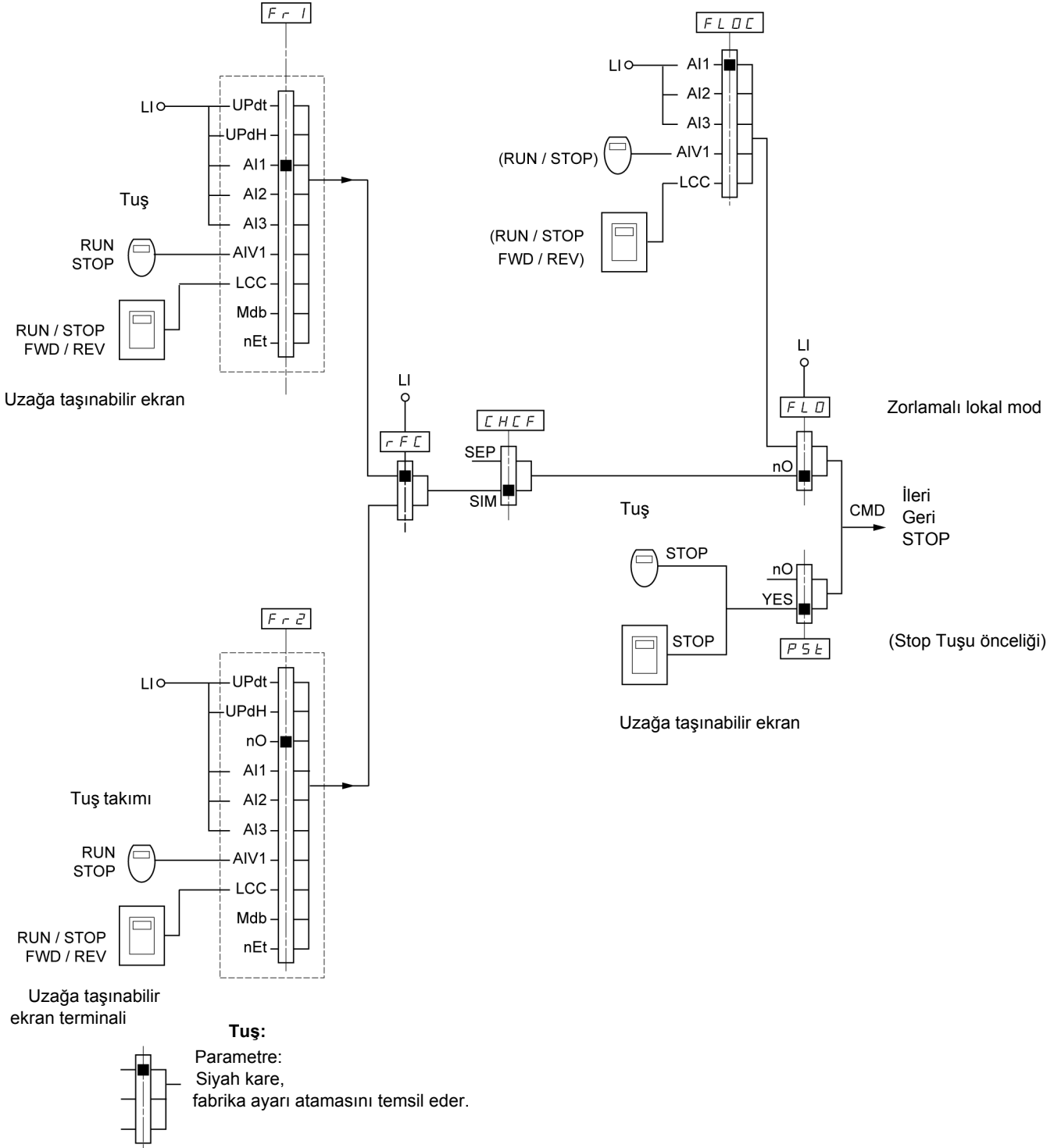
[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

[ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) için kontrol kanalı

Birleştirilmiş referans ve kontrol

[Ref.1 kanal] (Fr1) parametresi, sayfa 58, [Ref.2 kanal] (Fr2) parametresi, sayfa 58, [Ref.2anahtarlama] (rFC) parametresi, sayfa 59, [Zorl. kontrol atama] (FLO) parametresi, sayfa 99 ve [Zorl. kontrol ref.] (FLOC) parametresi, sayfa 99 referans ve kontrol için ortakır. Dolayısıyla kontrol kanalı referans kanalı tarafından belirlenir.

Örnek: [Ref.1 kanal] (Fr1) referansı = [AI1] (AI1) ise (terminallerdeki analog giriş), kontrol LI (terminallerdeki lojik giriş) üzerinden yapılır.

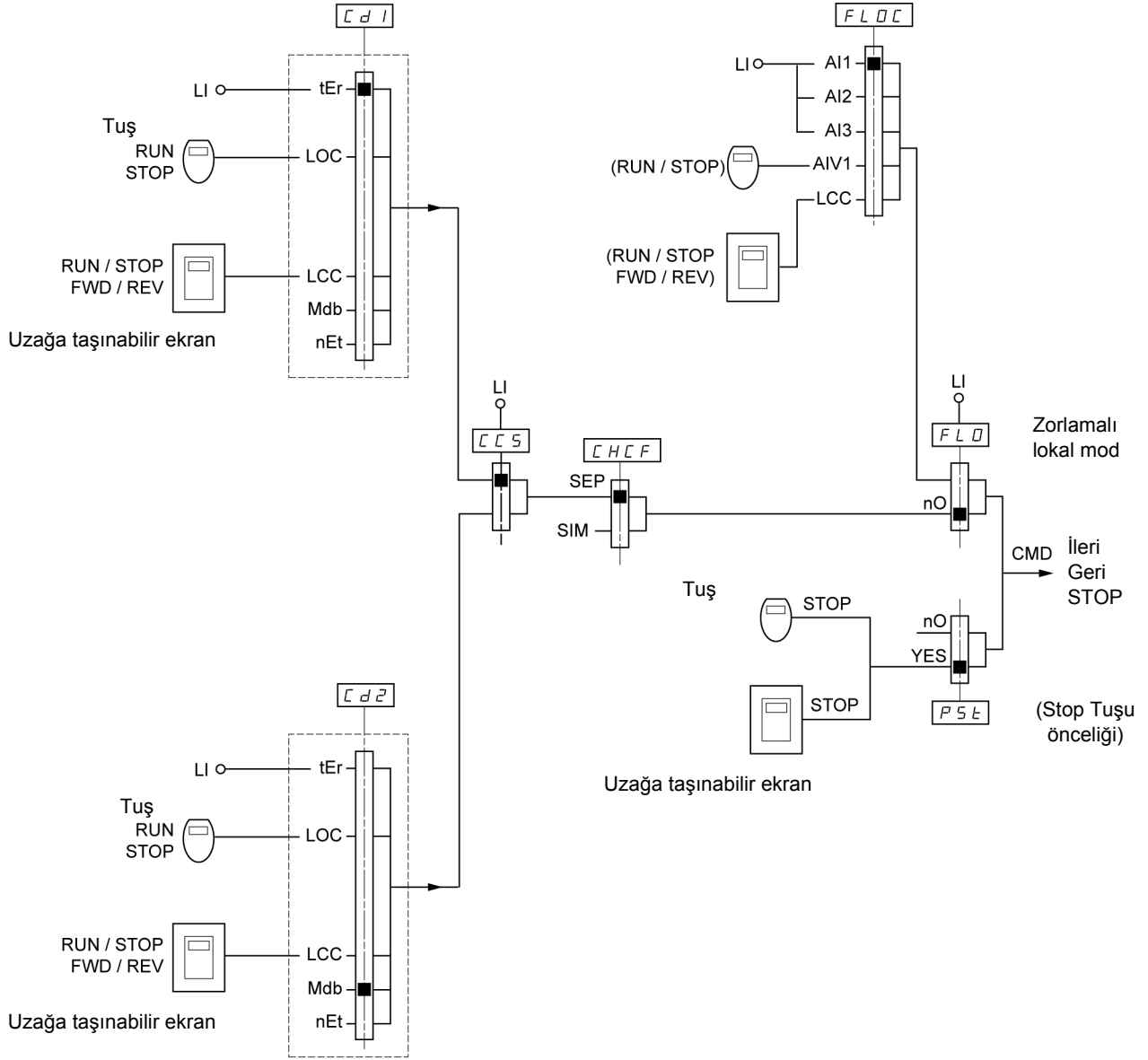


[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

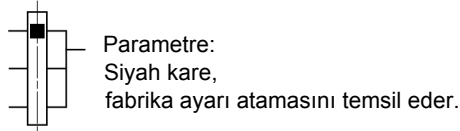
[ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) için kontrol kanalı

Karışık mod (ayrı referans ve kontrol)

[Zorl. kontrol atama] (FLO) parametresi, sayfa 99 ve [Zorl. kontrol ref.] (FLOC) parametresi, sayfa 99, referans ve kontrol için ortaktır. Örnek: Eğer referans [AI1] (AI1) (terminallerdeki analog giriş) üzerinden zorlamalı lokal modda ise, zorlamalı lokal moddaki kontrol LI (terminallerdeki lojik giriş) üzerindedir.



Tuş:



[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

REF - **Not:** Fonksiyonlar arasında uyumsuzluk olabilir (bkz. uyumsuzluk tablosu, sayfa 21). Bu durumda, konfigüre edilen ilk fonksiyon değerlerinin
SET - konfigüre edilmesini öner.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
LAC	<input type="checkbox"/> [ERISIM SEVIYESİ]		[Seviye1] (L1)
L1	<input type="checkbox"/> [Seviye1] (L1): Standart fonksiyonlara ve kanal yönetimine öncelik sırasına göre erişme.		
L2	<input type="checkbox"/> [Seviye2] (L2): [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsündeki gelişmiş fonksiyonlara erişim: - +/- hız (motorlu navigasyon tekeri) - Fren kontrol - 2. akım sınırı anahtarlama - Motor anahtarlama - Nihayet şalterlerinin yönetimi		
L3	<input type="checkbox"/> [Seviye3] (L3): Gelişmiş fonksiyonlara erişim ve karışık kontrol modlarının yönetimi		
Fr1	<input type="checkbox"/> [Ref.1 kanal] Bkz. sayfa 29.		[AI1] (AI1)
Fr2	<input type="checkbox"/> [Ref.2 kanal]		[Hayır] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış		
AI1	<input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş AI1		
AI2	<input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş AI2		
AI3	<input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş AI3		
AIV1	<input type="checkbox"/> [AI Sanal 1] (AIV1): Navigasyon tekeri		
UPdt	Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki ek atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [+/- hız] (UPdt): (1) LI yoluyla +/- hız referansı. Bkz. 78 konfigürasyon sayfası.		
UPdH	<input type="checkbox"/> [+/- KP hızı] (UPdH): (1) ATV312 tuş takımındaki navigasyon tekeri üzerinden +/- hız referansı. Kullanmak için, [Çıkış frekansı] (rFr) frekansını görüntüleyin, (sayfa 101). Tuş takımı veya terminal üzerinden +/- hız fonksiyonu [İZLEME] (SUP-) menüsünden [Çıkış frekansı] (rFr) parametresi seçilerek kontrol edilir.		
LCC	Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki ek atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [Kont. Paneli] (LCC): Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans, [AYARLAR] (SEt-) menüsünde [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresi, sayfa 32.		
Mdb	<input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus üzerinden referans		
nEt	<input type="checkbox"/> [Haber. kartı] (nEt): Ağ üzerinden referans		

(1)NOT:

- Aynı anda [+/- HIZ] (UPdt) değerini, [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.2 kanal] (Fr2) parametresine ve [+/- KP hızı] (UPdH) değerini [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.2 kanal] (Fr2) parametresine atamak mümkün değildir. Her referans kanalına yalnızca [+/- HIZ] (UPdt) veya [+/- KP hızı] (UPdH) atanabilir.
- [Ref.1 kanal] (Fr1)'deki +/- hız fonksiyonu birkaç fonksiyonla uyumsuzdur (bkz. sayfa 21). Yalnızca bu fonksiyonların; özellikle de fabrika ayarlarının parçası olarak atanmış olacak toplama girişlerinin ([Ref.2 topla] (SA2), [Hayır] (nO), sayfa 71 olarak ayarlanır) ve ön ayarlı hızların ([2 önayarlı hız] (PS2) ve [4 önayarlı hız] (PS4), [Hayır] (nO), sayfa 73 olarak ayarlanır) ataması kaldırılırsa konfigüre edilebilir.
- [Ref.2 kanal] (Fr2) parametresinde, +/- hız fonksiyonu ön ayarlı hızlarla, toplama girişleriyle ve PI regülatörüyle uyumludur.



Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
rFC	<p><input type="checkbox"/> [Ref.2anahtarlama]</p> <p>[Ref. 2anahtarlama] (rFC) parametresi, [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.2 kanal] (Fr2) kanalını seçmek veya [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.2 kanal] (Fr2)'nin uzaktan anahtarlanması için bir lojik giriş veya kontrol word biti konfigüre etmek için kullanılabilir.</p> <p><input type="checkbox"/> [kanal1 aktif] (Fr1): Referans = referans 1</p> <p><input type="checkbox"/> [kanal1 aktif] (Fr2): Referans = referans 2</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1</p> <p><input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2</p> <p><input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3</p> <p><input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4</p> <p><input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5</p> <p><input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6</p> <p>Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki ek atamalar da yapılabilir:</p> <p><input type="checkbox"/> [C111] (C111): Modbus kontrol word'ü Bit 11</p> <p><input type="checkbox"/> [C112] (C112): Modbus kontrol word'ü Bit 12</p> <p><input type="checkbox"/> [C113] (C113): Modbus kontrol word'ü Bit 13</p> <p><input type="checkbox"/> [C114] (C114): Modbus kontrol word'ü Bit 14</p> <p><input type="checkbox"/> [C115] (C115): Modbus kontrol word'ü Bit 15</p> <p><input type="checkbox"/> [C211] (C211): Ağ kontrol word'ü Bit 11</p> <p><input type="checkbox"/> [C212] (C212): Ağ kontrol word'ü Bit 12</p> <p><input type="checkbox"/> [C213] (C213): Ağ kontrol word'ü Bit 13</p> <p><input type="checkbox"/> [C214] (C214): Ağ kontrol word'ü Bit 14</p> <p><input type="checkbox"/> [C215] (C215): Ağ kontrol word'ü Bit 15</p> <p>Hız kontrol cihazı çalışırken referans anahtarlanabilir.</p> <p>[Ref.1 kanal] Lojik giriş veya kontrol word biti 0 durumundayken (Fr1) aktiftir.</p> <p>[Ref.2 kanal] Lojik giriş veya kontrol word biti 1 durumundayken (Fr2) aktiftir.</p>		[kanal1 aktif] (Fr1)
CHCF	<p><input type="checkbox"/> [Profil]</p> <p>(kontrol kanalları, referans kanallarından ayırır)</p> <p>Parametreye, [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise erişilebilir, sayfa 58.</p> <p><input type="checkbox"/> [Ayrı değil] (SIM): Birleşik</p> <p><input type="checkbox"/> [Ayrı] (SEP): Ayrı</p>		[Ayrı değil] (SIM)
CDI	<p><input type="checkbox"/> [Komut kanalı 1]</p> <p>Parametreye, [Profil] (CHCF) = [Ayrı] (SEP), sayfa 59 ve [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3), sayfa 58, ise erişilebilir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Terminal] (tEr): Terminaller üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Lokal] (LOC): Tuş takımı üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Remot.Pnel] (LCC): Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Haber.kartı] (nEt): Ağ üzerinden kontrol</p>		[Terminal] (tEr)

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü


rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CtL -
FUN -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
Cd2	<p><input type="checkbox"/> [Komut kanalı 2]</p> <p>Parametreye, [Profil] (CHCF) = [Ayr] (SEP), sayfa 59 ve [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3), sayfa 58, ise erişilebilir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Terminal] (tEr): Terminaler üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Lokal] (LOC): Tuş takımı üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Remot.Pnel] (LCC): Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus üzerinden kontrol</p> <p><input type="checkbox"/> [Haber.kartı] (nEt): Ağ üzerinden kontrol</p>		[Modbus] (Mdb)
★			
LEr LOC LCC Mdb nEt			
CC5	<p><input type="checkbox"/> [Kmt anah.]</p> <p>Parametreye, [Profil] (CHCF) = [Ayr] (SEP), sayfa 59 ve [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3), sayfa 58, ise erişilebilir.</p> <p>[Kmt anah.] (CCS) parametresi, [Komut kanalı 1] (Cd1) veya Komut kanalı 2] (Cd2) kanalını seçmek veya [Komut kanalı 1] (Cd1) veya [Komut kanalı 2] (Cd2)'nin uzaktan anahtarlanması için bir lojik giriş veya kontrol word biti konfigüre etmek için kullanılabilir.</p> <p><input type="checkbox"/> [kanal1 aktif] (Cd1): Kontrol kanalı = kanal 1</p> <p><input type="checkbox"/> [kanal2 aktif] (Cd2): Kontrol kanalı = kanal 2</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1</p> <p><input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2</p> <p><input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3</p> <p><input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4</p> <p><input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5</p> <p><input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6</p> <p><input type="checkbox"/> [C111] (C111): Modbus kontrol word'ü Bit 11</p> <p><input type="checkbox"/> [C112] (C112): Modbus kontrol word'ü Bit 12</p> <p><input type="checkbox"/> [C113] (C113): Modbus kontrol word'ü Bit 13</p> <p><input type="checkbox"/> [C114] (C114): Modbus kontrol word'ü Bit 14</p> <p><input type="checkbox"/> [C115] (C115): Modbus kontrol word'ü Bit 15</p> <p><input type="checkbox"/> [C211] (C211): Ağ kontrol word'ü Bit 11</p> <p><input type="checkbox"/> [C212] (C212): Ağ kontrol word'ü Bit 12</p> <p><input type="checkbox"/> [C213] (C213): Ağ kontrol word'ü Bit 13</p> <p><input type="checkbox"/> [C214] (C214): Ağ kontrol word'ü Bit 14</p> <p><input type="checkbox"/> [C215] (C215): Ağ kontrol word'ü Bit 15</p> <p>Giriş veya kontrol word biti 0 durumundayken Kanal 1 aktiftir. Giriş veya kontrol word biti 1 durumundayken Kanal 2 aktiftir.</p>		[kanal1 aktif] (Cd1)
★			
Cd1 Cd2 LI1 LI2 LI3 LI4 LI5 LI6 C111 C112 C113 C114 C115 C211 C212 C213 C214 C215			
CCP	<p><input type="checkbox"/> [Kanal kopyala 1-2]</p> <p>(sadece bu yönde kopyalayın)</p> <p style="text-align: center;">▲ TEHLİKE</p> <p>İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI</p> <p>Komut ve/veya referansın kopyalanması, dönüş yönünü değiştirebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Güvenli olup olmadığını kontrol edin. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p> <p>Parametreye, [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise erişilebilir, sayfa 58.</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Kopya yok</p> <p><input type="checkbox"/> [Referans] (SP): Referansı kopyala</p> <p><input type="checkbox"/> [Komut] (Cd): Kontrolü kopyala</p> <p><input type="checkbox"/> [Komut + ref.] (ALL): Kontrolü ve referansı kopyala</p> <ul style="list-style-type: none"> Kanal 2 terminaler üzerinden kontrol ediliyorsa, kanal 1 kontrolü kopyalanmaz. Kanal 2 referansı AI1, AI2, AI3 veya AIU1 üzerinden ayarlanmışsa, kanal 1 referansı kopyalanmaz. Kanal 2 referansı hız üzerinden ayarlanmadıkça, kopyalanan referans [Frekans referansı] (FrH) (rampa öncesi) olur <p>Bu durumda, kopyalanan referans [Çıkış frekansı] (rFr) (rampa sonrası) olur.</p> <p>Not: Komut ve/veya referansın kopyalanması, dönüş yönünü değiştirebilir.</p>		[Hayır] (nO)
nO SP Cd ALL			



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (CtL-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
LCC nO YES	<input type="checkbox"/> [Kont. Paneli komutu] Parametreye yalnızca uzağa taşınabilir ekran terminali ve [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye1] (L1) veya [Seviye2] (L2), sayfa 58, için erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Ekran terminali üzerindeki STOP/RESET, RUN ve FWD/REV butonlarını kullanarak hız kontrol cihazının kontrol edilmesini sağlar. Burada hız referansı [AYARLAR] (SEt-) menüsündeki [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresi tarafından sağlanır. Terminallerde sadece serbest duruş, hızlı duruş ve DC enjeksiyonlu duruş komutları aktif kalır. Hız kontrol cihazı/terminal bağlantısı kesikse veya terminal bağlanmadıysa, hız kontrol cihazı bir hata algılar ve [MODBUS HATASI] (SLF) hatasında kilitletir.		[Hayır] (nO)
PSL nO YES	<input type="checkbox"/> [Dur. Tuşu önceliği] Bu parametre hız kontrol cihazındaki ve uzak terminallerdeki durdurma butonunu etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılabilir. Etkin kontrol kanalı entegre ekran terminali veya uzak terminallerdekenden farklıysa durdurma butonu devre dışı bırakılır.		[Evet] (YES)
2 sn	 UYARI KONTROL KAYBI Kontrol cihazında ve uzaktan kumandada bulunan stop butonunu devre dışı bırakacaksınız. Harici durdurma yöntemleri mevcut olmadıkça "nO" seçimini yapmayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.		
nO YES	<input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): STOP tuşu önceliği		
rOt dFr drS bOt	<input type="checkbox"/> [Rotating direction] Bu parametre yalnızca [Ref.1 kanal] (Fr1) (sayfa 29) veya [Ref.2 kanal] (Fr2) (sayfa 58) LCC veya RII fonksiyonlarına atanmışsa görünür. Çalışma yönü, tuş takımı veya uzağa taşınabilir ekran terminalindeki RUN tuşu için onaylanmıştır. <input type="checkbox"/> [İleri] (dFr): İleri <input type="checkbox"/> [Geri] (drS): Geri <input type="checkbox"/> [İkisi] (bOt): Her iki yöne de izin verilir.		[İleri] (dFr)
SCS 2 sn	<input type="checkbox"/> [Ayar Kaydetme] Bkz. sayfa 45.	(1)	nO
CFG 2 sn	<input type="checkbox"/> [Makro ayarı] Bkz. sayfa 45.	(1)	Std
FCS 2 sn	<input type="checkbox"/> [Konf. Yeniden Yükl.] Bkz. sayfa 46.	(1)	nO

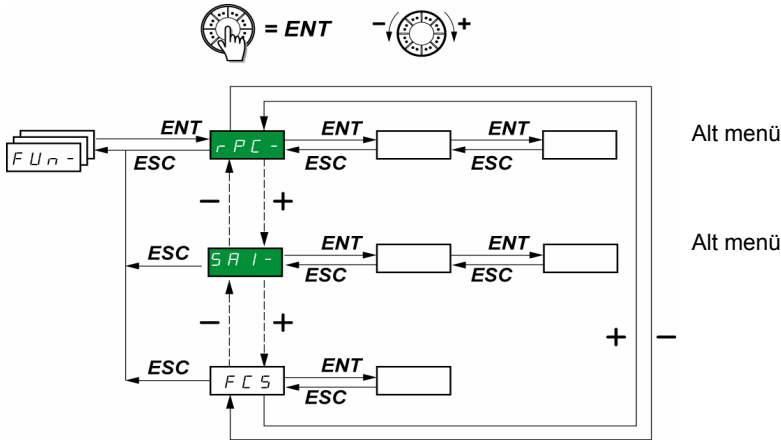


Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

(1) [Ayar Kaydetme] (SCS), [Makro ayarı] (CFG) ve [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) ye çeşitli konfigürasyon menülerinden ulaşılabilir; ancak bunlar tüm menüler ve parametreler için geçerlidir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUn -
FLt -
CON -
SUP -

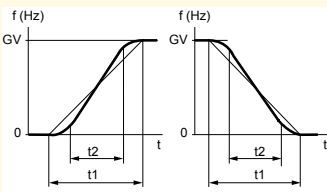
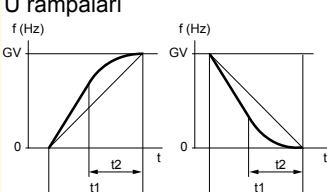
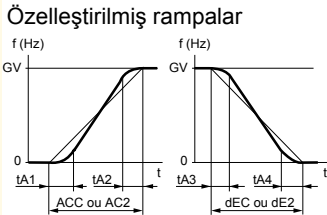


Parametreler, sadece hız kontrol cihazı durdurulduğunda ve herhangi bir çalışma komutu bulunmadığında değiştirilebilir. İsteğe bağlı uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye, □ pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Bazı fonksiyonların çok sayıda parametreleri bulunur. Programlamayı sadeleştirmek ve sonsuz parametre içinde gezinme zorunluluğunu ortadan kaldırmak için bu fonksiyonlar, alt menüler içinde gruplanmıştır.

Menüler gibi alt menüler de kodun ardından gelen tire işareti ile belirlenir: örneğin P55-.

Not: Fonksiyonlar arasında uyumsuzluk olabilir (bkz. uyumsuzluk tablosu, sayfa 21). Bu durumda, konfigüre edilen ilk fonksiyon diğerlerinin konfigüre edilmesini önler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
rPC-	[RAMPALAR]		
rPt	<input type="checkbox"/> [Rampa tipi]		[Doğrusal] (Lin)
Lin	Hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar		
S	<input type="checkbox"/> [Doğrusal] (Lin): Doğrusal		
U	<input type="checkbox"/> [S rampa] (S): S rampası		
CUS	<input type="checkbox"/> [U rampa] (U): U rampası		
	<input type="checkbox"/> [Kull. ayarı] (CUS): Özelleştirilmiş		
	S rampaları		
			
	Yuvarlama katsayısı sabittir, $t_2 = 0,6 \times t_1$ ve $t_1 =$ ayar rampası süresidir.		
	U rampaları		
			
	Yuvarlama katsayısı sabittir, $t_2 = 0,5 \times t_1$ ve $t_1 =$ ayar rampası süresidir.		
	Özelleştirilmiş rampalar		
			
	$tA1$: %0 ve 100 arasında ayarlanabilir (ACC veya AC2'nin)		
	$tA2$: 0 ve (%100 - $tA1$) arasında ayarlanabilir (ACC veya AC2'nin)		
	$tA3$: %0 ve 100 arasında ayarlanabilir (DEC veya DE2'nin)		
	$tA4$: 0 ve (%100 - $tA3$) arasında ayarlanabilir (DEC veya DE2'nin)		

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
rPC-	■ [RAMPALAR] (devamı)		
EA1	<input type="checkbox"/> [Hızl.başı.yuvarlam]	0 - 100	10
★	Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.		
EA2	<input type="checkbox"/> [Hızl.sonu.yuvarlam]	0 - (100-tA1)	10
★	Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.		
EA3	<input type="checkbox"/> [Yav.başı.yuvarlam]	0 - 100	10
★	Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.		
EA4	<input type="checkbox"/> [Yav.sonu.yuvarlama]	0 - (100-tA3)	10
★	Parametreye, [Rampa tipi] (rPt) = [Kull. ayarı] (CUS) ise erişilebilir, sayfa 62.		
Inr	<input type="checkbox"/> [Rampa adımı]	0,01 - 0,1 - 1	0,1
001 01 1	<input type="checkbox"/> [0.01] (0.01): Rampa 0,05 sn ve 327,6 sn arasında ayarlanabilir. <input type="checkbox"/> [0.1] (0.1): Rampa 0,1 sn ve 3.276 sn arasında ayarlanabilir. <input type="checkbox"/> [1] (1): Rampa 1 sn ve 32.760 sn arasında ayarlanabilir (1). Bu parametre [Hızlanma süresi] (ACC), [Yavaşlama süresi] (dEC), [2.Hızlanma suresi] (AC2) ve [2.yavaşlama süresi] (dE2) parametreleri için geçerlidir. Not: [Rampa adımı] (Inr) parametresini değiştirmek [Hızlanma süresi] (ACC), [Yavaşlama süresi] (dEC), [2.Hızlanma suresi] (AC2) ve [2.yavaşlama süresi] (dE2) parametrelerinin de değiştirilmesine neden olur.		
ACC dEC	<input type="checkbox"/> [Hızlanma süresi] (2) <input type="checkbox"/> [Yavaşlama süresi]	Inr ile uyumlu, sayfa 63	3 sn 3 sn
	0 ile nominal frekans olan [Nom. mot. frekansı] (FrS) ([MOTOR KONTROL] (drC-) menüsündeki parametre) arasında hızlanmak/yavaşlamak üzere tanımlanmıştır. [Yavaşlama süresi] (dEC) için değer, durdurulacak yüke göre çok düşük olmadığından emin olun.		

(1) Hız kontrol cihazında veya uzağa taşınabilir ekran terminalinde 9.999'dan daha yüksek değerler gösterildiğinde, binler hanesinden sonra bir nokta eklenir.

Not:
Bu tür gösterim, kusurat olarak iki hanesi olan değerler ile 9.999'dan daha yüksek değerlerin birbirine karıştırılmasına neden olabilir. [Rampa adımı] (Inr) parametresinin değerini kontrol edin.

Örnek:

- [Rampa adımı] (Inr) = 0.01 ise, 15.65 değeri 15,65 sn'lik bir ayara karşılık gelir.
- [Rampa adımı] (Inr) = 1 ise, 15.65 değeri 15.650 sn'lik bir ayara karşılık gelir.

(2) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
l-D -
CtL -
FU -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı															
rPC -	[RAMPALAR] (devamı)																	
rPS	<input type="checkbox"/> [Rampa anaht.atama] Bu fonksiyon, kontrol kanalından bağımsız olarak etkin kalır. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESI] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15 [Hızlanma süresi] (ACC) ve [Yavaşlama süresi] (dEC), lojik giriş veya kontrol word biti 0 durumunda olduğunda etkinleşir. [2.Hızlanma süresi] (AC2) ve [2.yavaşlama süresi] (dE2), lojik giriş veya kontrol word biti 1 durumunda olduğunda etkinleşir.		[Hayır] (nO)															
FrE	<input type="checkbox"/> [Rampa 2 eşiği] [Rampa 2 eşiği] (Frt) 0 değilse (0 değeri etkin olmayan fonksiyona karşılık gelir) ve çıkış frekansı [Rampa 2 eşiği] (Frt) değerinden büyükse, 2. rampa anahtarlanır. Eşikte rampa anahtarlama, aşağıdaki şekilde LI veya bit üzerinden anahtarlama ile birleştirilebilir:	0 - 500 Hz	0 Hz															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LI veya bit</th> <th>Frekans</th> <th>Rampa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><FrE</td> <td>ACC, dEC</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>>FrE</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><FrE</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>>FrE</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> </tbody> </table>	LI veya bit	Frekans	Rampa	0	<FrE	ACC, dEC	0	>FrE	AC2, dE2	1	<FrE	AC2, dE2	1	>FrE	AC2, dE2		
LI veya bit	Frekans	Rampa																
0	<FrE	ACC, dEC																
0	>FrE	AC2, dE2																
1	<FrE	AC2, dE2																
1	>FrE	AC2, dE2																
AC2	<input type="checkbox"/> [2.Hızlanma suresi] (1)	Inr ile uyumlu, sayfa 63	5															
★	Parametreye, [Rampa 2 eşiği] (Frt) > 0 ise, sayfa 64 veya [Rampa anaht.atama] (rPS) atanmışsa erişilebilir, sayfa 64.																	
dE2	<input type="checkbox"/> [2.yavaşlama süresi] (1)	Inr ile uyumlu, sayfa 63	5															
★	Parametreye, [Rampa 2 eşiği] (Frt) > 0 ise, sayfa 64 veya [Rampa anaht.atama] (rPS) atanmışsa erişilebilir, sayfa 64.																	
brA	<input type="checkbox"/> [Rampa adapt.] Yavaşlama rampası yük ataleti için çok düşük bir değere ayarlanmışsa, bu fonksiyon etkinleştirildiğinde otomatik olarak yavaşlama rampasına adapte olur. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Fonksiyon etkin. Bu fonksiyon, aşağıdaki koşullara sahip uygulamalar için uygun değildir: • Bir rampa üzerinde konumlama • Frenleme direncinin kullanımı (direnç düzgün şekilde çalışmayacaktır) Fren kontrolü [Fren ataması] (bLC) atanmışsa [Rampa adapt.] (brA), [Hayır] (nO) olur, sayfa 85.		[Evet] (YES)															

(1)Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
S E C -	[DURDURMA MODLARI]		
S E E	<input type="checkbox"/> [Duruş tipi]		[Rampalı dur] (rMP)
r P P F S E n S E d C I	Run (çalıştırma) komutu kaybolduğunda ve stop komutu verildiğinde gerçekleşen durdurma modu. <input type="checkbox"/> [Rampalı dur] (rMP): Rampada <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (nST): Serbest duruş <input type="checkbox"/> [DC enjeks.] (dCI): DC enjeksiyonlu duruş		
F S E	<input type="checkbox"/> [Hızlı duruş]		[Hayır] (nO)
n O L I 1 L I 2 L I 3 L I 4 L I 5 L I 6 C D 1 1 C D 1 2 C D 1 3 C D 1 4 C D 1 5	<input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15 Durdurma, girişin lojik durumu 0 ve kontrol word'ü biti 1 olduğunda etkinleşir. Hızlı durdurma [Rampa bölme sabiti] (dCF) parametresi üzerinden düşürülen bir rampanın durdurmasıdır. Giriş tekrar durum 1'e geri düşer ve çalıştırma komutu aktif halde kalırsa, motor sadece 2 telli kontrol konfigüre edilmişse tekrar çalışır [2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ve [2 telli tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [ileri öncelik.] (PFO), sayfa 47). Diğer durumlarda, yeni bir run (çalıştırma) komutu verilmelidir.		

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUn -
FLt -
CDn -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SEt -	[DURDURMA MODLARI] (devamı)		
SEt	<input type="checkbox"/> [Duruş tipi] Run (çalıştırma) komutu kaybolduğunda ve stop komutu verildiğinde gerçekleşen durdurma modu. <input type="checkbox"/> [Rampali dur] (rMP): Rampada <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (nSt): Serbest duruş <input type="checkbox"/> [DC enjeks.] (dCI): DC enjeksiyonlu duruş		[Rampali dur] (rMP)
FSt	<input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15 Durdurma, girişin lojik durumu 0 ve kontrol word'ü biti 1 olduğunda etkinleşir. Hızlı durdurma [Rampa bölme sabiti] (dCF) parametresi üzerinden düşürülen bir rampanın durdurmasıdır. Giriş tekrar durum 1'e geri düşer ve çalıştırma komutu aktif halde kalırsa, motor sadece 2 telli kontrol konfigüre edilmişse tekrar çalışır [2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ve [2 telli tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [ileri öncelik.] (PFO), sayfa 47. Diğer durumlarda, yeni bir run (çalıştırma) komutu verilmelidir.		[Hayır] (nO)
dCF	<input type="checkbox"/> [Rampa bölme sabiti] Parametreye [Duruş tipi] (Stt) = [Hızlı duruş] (FSt) (sayfa 66) olan ve [Hızlı duruş] (FSt), [Hayır] (nO) (sayfa 66) olmayan durumlarda erişilebilir. Azaltılan rampanın, durdurulacak yüke göre çok düşük olmadığından emin olun. 0 değeri, minimum rampaya karşılık gelir.	0 - 10	4



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
5 t C -	[DURDURMA MODLARI] (devamı)		
d C I	<input type="checkbox"/> [DC enjeks. ataması]		[Hayır] (nO)
	▲ UYARI TUTMA MOMENTİ YOK <ul style="list-style-type: none">DC enjeksiyonlu frenleme, sıfır hızında tutma momenti sağlamaz.DC enjeksiyonlu frenleme, güç kaybı olduğunda veya kontrol cihazı bir hata algıladığında çalışmaz.Gerektiğinde, moment seviyelerini korumak için ayrı bir fren kullanın. Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir. Not1: Bu fonksiyon "Fren kontrol" fonksiyonu ile uyumsuzdur (bkz. sayfa 21). Not2: DC enjeksiyonlu duruş, hız kontrol cihazı JOG fonksiyonu etkinleştirilerek durdurulduğunda etkili değildir. <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış<input type="checkbox"/> [L1] (L1): Lojik giriş LI1<input type="checkbox"/> [L2] (L2): Lojik giriş LI2<input type="checkbox"/> [L3] (L3): Lojik giriş LI3<input type="checkbox"/> [L4] (L4): Lojik giriş LI4<input type="checkbox"/> [L5] (L5): Lojik giriş LI5<input type="checkbox"/> [L6] (L6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11<input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12<input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13<input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14<input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15 Lojik giriş veya kontrol word biti 1 durumundayken frenleme aktiftir.		
n O L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 C d 11 C d 12 C d 13 C d 14 C d 15			
I D C	<input type="checkbox"/> [DC enjeks. değeri 1]	(1)(3)	0 - In (2) 0,7 In (2)
	▲ DİKKAT MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ <ul style="list-style-type: none">Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin. Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. Parametreye, [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeks.] (dCI), sayfa 66, ise veya [DC enjeks. ataması] (dCI), [Hayır] (nO), sayfa 67, olarak ayarlanmadıysa erişilebilir. 5 saniye sonra, daha yüksek bir değere ayarlandıysa, enjeksiyon akımı 0,5 [Motor termal akım] (Ith) ile sınırlanır.		
★			

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

(2) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

(3) **Not:** Bu ayarlar "otomatik duruş DC enjeksiyonu" fonksiyonu ile ilişkili değildir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.


[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
5 t C -	[DURDURMA MODLARI] (devamı)		
t d C	<input type="checkbox"/> [DCenjeks. zamanı2] (1)(3)	0,1 - 30 sn	0,5 sn
	DİKKAT MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ • Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenleme, motorun aşırı ısınmasına ve hasar görmesine neden olabilir. • Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenlemeden kaçınarak motoru koruyun. Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. Parametreye [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeks.] (dCl) ise erişilebilir, sayfa 66.		
n S t	<input type="checkbox"/> [Serbest duruş at.]		[Hayır] (nO)
n O L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6	<input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [L12] (L12): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [L13] (L13): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [L14] (L14): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [L15] (L15): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [L16] (L16): Lojik giriş LI6 Girişin lojik durumu 0 olduğunda duruş etkinleştirilir. Giriş tekrar durum 1'e geri gelir ve run (çalıştırma) komutu aktif halde kalırsa, motor ancak 2 telli kontrol konfigürüne edilmise tekrar çalışır. Diğer durumlarda, yeni bir run (çalıştırma) komutu verilmelidir.		

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

(2) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

(3) **Not:** Bu ayarlar "otomatik duruş DC enjeksiyonu" fonksiyonu ile ilişkili değildir.

 Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
AdC -	[OTO. DC ENJEKSİYONU]		
AdC	<p><input type="checkbox"/> [Oto.DC enjeksiyon] [Evet] (YES)</p> <p>[Sürekli] (Ct) olarak ayarlanırsa, bu parametre, çalıştırma komutu olmadığı zaman bile enjeksiyon akımı üretilmesine neden olur. Bu fonksiyon, [Otomatik tanıma] (tUn) = [Src.çalıştır] (rUn) ile uyumlu değildir. bu parametre herhangi bir zamanda değiştirilebilir.</p> <p style="text-align: center;">⚠ ⚠ TEHLİKE</p> <p>ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ</p> <p>[Oto.DC enjeksiyon] (AdC) = [Sürekli] (Ct) olduğunda, bir run (çalıştırma) komutu gönderilmemiş olsa bile akım enjeksiyonu yapılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu işlemin insanlar veya ekipman üzerinde hiçbir şekilde tehlike yaratmayacağından emin olun <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p> <p style="text-align: center;">⚠ UYARI</p> <p>TUTMA MOMENTİ YOK</p> <ul style="list-style-type: none"> DC enjeksiyonlu frenleme, sıfır hızında tutma momenti sağlamaz. DC enjeksiyonlu frenleme, güç kaybı olduğunda veya kontrol cihazı bir hata algıladığında çalışmaz. Gerektiğinde, moment seviyelerini korumak için ayrı bir fren kullanın. <p>Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Enjeksiyon yok <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Ayarlanabilir bir süre için enjeksiyonlu duruş <input type="checkbox"/> [Sürekli] (Ct): Sürekli enjeksiyonlu duruş</p>		
EdC 1	<p><input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. zam. 1] (1)</p> <p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenleme, motorun aşırı ısınmasına ve hasar görmesine neden olabilir. Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenlemeden kaçınarak motoru koruyun. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69.</p>	0,1 - 30 sn	0,5 sn
EdC 1	<p><input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. değeri 1] (1)</p> <p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69. Not: Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin.</p>	0 - 1,2 In (2)	0,7 In (2)

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

(2) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
l-D -
CtL -
FUn -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı																		
AdC -	[OTO. DC ENJEKSİYONU] (devamı)																				
EdC2	<input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. zam. 2] (1)	0 - 30 sn	0 sn																		
	<p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenleme, motorun aşırı ısınmasına ve hasar görmesine neden olabilir. Uzun süreli DC enjeksiyonlu frenlemeden kaçınarak motoru koruyun. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69.</p>																				
SdC2	<input type="checkbox"/> [Oto.DC enj. değeri 2] (1)	0 - 1,2 In (2)	0,5 In (2)																		
	<p style="text-align: center;">DİKKAT</p> <p>MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Motorun aşırı ısınma olmadan bu akıma dayanıp dayanamayacağını kontrol edin. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.</p> <p>Parametreye, [Oto.DC enjeksiyon] (AdC), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 69.</p>																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AdC</th> <th>SdC2</th> <th>Çalışma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>YES</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ct</td> <td>≠ 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ct</td> <td>= 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Çalıştır komutu</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hız</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	AdC	SdC2	Çalışma	YES	x		Ct	≠ 0		Ct	= 0		Çalıştır komutu			Hız				
AdC	SdC2	Çalışma																			
YES	x																				
Ct	≠ 0																				
Ct	= 0																				
Çalıştır komutu																					
Hız																					

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

(2) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

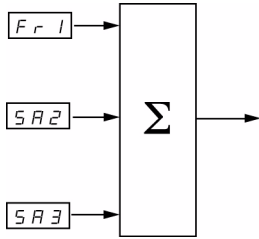


Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SA1-	[GİRİŞLERİ TOPLAMA] Yalnızca [Ref.1 kanal] (Fr1) referansına bir veya iki girişi toplamak için kullanılabilir. Not: "Toplama girişleri" fonksiyonu diğer fonksiyonlar ile uyumsuz olabilir (bkz. sayfa 21).		
SA2 nO A11 A12 A13 A1U1 LCC Mdb nEt	<input type="checkbox"/> [Ref.2 topla] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş AI1 <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş AI2 <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş AI3 <input type="checkbox"/> [AI Sanal 1] (AIV1): Navigasyon tekeri Eğer [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [Kont. Paneli] (LCC): Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans, [SETTINGS] (SEt-) menüsünde [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresi, sayfa 32. <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus üzerinden referans <input type="checkbox"/> [Haber.kartı] (nEt): Ağ üzerinden referans	[AI2] (AI2)	
SA3 nO A11 A12 A13 A1U1 LCC Mdb nEt	<input type="checkbox"/> Ref.3 topla] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş AI1 <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş AI2 <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş AI3 <input type="checkbox"/> [AI Sanal 1] (AIV1): Navigasyon tekeri Eğer [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [Kont. Paneli] (LCC): Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans, [SETTINGS] (SEt-) menüsünde [HMI Frekans ref.] (LFr) parametresi, sayfa 32. <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Modbus üzerinden referans <input type="checkbox"/> [Haber.kartı] (nEt): Ağ üzerinden referans		[Hayır] (nO)

Girişleri toplama



Not:

AI2, negatif bir sinyalle toplama yoluyla çıkarma için kullanılabilir ± 10 V'lık bir giriştir.

Tam blok şemalarına bakınız, sayfa 53 ve 55.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -

SEt -

Önceden ayarlı hızlar

drC -

Sırasıyla 1, 2, 3 veya 4 lojik girişlerini kullanarak 2, 4, 8 veya 16 hız önceden ayarlanabilir.

l-D -

CLL -

Şu atama sırasına uyulmalıdır: [2 önaralı hız] (PS2), sonra [4 önaralı hız] (PS4), sonra [8 önaralı hız] (PS8), sonra [16 önaralı hız] (PS16).

FUn -

FLt -

Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosu

CDn -

SUP -

16 hız LI (PS16)	8 hız LI (PS8)	4 hız LI (PS4)	2 hız LI (PS2)	Hız referansı
0	0	0	0	Referans (1)
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Blok şemalarına bakınız, sayfa 53 ve sayfa 55: Referans 1 = (SP1).

Not: Fr1 = LCC ve rPI= nO ise, PI referansı (%) = 10 * AI (Hz) / 15

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
PS5 -	[ÖNAYAR HIZLARI] Not: "Ön ayarlı hızlar" fonksiyonu diğer fonksiyonlarla uyumsuz olabilir (bkz. sayfa 21).		
PS2	[2 önayarlı hız] Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	[LI3] (LI3)	
PS4	[4 önayarlı hız] Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. [4 önayarlı hız] (PS4) atamasını yapmadan önce [2 önayarlı hız] (PS2) atamasının yapılmış olduğundan emin olun. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	[LI4] (LI4)	
PS8	[8 önayarlı hız] Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. [8 önayarlı hız] (PS8) atamasını yapmadan önce [4 önayarlı hız] (PS4) atamasının yapılmış olduğundan emin olun. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	[Hayır] (nO)	

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
l-D -
CLL -
FUn -
FLt -
CDn -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
P55 -	[ÖNAYAR HIZLARI] (devamı)		
P516	<input type="checkbox"/> [16 önayarlı hız] Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. [16 önayarlı hız] (PS16) atamasını yapmadan önce [8 önayarlı hız] (PS8) atamasının yapılmış olduğundan emin olun. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [L2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [L3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [L4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [L5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [L6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15		[Hayır] (nO)
SP2 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 2]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 10 Hz
SP3 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 3]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 15 Hz
SP4 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 4]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 20 Hz
SP5 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 5]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 25 Hz
SP6 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 6]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 30 Hz
SP7 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 7]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 35 Hz
SP8 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 8]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 40 Hz
SP9 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 9]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 45 Hz
SP10 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 10]	(1)	0,0 - 500,0 Hz (2) 50 Hz

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir. Bu parametre kaç tane hızın konfigüre edildiğine bağlı olacaktır.

(2) Hatırlatıcı: Hız, [Yüksek hız] (HSP) parametresi, sayfa 33 ile sınırlı kalır.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
PSS -	[ÖNAYAR HIZLARI] (devamı)		
SP 11 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 11] (1)	0,0 - 500,0 Hz (2)	55 Hz
SP 12 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 12] (1)	0,0 - 500,0 Hz (2)	60 Hz
SP 13 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 13] (1)	0,0 - 500,0 Hz (2)	70 Hz
SP 14 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 14] (1)	0,0 - 500,0 Hz (2)	80 Hz
SP 15 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 15] (1)	0,0 - 500,0 Hz (2)	90 Hz
SP 16 ★	<input type="checkbox"/> [Önayar hız 16] (1)	0,0 - 500,0 Hz (2)	100 Hz

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir. Bu parametre kaç tane hızın konfigüre edildiğine bağlı olacaktır.

(2) Hatırlatıcı: Hız, [Yüksek hız] (HSP) parametresi, sayfa 33 ile sınırlı kalır.

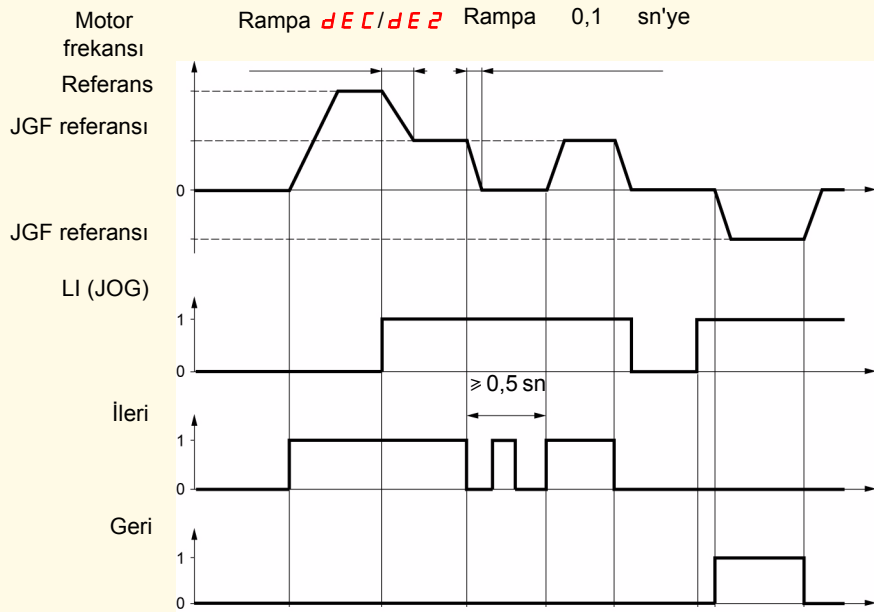


Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
l-D -
CLL -
FU -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
JOG -	[JOG] Not: "Jog çalışma" fonksiyonu diğer fonksiyonlar ile uyumsuz olabilir (bkz. sayfa 21).		
JOG	<input type="checkbox"/> [JOG] Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Örnek: 2 telli kontrol işlemi ([2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C))		[Hayır] (nO)
JGF	<input type="checkbox"/> [JOG frekansı] (1) Parametreye, [JOG] (JOG), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa erişilebilir, sayfa 76.	0 - 10 Hz	10 Hz



(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

+/- hız

Fonksiyon ancak [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) olduğunda erişilebilir, sayfa 58.
İki tip işlem mümkündür.

1. Tek işlemlerli butonların kullanımı: İşlemin yönlerine ek olarak iki lojik giriş gerekir.
"+ hız" komutuna atanmış olan giriş, hızı artırır ve "- hız" komutuna atanmış giriş hızı düşürür.

Not:

"+ hız" ve "- hız" komutları aynı anda etkinleşirse, "- hız"a öncelik verilir.

2. Çift işlemlerli butonların kullanımı: Yalnızca, "+ hız"a atanmış bir lojik giriş gerekir.

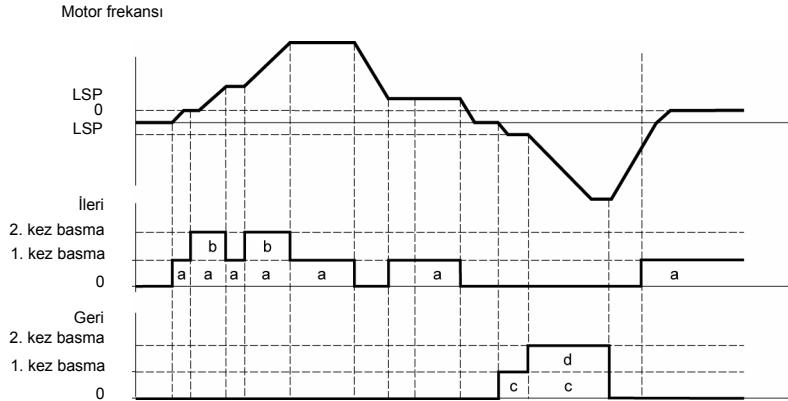
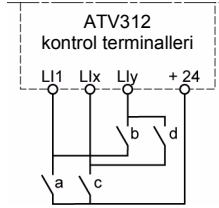
Çift işlem butonlarıyla +/- hız:

Açıklama: Yönün değiştirilmesi için 1 butona iki kez basılır. Her işlem bir kontağı kapatır.

	Bırakılmış (- hız)	1. kez basma (hız korunur)	2. kez basma (+ hız)
İleri butonu	-	a	a ve b
Geri butonu	-	c	c ve d

Kablo bağlantı örneği:

Ll1: İleri
Llx: Geri
Lly: + hız



Bu tip +/- hızı 3 telli kontrol ile uyumlu değildir.

Hangi işlem tipi seçilirse seçilsin maksimum hız, [Yüksek hız] (HSP) parametresi ile ayarlanır, sayfa 33.

Not:
Referans [Ref .2anahtarlama] (rFC), sayfa 59, üzerinden, "+/- hız" ile bir referans kanalından diğer herhangi bir referans kanalına anahtarlanırsa, [Çıkış frekansı] (rFr) referansı (rampadan sonra) aynı zamanda kopyalanır. Bu, anahtarlama sırasında hızın yanlışlıkla sıfır olarak ayarlanmasını engeller.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
l-D -
CLL -
FUn -
FLt -
CDn -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
UPd -	[+/- HIZ] (motorize navigasyon tekeri) Fonksiyona yalnızca [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) ise ve [+/- KP hızı] (UPdH) veya [+/- HIZ] (UPdt) (sayfa 58) seçiliyse erişilebilir. Not: "+/- hız" fonksiyonu birkaç diğer fonksiyon ile uyumsuzdur (bkz. sayfa 21). Yalnızca bu fonksiyonların; özellikle de fabrika ayarlarının parçası olarak atanmış olacak toplama girişlerinin ([Ref.2 topla] (SA2), [Hayır] (nO), sayfa 71, olarak ayarlanır) ve ön ayarlı hızların ([2 önayarlı hız] (PS2) ve [4 önayarlı hız] (PS4), [Hayır] (nO), sayfa 73, olarak ayarlanır) ataması kaldırılırsa konfigüre edilebilir.		
USP ★ nO L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16	[+ Hız ataması] Parametreye yalnızca [+/- HIZ] (UPdt) için erişilebilir. Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6		[Hayır] (nO)
dSP ★ nO L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16	[- Hız ataması] Parametreye yalnızca [+/- HIZ] (UPdt) için erişilebilir. Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6		[Hayır] (nO)
St r ★ nO rAM EEP	[Referans kaydet] "+/- hız" fonksiyonuyla ilişkili olarak bu parametre referansı kaydetmek için kullanılabilir: • Çalıştırma komutu kaybolduğunda (RAM'a kaydedilir) • Hat beslemesi veya çalıştırma komutları kaybolduğunda (EEPROM'a kaydedilir) Dolayısıyla, hız kontrol cihazı bir daha yolverildiğinde hız referansı, en son kaydedilen referanstır. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Kaydetme yok <input type="checkbox"/> [RAM] (rAM): RAM'e kaydediliyor <input type="checkbox"/> [EEProm] (EEP): EEPROM'a kaydediliyor		[Hayır] (nO)

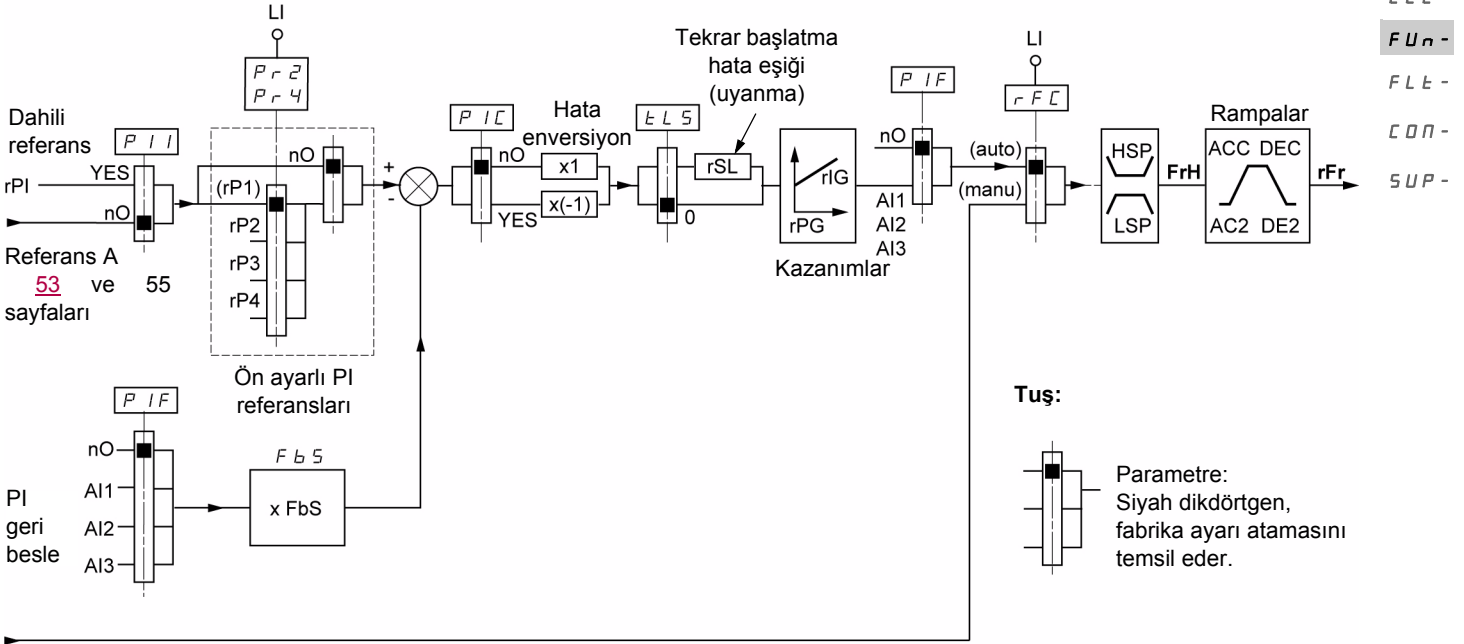


Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

PI regülatörü

Blok şeması

Bu fonksiyon, PI geribildirimine bir analog giriş atanarak etkinleştirilir (ölçüm).



Referans B

53 ve 55 sayfaları

PI geri besleme:

PI geri beslemesi AI1, AI2 veya AI3 analog girişlerinden birine atanmalıdır.

PI referansı:

PI referansı öncelik sırasına göre şu parametrelere atanabilir:

- Lojik girişler üzerinden önceden ayarlanmış referanslar, [Önayar PID ref.2] (rP2), [Önayar PID ref.3] (rP3) ve [Önayar PID ref.4] (rP4), sayfa 82
- Dahili referans [Dahili PID ref.] (rPI), sayfa 83
- Referans [Ref.1 kanal] (Fr1), sayfa 58

PI referansları için birleşim tablosu

LI (Pr4)	LI (Pr2)	Pr2 = nO	Referans
			rPI veya Fr1
0	0		rPI veya Fr1
0	1		rP2
1	0		rP3
1	1		rP4

Parametrelere [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir:

- [Dahili PID ref.] (rPI), sayfa 32
- [Önayar PID ref.2] (rP2), [Önayar PID ref.3] (rP3) ve [Önayar PID ref.4] (rP4), sayfa 36
- [PID oransal kazanç] (rPG), sayfa 36
- [PID integral kazanç] (rIG), sayfa 36
- [PID grbsl skala fakt.] (FbS), sayfa 36:

Referansı PI geri beslemesinin (sensör değeri) değişim aralığına göre ölçeklendirmek için [PID grbsl skala fakt.] (FbS) parametresi kullanılabilir.

Örnek: Basıncı regüle etme

PI referansı (işlem) 0-5 bar (%0-100)

Basıncı sensörünün değeri 0-10 bar

[PID grbsl skala fakt.] (FbS) = maks. sensör ölçeği/maks. işlem

[PID grbsl skala fakt.] (FbS) = 10/5 = 2

- [PID uyanma eşiği] (rSL), sayfa 38:

Geçildiğinde PI regülatörünün, maksimum zaman eşiğinin düşük hızda aşılması nedeniyle bir duruştan sonra tekrar etkinleştirileceği (uyanma) PI hata eşiğini ayarlamak için kullanılır [Düş.hız zam.aşım] (tLS)

- [PID grbsl etki yönü] (PIC), sayfa 36: Eğer [PID grbsl etki yönü] (PIC) = [Hayır] (nO) ise motor hızı, hata pozitifken artacaktır (örnek: kompresörle basınç kontrolü). Eğer [PID grbsl etki yönü] (PIC) = [Evet] (YES) ise motor hızı, hata pozitifken azalacaktır. (örnek: soğutma fanı kullanarak sıcaklık kontrolü).

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF-

SEt-

PI ile "Manuel - Otomatik" işlemi

drC-

Bu fonksiyon PI regülatörünü ve [Ref.2anahtarlama] (rFC) referans anahtarlamasını birleştirir, sayfa 59. Hız referansı, lojik girişin durumuna bağlı olarak [Ref.2 kanal] (Fr2) değeri veya PI fonksiyonu tarafından sağlanır.

l-D-

CLL-

PI regülatörünün ayarlanması

FUn-

1. PI modunda konfigürasyon

Bkz. 79. sayfadaki blok şeması.

FLt-

2. Fabrika ayarları modunda bir test gerçekleştirin (çoğu durumda bu yeterli olacaktır).

CDn-

Hız kontrol cihazını optimum hale getirmek için [PID oransal kazanç] (rPG) veya [PID integral kazanç] (rIG) değerlerini kademeli ve bağımsız olarak ayarlayın ve referansla ilişkisi içinde PI geribildirimini üzerindeki etkisini izleyin.

SUP-

3. Fabrika ayarları kararlı değilse veya referans hatalıysa:

Manuel modda bir hız referansı ile (PI regülatörü olmadan) ve sistemin hız aralığında hız kontrol cihazı yüklüken bir test gerçekleştirin:

- Sabit durumda hız sabit ve referansa uygun olmalıdır ve PI geribildirim sinyali sabit olmalıdır.
- Geçici durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PI geribildirim hızı izlemelidir.

Aksi durumda hız kontrol cihazı ve/veya sensör sinyali ve kablo bağlantısı ayarlarına başvurun.

PI moduna geçin.

[Rampa adapt.] (brA)'yı hayır olarak ayarlayın (rampanın otomatik ayarlanması yok).

[Hızlanma süresi] (ACC) ve [Yavaşlama süresi] (dEC) hız rampalarını, mekanik aksamın bir [AŞIRI FRENLEME] (ObF) hatası tetiklemeden izin verdiği minimum seviyeye ayarlayın.

Dahili kazanımı [PID integral kazanç] (rIG) minimum seviye olarak ayarlayın.

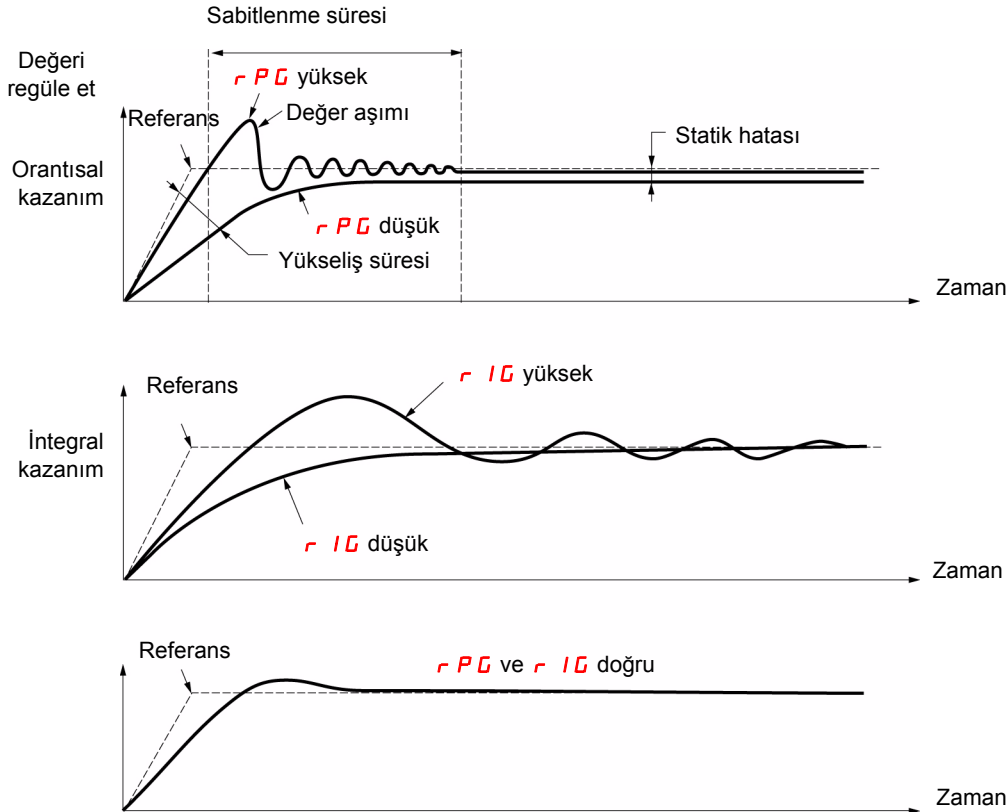
PI geribildirimini ve referansı takip edin.

Hız kontrol cihazını tekrar tekrar açıp kapatın veya yükü veya referansı birkaç kez değiştirin.

Geçici fazlarda yanıt süresi ve kararlılık arasındaki iyi bir denge sağlamak için oransal kazanımı [PID oransal kazanç] (rPG) ayarlayın (sabitlenmeden önce hafifçe değeri aşın ve 1 - 2 salınım gerçekleştirin).

Referansın, sabit durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PI geribildirim hızı izlemelidir. Referansın, sabit durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PI geribildirim hızı izlemelidir. Referansın, sabit durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PI geribildirim hızı izlemelidir. Referansın, sabit durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PI geribildirim hızı izlemelidir.

Tüm referans aralığında üretim testleri gerçekleştirin.



Salınım frekansı sistem dinamiğine göre değişir.

Parametre	Yükseliş süresi	Değer aşımı	Sabitlenme süresi	Statik hatası
[PID oransal kazanç] (rPG)	↗	↘	=	↘
[PID integral kazanç] (rIG)	↗	↘	↗	↘

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
P I -	■ [PI regülatör] Not: "PI regülatörü" fonksiyonu birkaç fonksiyon ile uyumsuzdur (bkz. sayfa 21). Yalnızca bu fonksiyonların; özellikle de fabrika ayarlarının parçası olarak atanmış olacak toplama girişlerinin ([Ref.2 topla] (SA2), [Hayır] (nO), sayfa 71 olarak ayarlanır) ve ön ayarlı hızların ([2 önayarlı hız] (PS2) ve [4 önayarlı hız] (PS4), [Hayır] (nO), sayfa 73 olarak ayarlanır) ataması kaldırılırsa konfigüre edilebilir.		
P I F nO A I 1 A I 2 A I 3	<input type="checkbox"/> [PID grbsl. ataması] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş AI1 <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş AI2 <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş AI3		[Hayır] (nO)
r P G ★	<input type="checkbox"/> [PID oransal kazanç] (1) Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. PI geri besleme hızla değişirken dinamik performans sağlar.	0,01 - 100	1
r I G ★	<input type="checkbox"/> [PID integral kazanç] (1) Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. PI geri besleme yavaş değişirken statik bir hassaslık sağlar.	0,01 - 100	1
F b S ★	<input type="checkbox"/> [PID grbsl skala fakt.] (1) Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. Prosesi uyarlamak içindir.	0,1 - 100	1
P I C ★ nO Y E S	<input type="checkbox"/> [PID grbsl etki yönü] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Normal <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Geri		[Hayır] (nO)
P r 2 ★ nO L I 1 L I 2 L I 3 L I 4 L I 5 L I 6 C d 1 1 C d 1 2 C d 1 3 C d 1 4 C d 1 5	<input type="checkbox"/> [2 önayar PID ref.] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15		[Hayır] (nO)

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
l - 0 -
CLt -
FUn -
FLt -
CDn -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
P 1 -	[PI regülatör] (devamı)		
Pr 4	<input type="checkbox"/> [4 önayar PID ref.] Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81. Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. [4 önayar PID ref.] (Pr4) atamasını yapmadan önce [2 önayar PID ref.] (Pr2), sayfa 81, atamasının yapılmış olduğundan emin olun. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L1] (L1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [L2] (L2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [L3] (L3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [L4] (L4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [L5] (L5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [L6] (L6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	[Hayır] (nO)	
r P 2	<input type="checkbox"/> [Önayar PID ref.2] Bkz. sayfa 36.	(1) %0 - 100	%30
r P 3	<input type="checkbox"/> [Önayar PID ref.3] Bkz. sayfa 36.	(1) %0 - 100	%60
r P 4	<input type="checkbox"/> [Önayar PID ref.4] Bkz. sayfa 36.	(1) %0 - 100	%90

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
P I -	[PI regülatör] (devamı)		
rSL	<input type="checkbox"/> [PID uyanma eşiği] (1)	%0 - 100	%0
★	<div style="text-align: center;">▲ TEHLİKE</div> İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI <ul style="list-style-type: none">İstenmeyen yeniden yolvermelerin herhangi bir tehlike oluşturmayacağından emin olun. Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur. <p>"PI" ve "Düşük hızda çalışma süresi" [Düş.hız zam.aşım] (tLS), sayfa 38, aynı zamanda konfigüre edilmişse, PI regülatörü [Düşük hız] (LSP) değerinden daha düşük bir hız ayarlama girişiminde bulunabilir. Bu da, yolverme, [Düşük hız] (LSP) çalışma ve ardından durma gibi tatmin edici olmayan çalışmaya neden olur.</p> Uzun süreli [Düşük hız] (LSP)'de duruşun ardından tekrar yolvermek amacıyla bir minimum PI hata eşik değeri ayarlamak için rSL (tekrar yolverme hata eşiği) parametresi kullanılabilir. [Düş.hız zam.aşım] (tLS) = 0 ise fonksiyon devre dışı kalır.		
P I I	<input type="checkbox"/> [Dahili PID ref.seçimi]		[Hayır] (nO)
★	<input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): PI regülatörü için referans, [+/- KP hızı] (UPdH) ve [+/- HIZ] (UPdt) hariç [Ref.1 kanal] (Fr1) değeridir (+/- hız PI regülatörü için referans olarak kullanılamaz). <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): PI regülatörünün referansı [Dahili PID ref.] (rPI) parametresi ile dahili olarak sağlanır.		
r P I	<input type="checkbox"/> [Dahili PID ref.] (1)	%0 - 100	%0
★	Parametre sadece, [PID grbsl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81.		

(1) Parametreye **[AYARLAR]** (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Fren kontrol

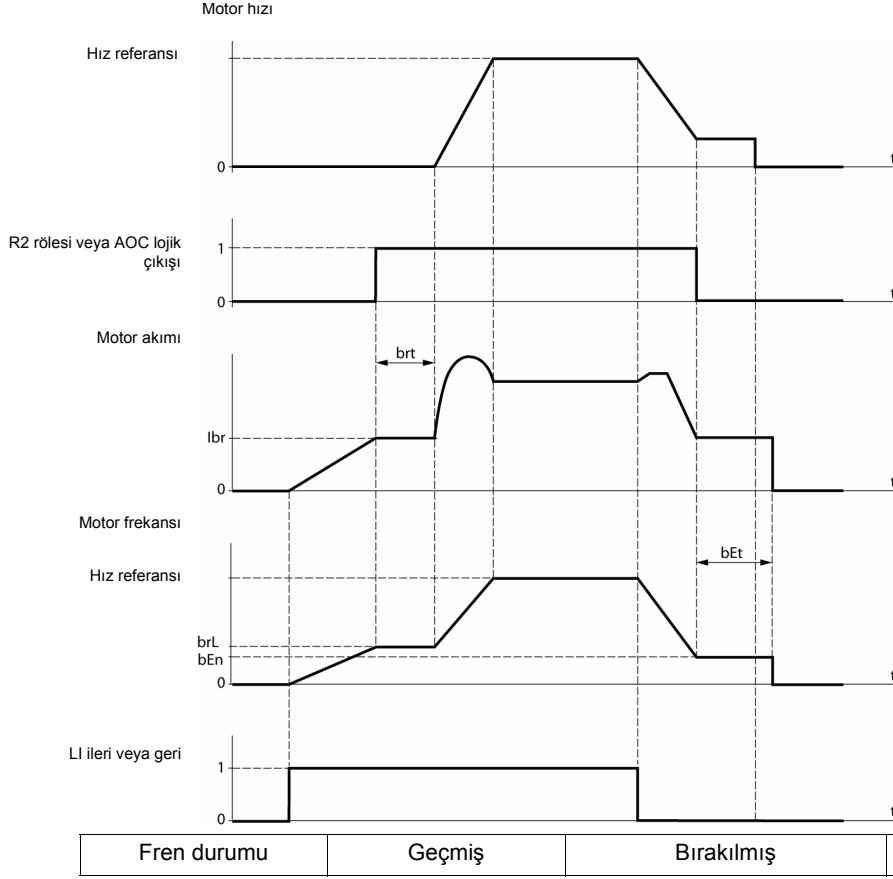
Fonksiyon ancak [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) (sayfa 53) olduğunda erişilebilir.

R2 rölesine veya AOC lojik çıkışına atanabilecek olan bu fonksiyon hız kontrol cihazının elektromanyetik bir freni yönetmesini sağlar.

İlke

Sıçramayı önlemek için, fren bırakmayı başlatma sırasındaki moment artışı ve sıfır hızda fren kavraması ile senkronize edin.

Fren düzeni



Uygulama fonksiyonları [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsünden erişilebilecek ayarlar:

- Fren bırakma frekansı [Fren bırakma frek.] (brL)
- Fren bırakma akımı [Fren.bırak.akımı] (lbr)
- Fren bırakma zaman gecikmesi [Fren bırak. süresi] (brt)
- Fren tutma frekansı [Fren tutma frek.] (bEn)
- Fren tutma zaman gecikmesi [Fren tutma süresi] (bEt)
- Fren bırakma darbesi [Fren darbesi] (bIP)

Tavsiye edilen fren kontrol ayarları:

1. [Fren bırakma frek.] (brL), sayfa 85:
 - Yatay hareket: 0'a ayarlayın.
 - Dikey hareket: Hz olarak nominal motor kaymasına eşit bir frekansa ayarlayın.
2. [Fren.bırak.akımı] (lbr), sayfa 85:
 - Yatay hareket: 0'a ayarlayın.
 - Dikey hareket: Motorun nominal akımını önayara getirin, sonra çalıştırmada sıçramayı önlemek için, fren bırakıldığında maksimum yükün tutulduğundan emin olarak ayar yapın.
3. [Fren bırak. süresi] (brt), sayfa 85:

Fren türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakılması için gereken süre.
4. [Fren tutma frek.] (bEn), sayfa 85:
 - Yatay hareket: 0'a ayarlayın.
 - Dikey hareket: Hz olarak nominal motor kaymasına eşit bir frekansa ayarlayın. **Not:** Maks. [Fren tutma frek.] (bEn) = [Düşük hız] (LSP); bu [Düşük hız] (LSP) için önceden uygun bir değer ayarlanması gerektiği anlamına gelir.
5. [Fren tutma süresi] (bEt), sayfa 85:

Fren türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin tutması için gereken süre.
6. [Fren darbesi] (bIP), sayfa 85:
 - Yatay hareket: [Hayır] (nO) değerine ayarlayın.
 - Dikey hareket: [Evet] (YES) değerine ayarlayın ve "ileri yön çalışma" kontrolünün motor moment yönünün yükün yukarı yönüne karşılık geldiğinden emin olun. Gerekirse iki motor fazını ters çevirin. Bu parametre, fren bırakılırken yükü korumak için komut verilen işlemin yönünden bağımsız olarak yukarı doğru bir yönde motor momenti üretir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
bLC-	<p>[FREN LOJİK KONTROLÜ]</p> <p>Fonksiyon ancak [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) olduğunda erişilebilir, sayfa 58.</p> <p>Not: Bu fonksiyon başka fonksiyonlarla uyumsuz olabilir (bkz. sayfa 21).</p>		
bLC nD r2 dD	<p><input type="checkbox"/> [Fren ataması]</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [R2] (r2): Röle R2 <input type="checkbox"/> [DO] (dO): Lojik çıkış AOC</p> <p>[Fren ataması] (bLC) atanırsa, [Dön.yükü yakalama] (FLr) parametresi (sayfa 93) ve [Rampa adapt.] (brA) parametresi (sayfa 64) [Hayır] (nO) değerine ve [Çıkış faz kaybı] (OPL) parametresi (sayfa 94) [Evet] (YES) değerine zorlanır. [Fren ataması] (bLC) parametresi [Çıkış faz kaybı] (OPL) = [Çıkış kes] (OAC) (sayfa 94) ise [Hayır] (nO) değerine zorlanır.</p>		[Hayır] (nO)
brL ★	<p><input type="checkbox"/> [Fren bırakma frek.]</p> <p>Fren bırakma frekansı.</p>	0,0 - 10,0 Hz	Hız kontrol cihazı değerine göre
lbr ★	<p><input type="checkbox"/> [Fren.bırak.akımı]</p> <p>Yukarı veya ileri doğru hareket için fren bırakma akımı eşiği.</p>	0 - 1,36 In (1)	Hız kontrol cihazı değerine göre
brt ★	<p><input type="checkbox"/> [Fren bırak. süresi]</p> <p>Fren bırakma zaman gecikmesi.</p>	0 - 5 sn	0,5 sn
LSP ★	<p><input type="checkbox"/> [Düşük hız]</p> <p>Minimum referansta motor frekansı . Bu parametre ayrıca [AYARLAR] (SET-) menüsünden (sayfa 33) değiştirilebilir.</p>	0 - HSP (sayfa 33)	0 LSP
bEn ★ nD D - LSP	<p><input type="checkbox"/> [Fren tutma frek.]</p> <p><input type="checkbox"/> Ayarlanmadı <input type="checkbox"/> Hz cinsinden ayar aralığı</p> <p>[Fren ataması] (bLC) değeri atanır ve [Fren tutma frek.] (bEn) parametresi [Hayır] (nO) olarak ayarlı kalır; hız kontrol cihazı ilk çalıştırma komutunda [FREN KONTROL HATASI] (bLF) modunu kilitler.</p>	nO - 0 - LSP	nO
bEt ★	<p><input type="checkbox"/> [Fren tutma süresi]</p> <p>Fren tutma süresi (fren yanıt süresi).</p>	0 - 5 sn	0,5 sn
bIP nD YES ★	<p><input type="checkbox"/> [Fren darbesi]</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fren bırakılırken, motor moment yönü komut verilen dönüş yönüne karşılık gelir. <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Fren bırakılırken, komut verilen dönüş yönü ne olursa olsun, motor moment yönü düzdür.</p> <p>Not: "İleri yön çalışma" kontrol için motor moment yönünün, yükün yukarı yönüne karşılık geldiğinden emin olun. Gerekirse iki motor fazını ters çevirin.</p>		[Hayır] (nO)

(1)In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUn -
FLt -
CDn -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
LL2 -	<p>[AKIM SINIRLAMA 2]</p> <p>Fonksiyon ancak [ERISIM SEVIYESI] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) olduğunda erişilebilir, sayfa 58.</p>		
LL2	<p><input type="checkbox"/> [Akım sınırı2]</p> <p>Atanan lojik giriş seçildiğinde fonksiyon etkinleşir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1</p> <p><input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2</p> <p><input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3</p> <p><input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4</p> <p><input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5</p> <p><input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6</p> <p>Eğer [ERISIM SEVIYESI] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir:</p> <p><input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11</p> <p><input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12</p> <p><input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14</p> <p><input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15</p> <p>Lojik giriş veya kontrol word biti 0 durumunda [Akım sınırı] (CLI) etkinleşir ([AYARLAR] (SEt-) menüsü, sayfa 38).</p> <p>Lojik giriş veya kontrol word biti 1 durumunda [2. akım sınırı] (CL2) etkinleşir.</p>		[Hayır] (nO)
LL2	<p><input type="checkbox"/> [2. akım sınırı]</p> <p>Bkz. sayfa 38.</p>	(1)	0,25 - 1,5 In (2)
LL2			1,5 In (2)

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

(2) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

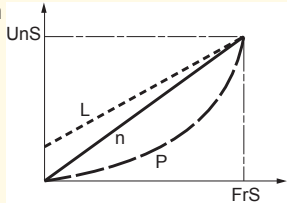
Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
CHP -	[MOTOR DEĞİSTİRME] Fonksiyon ancak [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) olduğunda erişilebilir, sayfa 58.		
CHP n0 L11 L12 L13 L14 L15 L16 Cd11 Cd12 Cd13 Cd14 Cd15	<input type="checkbox"/> [Motor değiştirme] <input type="checkbox"/> [Hayır] (n0): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6 Eğer [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir: <input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 <input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 <input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 <input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 <input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15 LI veya bit = 0: Motor 1 LI veya bit = 1: Motor 2 Not: • Bu fonksiyon kullanılırsa, otomatik tanıma fonksiyonu (sayfa 43) motor 2'de aktif değildir. • Parametrelerdeki değişiklikler ancak hız kontrol cihazı kilitliken dikkate alınır.		[Hayır] (n0)
Un52 ★	<input type="checkbox"/> [Nom. mot.2 gerilim i] ATV312●●●M2: 100 - 240 V ATV312●●●M3: 100 - 240 V ATV312●●●N4: 100 - 500 V ATV312●●●S6: 100 - 600 V	Hız kontrol cihazı değerine göre	Hız kontrol cihazı değerine göre
Fr52 ★	<input type="checkbox"/> [Nom. mot.2 frek.] Not: ____ [Nom. motor gerilimi] (UnS) (volt) _____ oranı aşağıdaki değerleri kesinlikle aşmamalıdır: cinsinden) ATV312●●●M2: 7 maks. ATV312●●●M3: 7 maks. ATV312●●●N4: 14 maks. ATV312●●●S6: 17 maks. Fabrika ayarı 50 Hz'dir veya [Standart mot. frek.] (bFr) 60 Hz olarak ayarlanmışsa ön ayar 60 Hz'dir.	10 - 500 Hz	50 Hz



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FU -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
CHP -	[MOTOR DEĞİSTİRME] (devamı)		
nCr2 ★	<input type="checkbox"/> [Nom. mot. 2 akımı] Değerler plakasında belirtilen nominal motor 2 akımı.	0,25 - 1,5 In (2)	Hız kontrol cihazı değerine göre
nSP2 ★	<input type="checkbox"/> [Nom. mot. 2 hızı] 0 – 9.999 dev/dak ise, 10,00 – 32,76 kdev/dak Etiket plakasında, nominal devir yerine HZ cinsi veya % olarak senkron devir ve kayma verilmişse, nominal devri aşağıdaki şekilde hesaplayın. • Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{100 - \text{yüzde cinsinden}}{\text{kayma}}$ veya • Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{50 - \text{Hz cinsinden}}{\text{kayma}}$ (50 Hz motorlar) veya • Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{60 - \text{Hz cinsinden}}{\text{kayma}}$ (60 Hz motorlar)	0 - 32.760 dev/dak	Hız kontrol cihazı değerine göre
COS2 ★	<input type="checkbox"/> [Motor 2 Cos fi] Cos Phi değeri motor 2'nin değer plakasında verilmiştir.	0,5 - 1	Hız kontrol cihazı değerine göre
UFt2 L P n nLd ★	<input type="checkbox"/> [Ger./Frk. mot2 seçili] <input type="checkbox"/> [SabitMomnt] (L): Paralel bağlı motorlar veya özel motorlar için sabit moment <input type="checkbox"/> [DgisknMom .] (P): Pompa ve fan uygulamaları için değişken moment <input type="checkbox"/> [SVC] (n): Sabit momentli uygulamalar için sensörsüz akı vektör kontrolü <input type="checkbox"/> [EnrjiTasarrf] (nLd): Yüksek dinamik gerektirmeyen değişken moment uygulamaları için enerji tasarrufu (yüksüz durumda P oranı ve yüklü durumda n oranı ile aynı şekilde hareket eder) Gerilim  Frekans		[SVC] (n)
UFr2 ★	<input type="checkbox"/> [IR kompanzasyon 2] (1) Bkz. sayfa 39.	%0 - 100	%20
FLG2 ★	<input type="checkbox"/> [Frek.dongkazanc2] (1) Bkz. sayfa 39.	1 - %100	%20
StA2 ★	<input type="checkbox"/> [Frek. çvrm. stbilit2] (1) Bkz. sayfa 39.	1 - %100	%20
SLP2 ★	<input type="checkbox"/> [Kayma kompan. 2] (1) Bkz. sayfa 39.	%0 - 150	%100

(1) Parametreye [AYARLAR] (SEt-) menüsünden de erişilebilir.

(2) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı etiket plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

Nihayet şalterlerinin yönetimi

Fonksiyon ancak [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) olduğunda erişilebilir, sayfa 58.

Bu fonksiyon, bir veya iki adet nihayet şalterinin (yön değiştiren veya değiştirmeyen) çalışmasını yönetmek için kullanılabilir.

- Bir veya iki lojik girişin atanması (ileri nihayet şalteri, geri nihayet şalteri)
- Duruş tipinin seçimi (rampada, hızlı veya serbest)
Durma sonrasında motorun yalnızca ters yönde yeniden başlamasına izin verilir.
- Duruş, giriş 0 durumunda olduğunda gerçekleşir. İşlemin yönüne durum 1'de izin verilir.

Bir nihayet şalteriyle durmadan sonra tekrar başlatma

- Aksi yönde bir çalıştırma komutu gönderin (kontrol bir terminal üzerinden olduğunda, [2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ve [2 telli tip] (tCt) = [Değişiklik] (trn) ise, önce tüm çalıştırma komutlarını kaldırın).

veya




- Referans işaretini tersine çevirin, tüm çalıştırma komutlarını kaldırın, sonra bir nihayet şalterinin durdurmasından önceki yönde bir çalıştırma komutu gönderin.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
L 5 t -	[NİHAyet ŞALTERLERİ] Fonksiyon ancak [ERISIM SEVİYESİ] (LAC) = [Seviye2] (L2) veya [Seviye3] (L3) olduğunda erişilebilir, sayfa 58. Not: Bu fonksiyon "PI regülatörü" fonksiyonu ile uyumsuzdur (bkz. sayfa 21).		
L A F n D L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6	<input type="checkbox"/> [İleri yön dur. şalteri] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6		[Hayır] (nO)
L A r ★ n D L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6	<input type="checkbox"/> [Geri yön dur. şalteri] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [LI2] (LI2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [LI3] (LI3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [LI4] (LI4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [LI5] (LI5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [LI6] (LI6): Lojik giriş LI6		[Hayır] (nO)
L A S ★ r P P F S t n S t	<input type="checkbox"/> [Duruş Tipi] Parametreye [İleri yön dur. şalteri] (LAF), sayfa 89 veya [Geri yön dur. şalteri] (LAR), sayfa 89, atanmışsa erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Rampalı dur] (rMP): Rampada <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (nSt): Serbest duruş		[Serbest dur.] (nSt)

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsü

r E F -
S E E -
d r C -
I - D -
C E L -
F U n -
F L E -
C O N -
S U P -

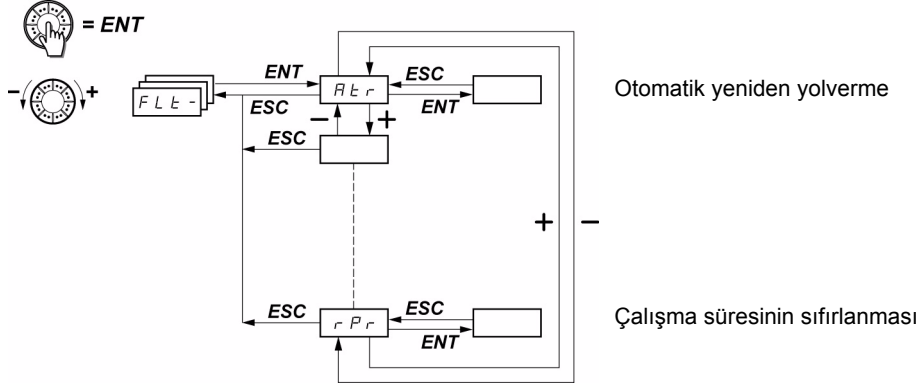
Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
ArE nD 31E 31A	<input type="checkbox"/> [Seçim ATV31 konf.] Bir haberleşme seçeneği varsa, bu parametre görünmez. Yalnızca bir yükleme aracı veya bir ATV31 uzak terminali üzerinden bir konfigürasyon aktarmak için kullanılır. [Seçim ATV31 konf.] (ArE) bir ATV31 ve ATV312 arasındaki bir aktarım sırasında ATV31 (ATV31 veya ATV31●●●●●●A) tipini belirtmek için kullanılabilir. Uyumlu yükleme araçları hakkında daha fazla ayrıntı için bkz. 105 Bir ATV31 ve bir ATV312 arasında konfigürasyon aktarımı. Not: Aktarım, opsiyonel bir haberleşme kartı ile bir ATV31'den bir ATV312'ye yapılamaz <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): İki ATV312 arasında aktarım Not1: PowerSuite yalnızca standart giriş/çıkış kontrol kartı kullanan ATV312 ile uyumludur. Not2: 2 hız kontrol cihazı arasında aktarım, yalnızca bu hız kontrol cihazları aynı haberleşme kartına sahipse mümkündür. <input type="checkbox"/> [ATV31 std] (31E): ATV31'den ATV312'ye aktarım. Avrupa'da satılan bir ATV31'den bir konfigürasyon indirmek için ARE = 31E olarak ayarlayın. <input type="checkbox"/> [ATV31...A] (31A): ATV31●●●●●●A'dan ATV312'ye aktarım. Asya'da satılan bir ATV31'den bir konfigürasyon indirmek için ARE = 31A olarak ayarlayın. Bir konfigürasyonu aktarma prosedürü: • [Seçim ATV31 konf.] (ArE) parametresini gerekli değere ayarlayın. • Konfigürasyon aktarımını gerçekleştirin. • Aktarım tamamlandığında, hız kontrol cihazını kapatın. • Konfigürasyonu başlatmak için hız kontrol cihazını tekrar açın. • Parametre fabrika ayarına döner.		[Hayır] (nO)
SCS  2 sn	<input type="checkbox"/> [Ayar Kaydetme] Bkz. sayfa 45 .	(1)	[Hayır] (nO)
CFG  2 sn	<input type="checkbox"/> [Makro ayarı] Bkz. sayfa 45 .	(1)	[Fabrika Ayr.] (Std)
FCS  2 sn	<input type="checkbox"/> [Konf. Yeniden Yükl.] Bkz. sayfa 46 .	(1)	[Hayır] (nO)

(1) **[Ayar Kaydetme] (SCS)**, **[Makro ayarı] (CFG)** ve **[Konf. Yeniden Yükl.] (FCS)**'ye çeşitli konfigürasyon menülerinden ulaşılabilir; ancak bunlar tüm menüler ve parametreler için geçerlidir.



Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü



Parametreler, sadece hız kontrol cihazı durdurulduğunda ve herhangi bir çalışma komutu bulunmadığında değiştirilebilir. İsteğe bağlı uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye, pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
R1 r	<input type="checkbox"/> [Otomatik başlama]		[Hayır] (nO)
nO YES	<p style="text-align: center;">⚠ TEHLİKE</p> <p>İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Otomatik yeniden yolverme yalnızca, personel veya ekipman için herhangi bir tehlike oluşturmayan makinelerde veya tesisatlarda kullanılabilir. Otomatik yeniden yolverme etkinleştirilmişse, R1 yalnızca, yeniden yolverme işlemi için zaman aşımı süresi dolduğunda algılanan bir hata olduğunu gösterir. Ekipman, yerel ve bölgesel güvenlik yönetmeliklerine uygun kullanılmalıdır. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur.</p> <p>Motorun otomatik tekrar başlama fonksiyonu yalnızca 2 telli kontrolde ([2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C) ve [2 telli tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [ileri öncelik.] (PFO)) aktif olacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Hata giderildiyse ve diğer çalıştırma koşulları tekrar başlatmaya izin veriyorsa otomatik olarak tekrar başlat. Tekrar başlatma, birbirlerinden giderek artan bekleme süreleriyle ayrılan bir dizi otomatik denemeye gerçekleştirilir: 1 sn, 5 sn, 10 sn, sonra ardından gerçekleşecekler için 1 dk. <p>Konfigüre edilebilir [Maks.ot. baş. süresi] (tAr) süresi geçtikten sonra yeniden yolverme gerçekleşmemişse, prosedür iptal edilir ve hız kontrol cihazı kapatılıp açılana kadar kilitli kalır.</p> <p>Bu fonksiyon aşağıdaki koşullarda mümkündür:</p> <ul style="list-style-type: none"> [HABERLEŞME HATASI] (CnF): Haberleşme, kartta bir hata algıladı [CANopen haber.] (COF): CANopen haberleşmesi algılanan hatası [Harici Hata] (EPF): Harici hata [4-20mA] (LFF): 4-20 mA kayıp [DC bara.aş. ger.] (ObF): DC barası aşırı gerilim [Sür. aşırı ısın.] (OHF): Kontrol cihazı aşırı ısınması [Motor aşırı yük] (OLF): Motor aşırı yükü [Mot. fzKayp] (OPF): Motor faz kaybı [ŞebekeAşırı ger.] (OSF): Besleme aşırı gerilim [Giriş faz kaybı] (PHF): Besleme faz kaybı [MODBUS HATASI] (SLF): Modbus haberleşme <p>Bu fonksiyon etkinse, R1 rölesi etkin kalır. Hız referansı ve çalışma yönü korunmalıdır.</p>		

[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü

rEF-

SEt-

drL-

l-D-

CLL-

FUn-

FLt-

COO-

SUP-

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
Ar 5 10 30 1 2 3 Ct	<input type="checkbox"/> [Maks.ot. baş. süresi] Parametre sadece, [Otomatik başlama] (Atr) = [Evet] (YES) ise görünür. Algılanan tekrarlanan bir hata durumunda art arda tekrar başlatmaların sayısını sınırlamak için kullanılabilir. <input type="checkbox"/> [5 dak] (5) : 5 dakika <input type="checkbox"/> [10 dak] (10) : 10 dakika <input type="checkbox"/> [30 dak] (30) : 30 dakika <input type="checkbox"/> [1 saat] (1h) : 1 saat <input type="checkbox"/> [2 saat] (2h) : 2 saat <input type="checkbox"/> [3 saat] (3h) : 3 saat <input type="checkbox"/> [Sınırsız] (Ct) : Sınırsız ([MOTOR FAZ KAYBI] (OPF) ve [GİRİŞ FAZ KAYBI] (PHF) durumları hariç; tekrar başlatma işleminin maksimum süresi 3 saatle sınırlıdır)		[5 dak] (5)
rSF n0 L11 L12 L13 L14 L15 L16	<input type="checkbox"/> [Hata reset] <input type="checkbox"/> [Hayır] (n0) : Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [L12] (L12) : Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [L13] (L13) : Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [L14] (L14) : Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [L15] (L15) : Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [L16] (L16) : Lojik giriş LI6		[Hayır] (n0)



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü



Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<p>FLr</p> <p>n0 YES</p>	<p><input type="checkbox"/> [Dön.yükü yakalama]</p> <p>Çalıştırma komutunun aşağıdaki durumlar sonrasında korunması durumunda yumuşak yol verme sağlamak için kullanılır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hat beslemesinin kaybı veya basit kapatma - Mevcut hız kontrol cihazının resetlenmesi veya otomatik başlatma - Serbest duruş <p>Kontrol cihazı tarafından sağlanan hız, yeniden yol verme anında motorun tahmini hızından itibaren devam eder ve ardından referans hıza kadar rampayı izler.</p> <p>Bu fonksiyon [2 telli tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [ileri öncelik.] (PFO) ile 2 telli kontrol ([2/3 telli kontrol] (tCC) = [2 telli] (2C)) gerektirir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı</p> <p><input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Fonksiyon etkin</p> <p>Fonksiyon kullanılabilir durumdayken, her run (çalıştırma) komutunda aktif hale gelerek küçük bir gecikmeye neden olur. (1 saniye maks.).</p> <p>Fren kontrolü [Fren ataması] (bLC), sayfa 85, olarak atanırsa [Dön.yükü yakalama] (FLr) [Hayır] (nO) değerine zorlanır.</p>		[Hayır] (nO)
<p>ELF</p> <p>n0 L11 L12 L13 L14 L15 L16</p> <p>CD11 CD12 CD13 CD14 CD15</p>	<p><input type="checkbox"/> [Harici hata atama]</p> <p><input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Atanmamış</p> <p><input type="checkbox"/> [L11] (L11): Lojik giriş LI1</p> <p><input type="checkbox"/> [L12] (L12): Lojik giriş LI2</p> <p><input type="checkbox"/> [L13] (L13): Lojik giriş LI3</p> <p><input type="checkbox"/> [L14] (L14): Lojik giriş LI4</p> <p><input type="checkbox"/> [L15] (L15): Lojik giriş LI5</p> <p><input type="checkbox"/> [L16] (L16): Lojik giriş LI6</p> <p>Eğer [ERISIM SEVIYESI] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise, aşağıdaki atamalar da yapılabilir:</p> <p><input type="checkbox"/> [CD11] (CD11): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11</p> <p><input type="checkbox"/> [CD12] (CD12): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12</p> <p><input type="checkbox"/> [CD13] (CD13): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (CD14): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14</p> <p><input type="checkbox"/> [CD15] (CD15): Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15</p>		[Hayır] (nO)
<p>LEt</p> <p>LO</p> <p>HIG</p>	<p><input type="checkbox"/> [Harici hata ayarı]</p> <p><input type="checkbox"/> [0 da aktif] (LO): Harici hata, [Harici hata atama] (EtF) fonksiyonuna atanan lojik giriş 0 durumuna döndüğünde algılanır. Not: Bu durumda [Harici hata atama] (EtF) değeri, bir haberleşme ağından bir kontrol word bitine atanamaz.</p> <p><input type="checkbox"/> [1 de aktif] (HIG): Harici hata, [Harici hata atama] (EtF) fonksiyonuna atanan lojik giriş veya bit 1 durumuna döndüğünde algılanır. Not: [Harici hata ayarı] (LEt) = [1 de aktif] (HIG), [Harici hata atama] (EtF) bir haberleşme ağından bir kontrol word bitine atandığında ve hiçbir [Harici hata atama] (EtF) hata algılaması olmadığında, [Harici hata ayarı] (LEt) = [0 da aktif] (LO) [Harici hata atama] (EtF) hata algılamasını tetikler. Bu durumda, hız kontrol cihazının kapatılıp tekrar açılması gerekir.</p>		[1 de aktif] (HIG)
<p>EPL</p> <p>n0 YES rPP FSE</p>	<p><input type="checkbox"/> [Harici hata yönetimi]</p> <p><input type="checkbox"/> [Yoksay] (nO): Yoksay</p> <p><input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (YES): Serbest duruş ile hata yönetimi algılandı</p> <p><input type="checkbox"/> [Rampalı dur.] (rMP): Rampada durma ile hata yönetimi algılandı</p> <p><input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı</p>		[Serbest dur.] (YES)

[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CDN -
SUP -



Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
OPL nO YES OAC	<input type="checkbox"/> [Çıkış faz kaybı] ⚠ ⚠ TEHLİKE ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ [Çıkış faz kaybı] (OPL) parametresi nO olarak ayarlanmışsa, kablo kaybı algılanmaz • Bu işlemin insanlar veya ekipman üzerinde hiçbir şekilde tehlike yaratmayacağından emin olun Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): [MOTOR FAZ KAYBI] (OPF) durumunda hataya geçmesi <input type="checkbox"/> [Çıkış kes] (OAC): [MOTOR FAZ KAYBI] (OPF) durumunda hataya geçme yok, ancak motorla bağlantı yeniden kurulduğunda ve [Dön.yükü yakalama] (FLr) = [Hayır] (nO) olsa bile dönen yükü yakalama gerçekleştirildiğinde aşırı yüklenmeyi önlemek için çıkış gerilimi yönetimi. Çıkış kontaktörüyle kullanılacaktır. [Çıkış faz kaybı] (OPL) [Evet] (YES) değerine zorlandığında [Fren ataması] (bLC) [Hayır] (nO) olarak ayarlı değilse, sayfa 85 .		[Evet] (YES)
IPL nO YES	<input type="checkbox"/> [Giriş faz kaybı] Bu parametreye sadece trifaze hız kontrol cihazlarında erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Yoksay <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı		[Evet] (YES)
OHL nO YES rPP FSt	<input type="checkbox"/> [Aş. ısı.hata yöneti.] DİKKAT MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ Hız kontrol cihazı aşırı ısınma hatası algılamayı baskılamak, hız kontrol cihazının korunmamasıyla sonuçlanır. Bu, garantinin geçersiz olmasına neden olur. • Olası sonuçların herhangi bir riske neden olmadığından emin olun. Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. <input type="checkbox"/> [Yoksay] (nO): Yoksay <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (YES): Serbest duruş ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Rampali dur] (rMP): Rampada durma ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı		[Serbest dur.] (YES)
OLL nO YES rPP FSt	<input type="checkbox"/> [Aşırıyükhata.yönt.] DİKKAT MOTORUN HASAR GÖRME RİSKİ [Aşırıyükhata.yönt.] parametresi nO olarak ayarlanmışsa, motor termik koruması artık kontrol cihazı tarafından sağlanmaz. Alternatif bir termik koruma sağlayın. Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. <input type="checkbox"/> [Yoksay] (nO): Yoksay <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (YES): Serbest duruş ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Rampali dur] (rMP): Rampada durma ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı		[Serbest dur.] (YES)

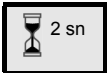
[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
SLL	<input type="checkbox"/> [Mdb's hata yönetimi]		[Hızlı duruş] (FSt)
	 UYARI		
	KONTROL KAYBI Eğer [Mdb's hata yönetimi] (SLL) = [Yoksay] (n0), olarak ayarlanmışsa, haberleşme kontrolü engellenir. Güvenlik nedeniyle haberleşme hatası algılanmanın baskılanması hata giderme aşamasıyla veya özel uygulamalarla sınırlanmalıdır.		
	Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.		
n0 YES rPP FSt	<input type="checkbox"/> [Yoksay] (n0): Yoksay <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (YES): Serbest duruş ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Rampali dur] (rMP): Rampada durma ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı Bu parametre PowerSuite ve SoMove yazılımı için geçerli değildir.		
COL	<input type="checkbox"/> [CAN hata yönetimi]		[Hızlı duruş] (FSt)
	 UYARI		
	KONTROL KAYBI Eğer [CAN hata yönetimi] (SLL) = [Yoksay] (n0), olarak ayarlanmışsa, haberleşme kontrolü engellenir. Güvenlik nedeniyle haberleşme hatası algılanmanın baskılanması hata giderme aşamasıyla veya özel uygulamalarla sınırlanmalıdır.		
	Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmaya veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.		
n0 YES rPP FSt	<input type="checkbox"/> [Yoksay] (n0): Yoksay <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (YES): Serbest duruş ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Rampali dur] (rMP): Rampada durma ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı		
tnL	<input type="checkbox"/> [Oto-tanı. hata yön.]		[Evet] (YES)
	Bu parametre, otomatik tanınmanın başarısız olması durumunda hız kontrol cihazının davranışını yönetmek için kullanılabilir [OTOTANIMA HATASI] (tnF)		
n0 YES	<input type="checkbox"/> [Hayır] (n0): Yoksayıldı (hız kontrol cihazı fabrika ayarlarına döner) <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Hız kontrol cihazı kilitli olarak hata yönetimi algıladı [Soğuk Str.Direnc] (rSC), sayfa 42, [Hayır] (n0) olarak ayarlanmadıysa, [Oto-tanı. hata yön.] (tnL) [Evet] (YES) değerine zorlanır.		
LFL	<input type="checkbox"/> [4-20mA kaybı]		[Serbest dur.] (YES)
n0 YES LFF rLS rPP FSt	<input type="checkbox"/> [Yoksay] (n0): Yoksayıldı (yalnızca [AI3 min değeri] (CrL3) ≤ 3 mA ise değer alınabilir, sayfa 48) <input type="checkbox"/> [Serbest dur.] (YES): Serbest duruş ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Hata hızı] (LFF): Hız kontrol cihazı geri çekilme hızına geçer ([Hata hızı] (LFF) parametresi). <input type="checkbox"/> [Hızı koru] (rLS): Hız kontrol cihazı, kayıt algılandığında çalışmakta olduğu hızı korur. Bu hız, hata giderilinceye kadar kaydedilip referans olarak saklanır. <input type="checkbox"/> [Rampali dur] (rMP): Rampada durma ile hata yönetimi algılandı <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş ile hata yönetimi algılandı Not: [4-20mA kaybı] (LFL)'yi [Hata hızı] (LFF) olarak ayarlamadan önce, AI3 girişinin bağlantısını kontrol edin. [4-20mA kaybı] (LFL) = [Hata hızı] (LFF) veya [Hızı koru] (rLS) ise, hiçbir kod gösterilmez.		
LFF	<input type="checkbox"/> [Hata hızı]	0 - 500 Hz	10 Hz
	Bir [4-20mA kaybı] (LFL) durumunda geri çekilme hızı ayarı.		

[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CLL -
FUN -
FLt -
CDN -
SUP -

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
drn  2 sn nD YES	<input type="checkbox"/> [Derated operation] %50'lik gerilim düşüklü hat beslemeleriyle çalışmak için [Düşük gerilim] (USF) : hataya geçme eşiğini düşürür. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO) : Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Evet] (YES) : Fonksiyon etkin Bu durumda, hız kontrol cihazının performansının değeri düşürülür. DİKKAT KONTROL CİHAZININ HASAR GÖRME RİSKİ [Derated operation] (dm) = [Evet] (YES) ise bir şok bobini kullanın (bkz. katalog). Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.		[Hayır] (nO)
SEtP nD PPS rPP FSt	<input type="checkbox"/> [Düşük ger. önleme] Bu fonksiyon hat beslemesinde kayıp olan tipte duruşu kontrol etmek için kullanılabilir. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO) : Hız kontrol cihazının kilitlemesi ve motorun serbest duruş yapması <input type="checkbox"/> [DCbarakoru] (MMS) : Bu duruş modu hız kontrol cihazı güç kaynağını mümkün olduğu kadar uzun süre sağlamak için ataletini kullanır. <input type="checkbox"/> [Rampalı dur] (rMP) : Geçerli rampaya göre duruş ([Yavaşlama süresi] (dEC) veya [2. yavaşlama süresi] (dE2)) <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt) : Hızlı duruş, durma süresi hız kontrol cihazının ataletine ve frenleme kabiliyetine bağlıdır.		[Hayır] (nO)
InH  2 sn nD L11 L12 L13 L14 L15 L16	<input type="checkbox"/> [Hata engel. atama] ⚠ TEHLİKE PERSONEL VE EKİPMAN KORUMASI KAYBI <ul style="list-style-type: none">[Hata engel. atama] (InH) hata engelleme parametresinin etkinleştirilmesi, kontrol cihazı koruma özelliklerini devre dışı bırakır.Bu ekipmanın tipik uygulamaları için InH etkileştirilmemelidir.InH yalnızca, ayrıntılı bir risk analizinin, ayarlanabilir hız kontrol cihazı koruması varlığının personel yaralanması veya ekipman hasarından daha büyük bir risk oluşturduğunu gösterdiği sıra dışı durumlarda etkinleştirilmelidir. Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur. Bu fonksiyon hız kontrol cihazı korumasını algılanan şu hatalar için devre dışı bırakır: SLF, CnF, EPF, CrF, LFF, OHF, OBF, OLF, OSF, OPF, PHF, SÖF, tnF, COF, bLF <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO) : Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : Lojik giriş L11 <input type="checkbox"/> [L12] (L12) : Lojik giriş L12 <input type="checkbox"/> [L13] (L13) : Lojik giriş L13 <input type="checkbox"/> [L14] (L14) : Lojik giriş L14 <input type="checkbox"/> [L15] (L15) : Lojik giriş L15 <input type="checkbox"/> [L16] (L16) : Lojik giriş L16 Lojik girişler yüksek durumda aktiftir.		[Hayır] (nO)



Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
rPr nD rEH	<input type="checkbox"/> [Çalışma zam. reset] <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Hayır <input type="checkbox"/> [Mot.çal.sfrl] (rtH): Çalışma süresinin sıfırlanması [Çalışma zam. reset] (rPr) parametresi, 0'a resetlendikten sonra otomatik olarak [Hayır] (nO) değerine döner.		[Hayır] (nO)
rP 2 sn nD YES	<input type="checkbox"/> [Ürün reseti] ⚠ TEHLİKE İSTENMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Hız kontrol cihazını resetleyeceksiniz. • Bu işlemin insanlar veya ekipman üzerinde hiçbir şekilde tehlike yaratmayacağından emin olun. Bu talimatlara uyulmaması, ölüm veya ağır yaralanmaya neden olur. <input type="checkbox"/> [Hayır] (nO): Hayır <input type="checkbox"/> [Evet] (YES): Evet		[Hayır] (nO)

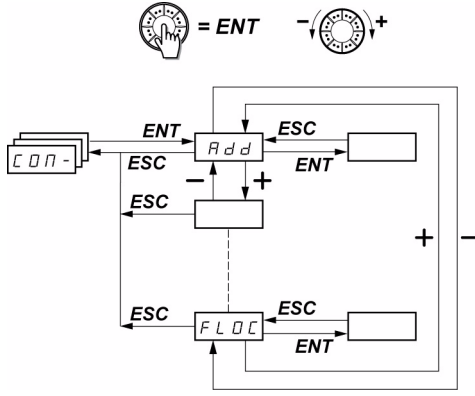


2 sn

Bu parametrenin atamasının değiştirilmesi için navigasyon tekerinin (ENT) 2 saniye boyunca basılı tutulması gerekir.

[HABERLEŞME] (COM-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CtL -
FU -
FLt -
CON -
SUP -



Parametreler, sadece hız kontrol cihazı durdurulduğunda ve herhangi bir çalışma komutu bulunmadığında değiştirilebilir. [Modbus adresi] (Add), [Modbus baud hızı] (tbr), [Modbus formatı] (tFO), [CANopen adresi] (AdCO) ve [CANopen hab. hızı] (bdCO) parametreleri hız kontrol cihazı kapatılıp tekrar açılıncaya kadar dikkate alınmaz.

İsteğe bağlı ATV31 uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye, pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
Add	<input type="checkbox"/> [Modbus adresi] Hız kontrol cihazı için Modbus adresi.	1 - 247	1
tbr 4 B 9 6 19 2	<input type="checkbox"/> [Modbus baud hızı] Modbus iletim hızı <input type="checkbox"/> [4.8 Kbps] (4.8): 4.800 bit/saniye <input type="checkbox"/> [9.6 Kbps] (9.6): 9.600 bit/saniye <input type="checkbox"/> [19.2 Kbps] (19.2): 19.200 bit/saniye (Not: Uzağa taşınabilir ekran terminalinin kullanımını destekleyen tek değer budur.)		19.200 bps
tFO 8 0 1 8 E 1 8 n 1 8 n 2	<input type="checkbox"/> [Modbus formatı] <input type="checkbox"/> [8-O-1] (8O1): 8 veri biti, tek parite, 1 durma biti <input type="checkbox"/> [8-E-1] (8E1): 8 veri biti, çift parite, 1 durma biti (Not: Uzağa taşınabilir ekran terminalinin kullanımını destekleyen tek değer budur.) <input type="checkbox"/> [8-N-1] (8n2): 8 veri biti, parite yok, 1 durma biti <input type="checkbox"/> [8-N-2] (8n2): 8 veri biti, parite yok, 2 durma biti		[8-E-1] (8E1)
ttd	<input type="checkbox"/> [Mdbus zam. aşımı]	0,1 - 30 sn	10 sn
AdCO	<input type="checkbox"/> [CANopen adresi] Hız kontrol cihazı için CANopen adresi.	0 - 127	0
bdCO 10 0 20 0 50 0 125 0 250 0 500 0 1000	<input type="checkbox"/> [CANopen hab. hızı] Modbus iletim hızı <input type="checkbox"/> [10 kbps] (10,0): 10 kbps <input type="checkbox"/> [20 kbps] (20,0): 20 kbps <input type="checkbox"/> [50 kbps] (50,0): 50 kbps <input type="checkbox"/> [125 kbps] (125,0): 125 kbps <input type="checkbox"/> [250 kbps] (250,0): 250 kbps <input type="checkbox"/> [500 kbps] (500,0): 500 kbps <input type="checkbox"/> [1 Mbps] (1000): 1000 kbps		125 bps
ErCO 0 1 2 3 4	<input type="checkbox"/> [Hata kodu] <input type="checkbox"/> Hata yok <input type="checkbox"/> Veriyolu kapalı <input type="checkbox"/> Kullanım ömrü boyunca <input type="checkbox"/> CAN aşımı <input type="checkbox"/> Heartbeat		-

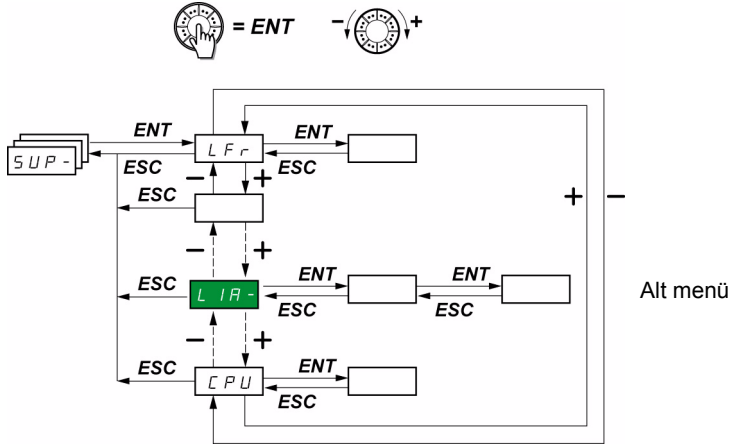
[HABERLEŞME] (COM-) menüsü

Kod	Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
FLD n0 L11 L12 L13 L14 L15 L16	<input type="checkbox"/> [Zorl. kontrol atama] <input type="checkbox"/> [Hayır] (n0): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L1] (L1): Lojik giriş LI1 <input type="checkbox"/> [L2] (L2): Lojik giriş LI2 <input type="checkbox"/> [L3] (L3): Lojik giriş LI3 <input type="checkbox"/> [L4] (L4): Lojik giriş LI4 <input type="checkbox"/> [L5] (L5): Lojik giriş LI5 <input type="checkbox"/> [L6] (L6): Lojik giriş LI6 Zorlamalı lokal modda terminaller ve ekran terminali, hız kontrol cihazının kontrolünü ele geçirir.		[Hayır] (n0)
FLDC ★ A11 A12 A13 A1U1 LCC	<input type="checkbox"/> [Zorl. kontrol ref.] Parametreye yalnızca [ERISIM SEVIYESİ] (LAC) = [Seviye3] (L3) ise erişilebilir, sayfa 58. Zorlamalı lokal modda yalnızca hız referansı dikkate alınır. PI fonksiyonları, toplama girişleri vs. etkin değildir. Bkz. şemalar, sayfa 55 - 57. <input type="checkbox"/> [A1] (A1): Analog giriş A11, LI lojik girişler <input type="checkbox"/> [A2] (A2): Analog giriş A12, LI lojik girişler <input type="checkbox"/> [A3] (A3): Analog giriş A13, LI lojik girişler <input type="checkbox"/> [AI Sanal 1] (AIV1): Navigasyon tekeri, RUN/STOP butonları <input type="checkbox"/> [Kont. Paneli] (HMI): Uzağa taşınabilir ekran terminali: [HMI Frekans ref.] (LFr) referansı, sayfa 32, RUN/STOP/FWD/REV butonları		[A1] (A1)

★ Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[İZLEME] (SUP-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CtL -
FU -
FLt -
CDN -
SUP -



Parametrelere kontrol cihazı çalışırken veya duruyorken erişilebilir.

İsteğe bağlı uzağa taşınabilir ekran terminalinde bu menüye herhangi bir pozisyonundaki anahtarla erişilebilir.

Bazı fonksiyonların çok sayıda parametreleri bulunur. Programlamayı sadeleştirmek ve sonsuz parametre içinde gezinme zorunluluğunu ortadan kaldırmak için bu fonksiyonlar, alt menüler içinde gruplanmıştır.

Menüler gibi alt menüler de kodun ardından gelen tire işareti ile belirlenir: örneğin **LIR-**.

Kontrol cihazı çalışırken görüntülenen değer, izleme parametrelerinden birinin değeridir. Gösterilen değer, varsayılan olarak motora uygulanan çıkış frekansıdır ([Çıkış frekansı] (rFr) parametresi).

Gerekli yeni izleme parametresinin değeri gösterilirken, izleme parametresinin değiştirilmesini onaylamak ve kaydetmek için navigasyon tekerini (ENT) tekrar (2 saniye boyunca) basılı tutun. Bundan sonra işlem sırasında (kapatmadan sonra bile) gösterilecek olan bu parametredir.

"Yeni tercih ENT tekrar basılı tutularak onaylanmadıkça ekran, kapatmadan sonra tekrar önceki parametreye döner.

Not: Hız kontrol cihazı kapatıldıktan sonra veya hat beslemesinin kaybedilmesinin ardından, gösterilen parametre hız kontrol cihazı durumudur (örneğin [Hazır] (rdY)).

Çalıştır komutunun ardından seçilen parametre görüntülenir.

[İZLEME] (SUP-) menüsü

Kod	Açıklama	Değişim aralığı
LFr ★	<input type="checkbox"/> [HMI Frekans ref.] Yerleşik ekran terminali veya uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden kontrol için frekans referansı.	0 - 500 Hz
rPl ★	<input type="checkbox"/> [Dahili PID ref.] Dahili PID referansı Parametre sadece, [PID grbl. ataması] (PIF), [Hayır] (nO) ayarlanmamışsa görünür, sayfa 81.	%0 - 100
F r H	<input type="checkbox"/> [Frekans referansı] Rampa öncesi frekans referansı (mutlak değer).	0 - 500 Hz
rFr	<input type="checkbox"/> [Çıkış frekansı] Bu parametre ayrıca, tuş takımındaki veya ekran terminalindeki navigasyon tekeri kullanılarak +/- hız fonksiyonu için kullanılır. İşlemi gösterir ve doğrular (bkz. sayfa 58). Besleme hattının kaybedilmesi durumunda [Çıkış frekansı] (rFr) kaydedilmez ve [İZLEME] (SUP-) ve [Çıkış frekansı] (rFr) parametrelerinde +/- hız fonksiyonunun tekrar etkinleştirilmesi gerekir.	- 500 Hz ila + 500 Hz
SPd1 veya SPd2 veya SPd3	<input type="checkbox"/> [Kull.TanımÇkşDeg.] [Ekran ölçü katsayı] (SdS) parametresine (sayfa 40) bağlı olarak [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd1), [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd2) veya [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd3) (fabrika ayarında [Kull.TanımÇkşDeg.] (SPd3))	
LCr	<input type="checkbox"/> [Motor akımı] Motordaki akımın hesaplanması	
DP r	<input type="checkbox"/> [Motor gücü] %100 = nominal motor gücü, [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsünde girilen parametreler kullanılarak hesaplanmıştır	
UL n	<input type="checkbox"/> [Şebeke gerilimi] Bu parametre, hem motor modunda hem motor durdurulduğunda DC barası üzerinden hat gerilimini verir.	
EH r	<input type="checkbox"/> [Motor termik durum] %100 = nominal sıcaklık durumu %118 = "OLF" eşiği (hız kontrol cihazının aşırı yüklenmesi)	
EH d	<input type="checkbox"/> [Sür. termik ulş.] %100 = nominal sıcaklık durumu %118 = "OHF" eşiği (hız kontrol cihazının aşırı ısınması)	



Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.

[İZLEME] (SUP-) menüsü

rEF-

SEt-

drC-

l-D-

CtL-

FUn-

FLt-

CDn-

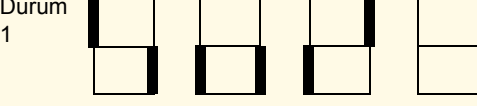
SUP-

Kod	Açıklama	Değişim aralığı
L F t	<input type="checkbox"/> [Oluşan son hata]	
b L F	<input type="checkbox"/> [Fren kontrol] (bLF): Fren kontrolü algılanan hatası	
C F F	<input type="checkbox"/> [Hatalı ayar] (CFF): Yanlış konfigürasyon (parametreler)	
C F I	<input type="checkbox"/> [Geçersiz ayar] (CFI): Geçersiz konfigürasyon (parametreler)	
C n F	<input type="checkbox"/> [HABERLEŞME HATASI] (CnF): Haberleşme, kartta bir hata algıladı	
C O F	<input type="checkbox"/> [CANopen haber.] (COF): Haberleşme hatalı hat 2 (CANopen) algıladı	
C r F	<input type="checkbox"/> [Kapsite Şarj] (CrF): Kapasitör önşarj hata algıladı	
E E F	<input type="checkbox"/> [EEPROM] (EEF): EEPROM belleği algılanan hatası	
E P F	<input type="checkbox"/> [Harici Hata] (EPF): Harici hata	
I F 1	<input type="checkbox"/> [DAHİLİ HATA] (IF1): Bilinmeyen değer	
I F 2	<input type="checkbox"/> [DAHİLİ HATA] (IF2): HMI kartı tanınmadı veya uyumsuz/ekran yok	
I F 3	<input type="checkbox"/> [DAHİLİ HATA] (IF3): EEPROM algılanan hatası	
I F 4	<input type="checkbox"/> [DAHİLİ HATA] (IF4): Endüstriyel EEPROM hata algıladı	
L F F	<input type="checkbox"/> [4-20mA] (LFF): 4-20 mA kayıp	
n O F	<input type="checkbox"/> [Hata yok] (nOF): Hiçbir hata kodu kaydedilmedi	
O b F	<input type="checkbox"/> [DC bara.aş. ger.] (ObF): DC barası aşırı gerilim	
O C F	<input type="checkbox"/> [Aşırı akım] (OCF): Aşırı akım	
O H F	<input type="checkbox"/> [Sür. aşırı ısın.] (OHF): Kontrol cihazı aşırı ısınması	
O L F	<input type="checkbox"/> [Motor aşırı yük] (OLF): Motor aşırı yükü	
O P F	<input type="checkbox"/> [Mot. fzKayp] (OPF): Motor faz kaybı	
O S F	<input type="checkbox"/> [ŞebekeAşırı ger.] (OSF): Besleme aşırı gerilim	
P H F	<input type="checkbox"/> [Giriş faz kaybı] (PHF): Besleme faz kaybı	
S C F	<input type="checkbox"/> [Mot.KısDvr] (SCF): Motor kısa devresi (faz, toprak)	
S L F	<input type="checkbox"/> [Modbus] (SLF): Modbus haberleşmesi algılanan hatası	
S O F	<input type="checkbox"/> [Aşırı hız] (SOF): Motor aşırı hızı	
t n F	<input type="checkbox"/> [Otomatik tanıma] (tnF): Otomatik tanıma algılanan hatası	
U S F	<input type="checkbox"/> [Düşük gerilim] (USF): Hat beslemesi düşük gerilimi	
D t r	<input type="checkbox"/> [Motor momenti] %100 = nominal motor momenti, [MOTOR KONTROL] (drC-) menüsünde girilen parametreler kullanılarak hesaplanmıştır.	
r t H	<input type="checkbox"/> [Mot.çalışma zaman] Motor çalıştırdıktan sonraki toplam süre: 0 - 9.999 (saat), sonra 10,00 - 65,53 (kilo saat). [HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsündeki [Çalışma zam. reset] (rPr) parametresi ile resetlenebilir, page 97.	0 - 65.530 saat

Kod	Açıklama	Değişim aralığı
<p>C D d</p> <p>OFF</p> <p>On</p> <p>BBBB</p>	<p>[PIN kodu 1]</p> <p>Bir erişim kodu kullanarak hız kontrol cihazı konfigürasyonunun korunmasını sağlar. Erişim bir kod yoluyla kilitletiğinde, yalnızca [İZLEME] (SUP-) ve [HIZ REFERANSI] (rEF-) menülerine erişilebilir. MODE butonu menüler arasında geçiş yapmak için kullanılabilir.</p> <p>Not: Bir kod girmeden önce not almayı unutmayın.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [KAPALI] (OFF): Erişim kilitleme kodu yoktur <ul style="list-style-type: none"> • Erişimi kilitlemek için bir kod girin (2 – 9.999). Ekran, navigasyon tekeri kullanarak artırılabilir. Sonra ENT'a basın. [AÇIK] (On), erişimin kilitletiğini göstermek için ekranda belirir. <input type="checkbox"/> [AÇIK] (On): Erişim bir kod ile kilittir (2 - 9.999). <ul style="list-style-type: none"> • Erişim kilidini açmak için kodu girin (navigasyon tekeri kullanarak ekrandaki basamakları artırın) ve "ENT" tuşuna basın. Kod ekranda kalır ve hız kontrol cihazının bir dahaki kapatılmasına kadar erişim kilidi kaldırılır. Hız kontrol cihazı bir dahaki sefer açıldığında erişim tekrar kilittir. • Hatalı kod girildiğinde, ekran [AÇIK] (On) olarak değişir ve erişim kilittir kalır. <input type="checkbox"/> Erişim kilidi açıktır (kod ekranda kalır). <ul style="list-style-type: none"> • Erişimin kilidi açıldığında aynı kod ile kilitlemeyi tekrar etkinleştirmek için, navigasyon tekerini kullanarak [AÇIK] (On) parametresine dönün ve ENT'a basın. Erişimin kilitletiğini göstermek için [AÇIK] (On) ekranda kalır. • Erişimin kilidi açıldığında erişimi yeni bir kodla kilitlemek için, yeni kodu girin (navigasyon tekerini kullanarak ekrandaki değeri artırın) sonra ENT'a basın. Ekranda On gösterilir ve erişimin kilitletiğini gösterir. • Erişim kilidi açıldığında kilitlemeyi silmek için, navigasyon tekerini kullanarak [KAPALI] (OFF) parametresine dönün ve ENT'a basın. [KAPALI] (OFF) ekranda kalır. Erişimin kilidi açılır ve bir dahaki başlatmaya kadar kilit açık kalır. 	
<p>t U S</p> <p>t A b</p> <p>P E n d</p> <p>P r O G</p> <p>F A I L</p> <p>d O n E</p> <p>S t r d</p>	<p>[Oto-tanım durumu]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Yapılmadı] (tAb): Motoru kontrol etmek için varsayılan stator rezistör değeri kullanılır. <input type="checkbox"/> [Beklemede] (PEnd): Otomatik tanıma talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır. <input type="checkbox"/> [İşlemede] (PrOG): Otomatik tanıma devam ediyor. <input type="checkbox"/> [Başarısız] (FAIL): Otomatik tanıma başarısız. <input type="checkbox"/> [Yapıldı] (dOnE): Otomatik tanıma fonksiyonu ile ölçülen stator rezistörü, motoru kontrol etmek için kullanılır. <input type="checkbox"/> [R1 girişi] (Strd): Soğuk durum stator direnci ([Hayır] (nO) olarak ayarlanmamış olan [Soğuk Str.Direnc] (rSC)) motoru kontrol etmek için. 	
<p>U d P</p>	<p>[Sürü. Yazılım Ver.]</p> <p>Bu parametre hız kontrol cihazının yazılım sürümünü verir. Örnek: 1102 = V1.1 IE02</p>	
<p>O I C t</p> <p>n O</p> <p>d n t</p> <p>P b S</p>	<p>[OPT1 kart tipi]</p> <p>Bu parametre yalnızca bir opsiyonel kart varsa görünür.</p> <p>O anda mevcut olan seçeneğin adını görüntülemek için kullanılır. Kart yok, CANopen kartı veya DaisyChain kartı (bu kartlar adlarını ATV312'ye gönderemez) DeviceNet kartı Profibus kartı</p>	
<p>C n F</p>	<p>[Haberleşme hatası]</p> <p>Opsiyonel kart hata kodu Bu parametre salt okunurdur ve yalnızca bir opsiyonel kart mevcutsa görünür.</p> <p>Hata kodu, nedeni giderilse bile parametrede kayıtlı kalır. Parametre, hız kontrol cihazının bağlantısı kesilip tekrar bağlandıktan sonra resetlenir. Bu parametrenin değeri ağ kartına bağlıdır. Kartın kendi kılavuzuna başvurun.</p>	

[İZLEME] (SUP-) menüsü

rEF -
SEt -
drC -
I-D -
CtL -
FU -
FLt -
CON -
SUP -

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
L 1A -	[LOJİK GİRİŞ KONF.]		
L 11A L 12A L 13A L 14A L 15A L 16A	Her bir girişe atanan fonksiyonları göstermek için kullanılabilir. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa, [Hayır] (nO) gösterilir. Fonksiyonlar arasında gezinmek için navigasyon tekerini kullanın. Aynı girişe birden fazla fonksiyon atanmışsa, bunların uyumlu olduğundan emin olun.		
L 15	Lojik girişlerin durumunu görüntülemek için kullanılabilir (ekran bölmesi ataması: yüksek = 1, düşük = 0) Durum 1  LI1 LI2 LI3 LI4 LI5 LI6 Yukarıdaki örnek: LI1 ve LI6, durum 1'de; LI2 - LI5, durum 0'da.		
A 1A -	[ANALOG GİRİŞ DURUM]		
A 11A A 12A A 13A	Her bir girişe atanan fonksiyonları göstermek için kullanılabilir. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa, [Hayır] (nO) gösterilir. Fonksiyonlar arasında gezinmek için navigasyon tekerini kullanın. Aynı girişe birden fazla fonksiyon atanmışsa, bunların uyumlu olduğundan emin olun.		

ATV31'den - ATV312'ye geçiş

ATV312, ATV31 ile uyumludur.

ATV31'in konfigürasyonunu almak için, konfigürasyonu ATV31'den ATV312'ye aktarmak yeterlidir. Bkz. aşığıdaki **Bir ATV31 ve bir ATV312 arasında konfigürasyon aktarımı**

Boyutlar

Her boyut için ATV312 ATV31●●●●●●A'dan 6 mm daha az derindir.

Bir ATV31●●●●●●A'yı bir ATV312 ile değiştirme

Not: Lojik giriş anahtarının pozisyonu

ATV31●●●●●●A'da lojik giriş anahtarı fabrikada "Sink" olarak ayarlanmıştı.

ATV312'de fabrikada "Source" olarak ayarlanmıştır.

Anahtarı, değiştirilen üründeki ayara uyacak şekilde ayarlayın. Daha fazla bilgi için, Kurulum Kılavuzu'ndaki "Kontrol Terminalleri" bölümüne bakın.

Not: IT jumper'ın pozisyonu

ATV31●●●●●●A'da entegre bir EMC filtresi yoktu. ATV312'deki entegre EMC filtresinin nasıl devre dışı bırakılacağının ayrıntıları için Montaj Kılavuzu'ndaki "IT şebeke bağlantısı ile alıştırma" konusuna bakın.

LOKAL konfigürasyonda kullanılan ATV312 (see page 27) Navigasyon Tekerini potansiyometre olarak kullanır ve RUN butonu etkinleştirilir. Bu, ATV31●●●●●●A'dan daha benzer bir çalışma yöntemidir. Hız kontrol cihazı ilk kez aılığında, aşığıda gösterilen iki parametre [Standart mot. frek.] (bFr) parametresinden sonra görünür. şu şekilde ayarlanmaları gerekir:

[Ref.1 kanal] (Fr1), sayfa 29, [AI Sanal 1] (AIV1)'e

[2/3 telli kontrol] (tCC), sayfa 30, [Lokal] (LOC)'a

Daha sonra, diğer HMI sürümüne dönmek için aşığıdaki parametreler kullanılabilir:

[Ref.1 kanal] (Fr1), [KOMUT/REF. YÖNETİMİ] (Ctl-) menüsünde

[2/3 telli kontrol] (tCC), [GİRİş/IKIş AYARLARI] (I-O-) menüsünde

Fabrika ayarları

Potansiyometreyle kontrol açısından olan farklarının yanı sıra ATV31●●●●●●A ile ATV312'nin fabrika ayarları arasında şu farklar da vardır:

Parametre	ATV31●●●●●●A	ATV312
[2/3 telli kontrol] (tCC)	Lokal kontrol LOC	[2 telli] (2C)
[Ref.1 kanal] (Fr1)	Analog giriş AIP	AI1
[Komut kanalı 1] (Cd1)	Lokal kontrol LOC	tEr
[Geri yön ataması] (rrS)	[Hayır] (nO) (eğer [2/3 telli kontrol] (tCC) = [Lokal] (LOC) ise)	LI2
[Zorl. kontrol ref.] (FLOC)	AIP navigasyon tekeri	AIU1
[Seçim ATV31 konf.] (ArE)	Parametre ATV31'de bulunmaz	[Hayır] (nO)

Bir ATV31 ve bir ATV312 arasında konfigürasyon aktarımı (ATV31 uzak terminalini veya bir yükleme aracını kullanarak)

Uyumlu yükleme araçları şunlardır:

- Multi-Loader V1.10 ve üzeri,
- Simple-Loader V1.3 ve üzeri,
- SoMove V1.1.11.1 ve üzeri,
- SoMove Mobile V2.0 ve üzeri,
- PowerSuite 2.6 Patch1 ve üzeri.

Not: Aktarım, opsiyonel bir haberleşme kartı ile bir ATV31'den bir ATV312'ye yapılamaz.

Yeni bir [Seçim ATV31 konf.] (ArE) parametresi [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsüne eklenmiştir.

Bir ATV31 ile bir ATV312 arasındaki aktarım sırasında ATV31 tipini (ATV31 veya ATV31●●●●●●A) belirtmek için kullanılabilir.

[Seçim ATV31 konf.] (ArE) parametresinin değerleri:

- [Hayır] (nO), fabrika ayarı, iki ATV312 arasında aktarım
- [ATV31...A] (31A), ATV31●●●●●●A'dan ATV312'ye aktarım
- [ATV31 std] (31E), ATV31'den ATV312'ye aktarım

Bir konfigürasyon aktarımı gerçekleştirmek için 90. sayfadaki prosedüre bakın.

Diagnostik ve sorun giderme

Kontrol cihazı çalışmıyor, herhangi bir kod görüntülenmiyor

- Ekran yanmazsa, hız kontrol cihazının güç kaynağını ve AI1 ve AI2 girişlerinin bağlantılarını ve RJ45 konektörüne olan bağlantıyı kontrol edin.
- "Hızlı duruş" veya "Serbest duruş" fonksiyonlarının atanması, karşılık gelen lojik girişler açılmazsa hız kontrol cihazının başlamasını önler. ATV312 daha sonra [Serbest dur.] (nSt) veya [Hızlı duruş] (FSt) ifadesini gösterir. Bu fonksiyonlar sıfır konumunda aktif olduğu için kablo kopması durumunda kontrol cihazının durması normaldir.
- Çalıştırma komutu girişlerinin seçilen kontrol moduna uygun olarak etkinleştirildiğinden emin olun ([GİRİŞ/ÇIKIŞ AYARLARI] (I-O-) menüsündeki [2/3 telli kontrol] (tCC) parametresi, sayfa 47).
- Bir giriş nihayet şalteri fonksiyonuna atanmışsa ve bu giriş sıfırsa, hız kontrol cihazı yalnızca aksi yönde bir komut göndererek başlatılabilir (bkz. sayfa 89).
- Güç kaynağı bağlıyken haberleşme ağına referans kanalı (sayfa 53) veya kontrol kanalı (sayfa 54) atanmışsa hız kontrol cihazı [Serbest duruş] (nSt) görüntüleyecek ve haberleşme veriyolu bir komut gönderene kadar duruş modunda kalacaktır.
- DC baradaki LED yanıyor ve ekranda hiçbir şey olmuyorsa, 10 V güç kaynağında kısa devre olmadığından emin olun.
- Hız kontrol cihazı [Hazır] (rdy) ifadesini gösteriyor ve başlamıyorsa, 10 V güç kaynağında kısa devre olmadığından emin olun ve AI1 ve AI2 girişlerinin kablolanmasını ve RJ45 konektörüne olan bağlantıyı kontrol edin.
- Fabrika ayarında "RUN" butonu etkin değildir. [Ref.1 kanal] (Fr1) parametresini (sayfa 29) ve [Komut kanalı 1] (Cd1) parametresini (sayfa 59) hız kontrol cihazını lokal olarak kontrol etmek üzere ayarlayın.

Hata giderildikten sonra gücün resetlenmesini gerektiren hata algılama kodları

Kontrol cihazı gücünü kapatıp açmadan önce hata nedeni ortadan kaldırılmalıdır.

[ÖNŞARJ HATASI] (CrF), [AŞIRI HIZ] (SOF), [OTOTANIMA HATASI] (tnF) ve [FREN KONTROL HATASI] (bLF) de ayrıca uzaktan bir lojik giriş kullanılarak resetlenebilir ([HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsündeki [Hata reset] (rSF) parametresi, sayfa 92).

Kod	Ad	Olası neden	Çözüm
b L F	[FREN KONTROL HATASI]	<ul style="list-style-type: none">• Fren bırakma akımına ulaşamadı• Fren tutma frekansı eşiği [Fren tutma frek.] (bEn) = [Hayır] (nO) (ayarlı değil); buna karşılık fren kontrolü [Fren ataması] (bLC) atanmış durumda	<ul style="list-style-type: none">• Kontrol cihazı/motor bağlantısını kontrol edin.• Motor sargılarını kontrol edin.• [UYGULAMA SEÇİMİ] (FUn-) menüsündeki (sayfa 85) [Fren.bırak.akımı] (lbr) ayarını kontrol edin.• [Fren tutma frek.] (bEn) için önerilen ayarları (sayfa 84 ve 85) uygulayın.
C r F	[ÖNŞARJ HATASI]	<ul style="list-style-type: none">• Önşarj röle kontrol veya hasar görmüş önşarj direnci	<ul style="list-style-type: none">• Kontrol cihazını değiştirin.
E E F	[EEPROM HATASI]	<ul style="list-style-type: none">• Dahili bellek	<ul style="list-style-type: none">• Ortamı kontrol edin (elektromanyetik uygunluk)• Kontrol cihazını değiştirin.
I F 1	[DAHİLİ HATA]	<ul style="list-style-type: none">• Bilinmeyen değer	<ul style="list-style-type: none">• Kontrol cihazını değiştirin.• Hız kontrol cihazını yeniden başlatın.• Schneider Electric temsilcisi ile iletişim kurun.
I F 2	[DAHİLİ HATA]	<ul style="list-style-type: none">• HMI kartı tanınmadı• HMI kartı uyumsuz• Ekran yok	
I F 3	[DAHİLİ HATA]	<ul style="list-style-type: none">• EEPROM	
I F 4	[DAHİLİ HATA]	<ul style="list-style-type: none">• Endüstriyel EEPROM	

Diagnostik ve sorun giderme (devamı)

Hata giderildikten sonra gücün resetlenmesini gerektiren hata algılama kodları (devam)

Kod	Ad	Olası neden	Çözüm
D C F	[AŞIRI AKIM]	<ul style="list-style-type: none">[AYARLAR] (SEt-) ve [MOTOR KONTROL] (drC-) menülerindeki parametreler yanlış.Atalet veya yük çok yüksekMekanik kilitlenme	<ul style="list-style-type: none">[AYARLAR] (SEt-) (sayfa 32) ve [MOTOR KONTROL] (drC-) (sayfa 41) parametrelerini kontrol edin.Motor/kontrol cihazı/yük boyutlarını kontrol edin.Mekanizma durumunu kontrol edin.
S C F	[MOTOR KISA DEVRE]	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazı çıkışında kısa devre veya topraklamaBirden fazla motorun paralel bağlanması durumunda kontrol cihazı çıkışında önemli ölçüde toprak kaçak akımı	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazını motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını kontrol edin.Anahtarlama frekansını düşürünReaktörleri motor ile seri olarak bağlayın
S D F	[AŞIRI HIZ]	<ul style="list-style-type: none">Kararsızlık veyaYolverme yükü çok yüksek	<ul style="list-style-type: none">Motor, kazanım ve kararlılık parametrelerini kontrol edinBir frenleme direnci ekleyinMotor/kontrol cihazı/yük boyutlarını kontrol edin.
E n F	[OTOTANIMA HATASI]	<ul style="list-style-type: none">Özel motor veya kontrol cihazına uygun olmayan güçte motorMotor, kontrol cihazına bağlı değil	<ul style="list-style-type: none">L oranı veya [DgisknMom.] (P) oranını kullanın (bkz. [Ger./Frk. mot1 seçili] (UFt), sayfa 44).Ototanım işlemi sırasında motor bulunup bulunmadığını kontrol edin.Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa, ototanıma sırasında bunu kapatın.

Hata nedeni ortadan kalktıktan sonra otomatik yeniden yol verme fonksiyonuyla resetlenebilen hata algılama kodları

Bkz. [Otomatik başlama] (Atr) fonksiyonu, sayfa 91.

Bu algılanan hatalar da hız kontrol cihazı kapatılıp açılarak veya bir lojik giriş yoluyla resetlenebilir ([Hata reset] (rSF) parametresi, sayfa 92, [HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsünde, sayfa 91).

Kod	Ad	Olası neden	Çözüm
E n F	[HABERLEŞME HATASI]	<ul style="list-style-type: none">Haberleşme kartında haberleşme tarafından algılanan hata	<ul style="list-style-type: none">Ortamı kontrol edin (elektromanyetik uygunluk)Kablo bağlantısını kontrol edin.Zaman aşımını kontrol edin.Opsiyonel kartı değiştirin.Duruş modunu bir (CnF) ile tanımlamak için bkz. [CAN hata yönetimi] (COL) parametresi, sayfa 95.
C D F	[CANopen HATASI]	<ul style="list-style-type: none">CANopen barasındaki haberleşmede kesinti	<ul style="list-style-type: none">Haberleşme veriyolunu kontrol edinİlgili ürün belgelerine başvurun.
E P F	[HARİCİ HATA]	<ul style="list-style-type: none">Kullanıcıya bağlıdır	<ul style="list-style-type: none">Kullanıcıya bağlıdır
L F F	[4-20mA KAYBI]	<ul style="list-style-type: none">AI3 girişinde 4-20 mA referansı kaybı	<ul style="list-style-type: none">AI3 girişinde bağlantıyı kontrol edin.
D b F	[AŞIRI FRENLEME]	<ul style="list-style-type: none">Frenleme çok ani veya sürükleyen yük	<ul style="list-style-type: none">Yavaşlama süresini artırınGerekli olursa bir frenleme direnci takın.Uygulamayla uyumlu ise [Rampa adapt.] (bra) fonksiyonunu, sayfa 64, etkinleştirin.
D H F	[SÜRÜCÜ AŞIRI ISINMASI]	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazı sıcaklığı çok yüksek	<ul style="list-style-type: none">Motor yükünü, kontrol cihazı havalandırmasını ve ortamı kontrol edin. Yeniden yol vermeden önce kontrol cihazının soğumasını bekleyin.

Diagnostik ve sorun giderme (devamı)

Hata nedeni ortadan kalktıktan sonra otomatik yeniden yol verme fonksiyonuyla resetlenebilen hata algılama kodları (devamı)

Kod	Ad	Olası neden	Çözüm
DLF	[MOTOR.AŞIRI.YUKLENME]	<ul style="list-style-type: none">Aşırı motor akımı tarafından tetiklenir[Soğuk Str.Direnc] (rSC) parametre değeri yanlış	<ul style="list-style-type: none">[Motor termal akı m] (ItH) ayarını, sayfa 33, motor termik korumasını ve motor yükünü kontrol edin. Yeniden yol vermeden önce kontrol cihazının soğumasını bekleyin.[Soğuk Str.Direnc] (rSC) değerini (sayfa 42) tekrar ölçün.
DPF	[MOTOR FAZ KAYBI]	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazı çıkışındaki bir faz kaybıÇıkış kontaktörü açıkMotor bağlı değil veya motor gücü çok düşükMotor akımında anlık kararsızlık	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazından motora giden bağlantıları kontrol edin.Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa, [Çıkış faz kaybı] (OPL) parametresini [Çıkış kes] (OAC) olarak ayarlayın ([HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsü, sayfa 94).Düşük güçlü bir motorla veya motorsuz deneyin: Fabrika ayarları modunda motor çıkış faz kaybı algılaması etkindir ([Çıkış faz kaybı] (OPL) = [Evet] (YES)). Hız kontrol cihazını, kendisiyle aynı değerlere sahip bir motora anahtarlama zorunda kalmadan bir test veya bakım ortamında denemek istiyorsanız (özellikle yüksek güçlü hız kontrol cihazlarında yararlıdır), motor faz kaybı algılamasını devre dışı bırakın ([Çıkış faz kaybı] (OPL) = [Hayır] (nO)).[R kompanzasyonu] (UFR), [Nom. motor gerilimi] (UnS) ve [Nom. motor akımı] (nCr) parametrelerini kontrol edin ve optimum hale getirin ve [Otomatik tanıma] (tUn) çalışmasını gerçekleştirin, sayfa 43.
DSF	[ŞEBEKE AŞIRI GRİLİMİ]	<ul style="list-style-type: none">Hat gerilimi çok yüksek.Kesintili hat beslemesi	<ul style="list-style-type: none">Hat gerilimini kontrol edin.
PHF	[GİRİŞ FAZ KAYBI]	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazı beslemesi hatalı veya sigorta yanmışBir fazda arızaMonofaze hat beslemesinde trifaze ATV312 kullanılıyorDengesiz yük <p>Bu koruma, sadece yüklü kontrol cihazında çalışır</p>	<ul style="list-style-type: none">Güç bağlantısını ve sigortaları kontrol edin.ResetTrifaze hat beslemesi kullanın.[Giriş faz kaybı] (IPL) = [Hayır] (nO) ([HATA YÖNETİMİ] (FLt-) menüsünü olarak ayarlayarak algılamayı devre dışı bırakın, sayfa 94).
SLF	[MODBUS HATASI]	<ul style="list-style-type: none">Modbus barasındaki haberleşme kesintiUzağa taşınabilir ekran terminali etkin ([Kont. Paneli komutu] (LCC) = [Evet] (YES), sayfa 61) ve terminalin bağlantısı kesik.	<ul style="list-style-type: none">Haberleşme veriyolunu kontrol edinİlgili ürün belgelerine başvurun.Uzağa taşınabilir ekran terminali ile olan bağlantıyı kontrol edin.

Diagnostik ve sorun giderme (devamı)

Nedenleri giderildikten hemen sonra resetlenen hata algılama kodları

Kod	Ad	Olası neden	Çözüm
C F F	[HATALI AYAR]	<ul style="list-style-type: none">Geçerli konfigürasyon tutarsız.Seçenek ekleme veya kaldırma	<ul style="list-style-type: none">Fabrika ayarlarına geri dönün veya eğer geçerliyse yedek konfigürasyonu geri yükleyin. Bkz. [Konf. Yeniden Yükl.] (FCS) parametresi, sayfa 46.
C F I	[GEÇERSİZ AYAR]	<ul style="list-style-type: none">Geçersiz konfigürasyonKontrol cihazına seri bağlantı üzerinden yüklenmiş konfigürasyon tutarsız	<ul style="list-style-type: none">Daha önceden yüklenmiş olan konfigürasyonu kontrol edin.Tutarlı bir konfigürasyon yükleyin.
U S F	[DÜŞÜK GERİLİM]	<ul style="list-style-type: none">Yetersiz hat beslemesiGeçici gerilim düşüşüHasarlı önşarj direnci	<ul style="list-style-type: none">Gerilimi ve gerilim parametresini kontrol edin. [DÜŞÜK GERİLİM] (USF) parametresindeki hataya geçmeATV312●●●●M2: 160 V ATV312●●●●M3: 160 V ATV312●●●●N4: 300 V ATV312●●●●S6: 430 VKontrol cihazını değiştirin.

Diagnostik ve sorun giderme (devamı)

ATV12 uzağa taşınabilir ekran terminalinde görüntülenen hata algılama kodları

Kod	Ad	Açıklama
In I E:	Başlatma sürüyor	<ul style="list-style-type: none">Mikrokontrolör başlatılıyor.Haberleşme konfigürasyonu aranıyor
C O N. E (1)	Haberleşme hatası	<ul style="list-style-type: none">Algılanan hata zaman aşımı (50 msn)Bu mesaj, 20 kez haberleşilmeye çalışıldıktan sonra görüntülenir.
A - 1 7 (1)	Alarm butonu	<ul style="list-style-type: none">Bir buton 10 saniyeden uzun bir süre basılı tutuldu.Tuş takımı bağlantısı kesildi."Tuş takımı", butona basıldığında uyanır.
e L r (1)	Algılanan hata resetlemesinin onaylanması	<ul style="list-style-type: none">Uzak terminal tarafından algılanan bir hata sırasında STOP butonuna bir kez basıldığında bu gösterilir.
d E U. E (1)	Hız kontrol cihazı uyumsuzluğu	<ul style="list-style-type: none">Hız kontrol cihazı markası uzak terminalinkiyile eşleşmiyor.
r O N. E (1)	ROM'da anormal durum	<ul style="list-style-type: none">Uzak terminal, sağlama toplamı hesaplayarak bir ROM anormalliği algılar.
r A N. E (1)	RAM'de anormal durum	<ul style="list-style-type: none">Uzak terminal bir RAM anormalliği algılar.
C P U. E (1)	Diğer algılanan hatalar	<ul style="list-style-type: none">Diğer algılanan hatalar

(1) Yanıp söner

Fonksiyonlar dizini

[+/- HIZ]	77
[2/3 telli kontrol]	47
[ERISIM SEVIYESI]	58
[Ana./Dig. Çıkış]	48
[Oto.DC enjeksiyon]	69
[Otomatik başlama]	91
[Otomatik tanıma]	43
Fren kontrol	84
[CANopen adresi]	98
[Dön.yükü yakalama]	93
[Kmt anah.]	60
Kontrol ve referans kanalları	50
[Akım sınırı2]	86
[Akım sınırı]	38
[DC enjeks. ataması]	67
[Rampa adapt.]	64
Hız kontrol cihazı termik koruması	12
Kontrol cihazı havalandırması	12
[Hızlı duruş]	66
[Hata reset]	92
[Zorl. kontrol atama]	99
[Serbest duruş at.]	68
[JOG]	76
Nihayet şalterlerinin yönetimi	89
[Modbus adresi]	98
[Motor termal akım]	33
Motor termik koruma	13
PI regülatörü	79
Önceden ayarlı hızlar	72
[R1 atama]	49
[R2 atama]	49
[RAMPALAR]	62
[Rampa anaht.atama]	64
[Ref.2anahtarlama]	59
Fabrika ayarlarına geri dön/konfigürasyonu tekrar yükle	46
Konfigürasyonun saklanması	45
[Atlama Frekansı]	36
[DURDURMA MODLARI](devamı)	66
[GİRİŞLERİ TOPLAMA]	71
[Anahtarlama frek.]	40
[MOTOR DEĞİSTİRME]	87
[Ger./Frk. mot1 seçili]	44

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
ACC2	<u>32</u> <u>64</u>	[2.Hızlanma süresi]	sn	1nr ile uyumlu	-	5	
ACC	<u>32</u> <u>63</u>	[Hızlanma süresi]	sn	1nr ile uyumlu	-	3	
ADC	<u>69</u>	[Oto.DC enjeksiyon]	-	n0 YES CE	[Hayır]: Enjeksiyon yok [Evet]: Ayarlanabilir bir süre için enjeksiyonlu duruş [Sürekli]: Sürekli enjeksiyonlu duruş	YES	
ADCD	<u>98</u>	[CANopen adresi]	-	0 - 127	-	0	
ADD	<u>98</u>	[Modbus adresi]	-	1 - 247	-	1	
A1A	<u>104</u>	[AI1 atama]	-	-	-	-	
A2A	<u>104</u>	[AI2 atama]	-	-	-	-	
A3A	<u>104</u>	[AI3 atama]	-	-	-	-	
AIV1	<u>31</u>	[AIV1 değeri durum]	%	0 - 100	-	-	
AO1t	<u>48</u>	[AO1 Tipi]	-	0A 4A 10U	[Akım]: Konfigürasyon 0 - 20 mA [Akım 4-20]: Konfigürasyon 4 - 20 mA [Gerilim]: Konfigürasyon 0 - 10 V	0	
ARE	<u>90</u>	[Seçim ATV312 konf.]	-	n0 31A 31E	[Hayır]: İki ATV312 arasında aktarım [ATV31...A]: ATV31...A'dan ATV312'ye aktarım [ATV31 std] : ATV31'den ATV312'ye aktarım	n0	
AEr	<u>91</u>	[Otomatik başlama]	-	n0 YES	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: Otomatik yeniden yolverme	n0	
bDCD	<u>98</u>	[CANopen hab. hızı]	kbps	100 200 500 1250 2500 5000 10000	[10 kbps]: 10 kbps [20 kbps]: 20 kbps [50 kbps]: 50 kbps [125 kbps]: 125 kbps [250 kbps]: 250 kbps [500 kbps]: 500 kbps [1 Mbps]: 1000 kbps	1250	
BEr	<u>85</u>	[Fren tutma frek.]	-	n0 0 - LSP	Ayarlanmadı Hz cinsinden ayar aralığı	n0	
BEt	<u>85</u>	[Fren tutma süresi]	sn	0 - 5	-	05	
BFR	<u>29</u> <u>41</u>	[Standart mot. frek.]	Hz	50 60	[50Hz IEC] [60Hz NEMA]	50	
bIP	<u>85</u>	[Fren darbesi]	-	n0 YES	[Hayır]: İstenen dönüş yönünde fren bırakma sırasında motor momenti [Evet]: İleri dönüşte fren bırakma sırasında motor momenti	n0	
bLC	<u>85</u>	[Fren ataması]	-	n0 r2 d0	[Hayır]: Atanmamış [R2]: Röle R2 [D0]: Lojik çıkış AOC	n0	
brA	<u>64</u>	[Rampa adapt.]	-	n0 YES	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: Fonksiyon etkin	YES	
brL	<u>85</u>	[Fren bırakma frek.]	Hz	00 - 100	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
brt	<u>85</u>	[Fren bırak. süresi]	sn	0 - 5	-	05	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon	Fabrika ayarı	Müşteri ayarı	
<i>CC5</i>	<u>60</u>	[Kmt anah.]	-	<i>CD1</i> <i>CD2</i> <i>L11</i> <i>L12</i> <i>L13</i> <i>L14</i> <i>L15</i> <i>L16</i> <i>C111</i> <i>C112</i> <i>C113</i> <i>C114</i> <i>C115</i> <i>C211</i> <i>C212</i> <i>C213</i> <i>C214</i> <i>C215</i>	[kanal1 aktif]: Kontrol kanalı = kanal 1 [kanal2 aktif]: Kontrol kanalı = kanal 2 [L11]: Lojik giriş L11 [L12]: Lojik giriş L12 [L13]: Lojik giriş L13 [L14]: Lojik giriş L14 [L15]: Lojik giriş L15 [L16]: Lojik giriş L16 [C111]: Modbus kontrol word'ü Bit 11 [C112]: Modbus kontrol word'ü Bit 12 [C113]: Modbus kontrol word'ü Bit 13 [C114]: Modbus kontrol word'ü Bit 14 [C115]: Modbus kontrol word'ü Bit 15 [C211]: Ağ kontrol word'ü Bit 11 [C212]: Ağ kontrol word'ü Bit 12 [C213]: Ağ kontrol word'ü Bit 13 [C214]: Ağ kontrol word'ü Bit 14 [C215]: Ağ kontrol word'ü Bit 15	<i>CD1</i>	
<i>CD1</i>	<u>59</u>	[Komut kanalı 1]	-	<i>TEr</i> <i>L0C</i> <i>LCC</i> <i>ndb</i> <i>nEt</i>	[Terminal]: Terminaler üzerinden kontrol [Lokal]: Tuş takımı üzerinden kontrol [Uzak Panel]: Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden kontrol [Modbus]: Modbus üzerinden kontrol [Ağ]: Ağ üzerinden kontrol	<i>TEr</i>	
<i>CD2</i>	<u>60</u>	[Komut kanalı 2]	-	<i>TEr</i> <i>L0C</i> <i>LCC</i> <i>ndb</i> <i>nEt</i>	[Terminal]: Terminaler üzerinden kontrol [Lokal]: Tuş takımı üzerinden kontrol [Uzak Panel]: Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden kontrol [Modbus]: Modbus üzerinden kontrol [Ağ]: Ağ üzerinden kontrol	<i>ndb</i>	
<i>CFG</i>	<u>45</u> <u>49</u> <u>61</u> <u>90</u>	[Makro ayarı]	-	<i>StS</i> <i>Std</i>	[Start/Stop]: Yol verme/durdurma konfigürasyonu [Fabrika Ayr.]: Fabrika konfigürasyonu	<i>Std</i>	
<i>CHF</i>	<u>59</u>	[Profil]	-	<i>SIN</i> <i>SEP</i>	[Ayrı değil]: Birleşik [Ayrı]: Ayrı	<i>SIN</i>	
<i>CHP</i>	<u>87</u>	[Motor değiştirme]	-	<i>nD</i> <i>L11</i> <i>L12</i> <i>L13</i> <i>L14</i> <i>L15</i> <i>L16</i> <i>CD11</i> <i>CD12</i> <i>CD13</i> <i>CD14</i> <i>CD15</i>	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş L11 [L12]: Lojik giriş L12 [L13]: Lojik giriş L13 [L14]: Lojik giriş L14 [L15]: Lojik giriş L15 [L16]: Lojik giriş L16 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	<i>nD</i>	
<i>CLI</i>	<u>38</u>	[Akım sınırı]	In	<i>D25 - 15</i>	-	<i>15</i>	
<i>CL2</i>	<u>38</u> <u>86</u>	[2. akım sınırı]	In	<i>D25 - 15</i>	-	<i>15</i>	
<i>cnF</i>	<u>103</u>	[Haberleşme hatası]	-	-	-	-	
<i>CDd</i>	<u>103</u>	[PIN kodu 1]	-	<i>OFF</i> <i>On</i> <i>BBBB</i>	[KAPALI]: Erişimi kilitleyen kod yok [AÇIK]: Bir kod erişimi kilitleyor. Erişim kilidi açık.	-	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
<i>C D L</i>	<u>95</u>	[CAN hata yönetimi]	-	<i>n D</i> <i>Y E S</i> <i>r N P</i> <i>F S L</i>	[Yoksay]: Yoksay [Serbest dur.]: Serbest duruş ile algılanan hata yönetimi [Rampalı dur.]: Rampada duruş ile algılanan hata yönetimi [Hızlı duruş.]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	<i>Y E S</i>	
<i>C D P</i>	<u>60</u>	[Kanal kopyala 1-2]	-	<i>n D</i> <i>S P</i> <i>C d</i> <i>A L L</i>	[Hayır]: Kopya yok [Referans]: Referansı kopyala [Komut]: Komutu kopyala [Komut + ref.]: Komutu ve referansı kopyala	<i>n D</i>	
<i>C D S</i>	<u>42</u>	[Motor 1 Cos fi]	-	<i>D S - 1</i>	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
<i>C D S 2</i>	<u>88</u>	[Motor 2 Cos fi]	-	<i>D S - 1</i>	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
<i>C r H 3</i>	<u>48</u>	[AI3 maks. değeri]	mA	<i>4 - 20</i>	-	<i>20</i>	
<i>C r L 3</i>	<u>48</u>	[AI3 min değeri]	mA	<i>0 - 20</i>	-	<i>4</i>	
<i>C t d</i>	<u>39</u>	[Akım eşığı]	In	<i>0 - 1. 5</i>	-	<i>1</i>	
<i>d C F</i>	<u>66</u>	[Differansiyel akım hatası]	-	<i>0 - 10</i>	-	<i>4</i>	
<i>d C I</i>	<u>67</u>	[DC enjeks. ataması]	-	<i>n D</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i> <i>C d 1 1</i> <i>C d 1 2</i> <i>C d 1 3</i> <i>C d 1 4</i> <i>C d 1 5</i>	[Hayır]: Atanmamış [L1]: Lojik giriş LI1 [L2]: Lojik giriş LI2 [L3]: Lojik giriş LI3 [L4]: Lojik giriş LI4 [L5]: Lojik giriş LI5 [L6]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	<i>n D</i>	
<i>d E 2</i>	<u>32</u> <u>64</u>	[2. yavaşlama süresi]	sn	<i>1 n r</i> ile uyumlu	-	<i>5</i>	
<i>d E C</i>	<u>32</u> <u>63</u>	[[Yavaşlama süresi]	sn	<i>1 n r</i> ile uyumlu	-	<i>3</i>	
<i>d O</i>	<u>48</u>	[Ana./Dig. Çıkış]	-	<i>n D</i> <i>O C r</i> <i>O F r</i> <i>O t r</i> <i>O P r</i> <i>F L t</i> <i>r U n</i> <i>F t A</i> <i>F L A</i> <i>C t A</i> <i>S r A</i> <i>t S A</i> <i>b L C</i> <i>A P L</i>	[Hayır]: Atanmamış [Mot. akımı]: Motor akımı [Motor frek.]: Motor frekansı [Motor mom.]: Motor momenti [GüçSağland.]: Hız kontrol cihazının sağladığı güç [Sür. Hatası]: Algılanan hata. [Src.çalışır]: Kontrol cihazı çalışıyor [Frkns Limiti.]: Frekans eşığına erişildi [Yük.Hz.Lim.]: Yüksek hıza erişildi [Fren Bırak.]: Akım eşığına erişildi [Freq.R ef.]: Frekans referansına erişildi [Sür.Termal]: Motor termik eşığına erişildi [Fren Bırak.]: Fren düzeni [No 4-20mA]: 4-20 mA sinyal kaybı	<i>n D</i>	
<i>d r n</i>	<u>96</u>	[Derated operation]	-	<i>n D</i> <i>Y E S</i>	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: Fonksiyon etkin	<i>n D</i>	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
dSP	<u>78</u>	[- Hız ataması]	-	n0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6	n0	
EPL	<u>93</u>	[Harici hata yönetimi]	-	n0 YES rNP FSt	[Yoksay]: Yoksay [Serbest dur.]: Serbest duruş ile algılanan hata yönetimi [Rampalı dur.]: Rampada duruş ile algılanan hata yönetimi [Hızlı duruş]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	YES	
ErCD	<u>98</u>	[Hata kodu]	-	0 1 2 3 4	Hata yok Veriyolu kapalı Kullanım ömrü boyunca CAN aşımı Heartbeat	-	
ELF	<u>93</u>	[Harici hata atama]	-	n0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 CD 11 CD 12 CD 13 CD 14 CD 15	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	n0	
FbS	<u>36</u> <u>81</u>	[PID grbsl skala fakt.]	-	0 1 - 100	-	1	
FCS	<u>46</u> <u>49</u> <u>61</u> <u>90</u>	[Konf. Yeniden Yükl.]	-	n0 rEC 1 In 1	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Dahili]: Geçerli konfigürasyon, daha önce SCS = STr 1 tarafından kaydedilen yedek konfigürasyonla aynı olur. [Fabrika Ayr.]: Geçerli konfigürasyon, CFG parametresiyle seçilen konfigürasyonla değiştirildi.	n0	
FLG	<u>33</u>	[Frek. dong kazanc]	%	1 - 100	-	20	
FLG2	<u>39</u> <u>88</u>	[Frek.dongkazanc2]	%	1 - 100	-	20	
FLO	<u>99</u>	[Zorl. kontrol atama]	-	n0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6	n0	
FLDC	<u>99</u>	[Zorl. kontrol ref.]	-	A 11 A 12 A 13 A 1U 1 LCC	[A11]: Analog giriş AI1, LI lojik girişler [A12]: Analog giriş AI2, LI lojik girişler [A13]: Analog giriş AI3, LI lojik girişler [Ağ AI]: Navigasyon tekeri, RUN/STOP butonları [Kont. Paneli]: Uzağa taşınabilir ekran terminali, RUN/STOP/FWD/REV butonları	A 11	
FLr	<u>93</u>	[Dön.yükü yakalama]	-	n0 EE	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: Fonksiyon etkin	n0	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon	Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
<i>F r 1</i>	<u>29</u> <u>58</u>	[Ref.1 kanal]	-	<i>A 1 1</i> <i>A 1 2</i> <i>A 1 3</i> <i>A 1 U 1</i> <i>U P d t</i> <i>U P d H</i> <i>L C C</i> <i>Π d b</i> <i>n E t</i>	[AI1]: Analog giriş AI1 [AI2]: Analog giriş AI2 [AI3]: Analog giriş AI3 [Ağ AI]: Navigasyon tekeri [+/- hız]: <i>L 1</i> yoluyla +/- hız referansı [+/- KP hızı]: ATV312 tuş takımındaki navigasyon tekerini kullanarak +/- hız referansı. [Kont. Paneli]: Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans [Modbus]: Modbus üzerinden referans [Ağ]: Ağ üzerinden referans	<i>A 1 1</i>
<i>F r 2</i>	<u>58</u>	[Ref.2 kanal]	-	<i>n 0</i> <i>A 1 1</i> <i>A 1 2</i> <i>A 1 3</i> <i>A 1 U 1</i> <i>U P d t</i> <i>U P d H</i> <i>L C C</i> <i>Π d b</i> <i>n E t</i>	[Hayır]: Atanmamış [AI1]: Analog giriş AI1 [AI2]: Analog giriş AI2 [AI3]: Analog giriş AI3 [Ağ AI]: Navigasyon tekeri [+/- hız]: <i>L 1</i> yoluyla +/- hız referansı [+/- KP hızı]: ATV312 tuş takımındaki navigasyon tekerini kullanarak +/- hız referansı. [Kont. Paneli]: Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans [Modbus]: Modbus üzerinden referans [Ağ]: Ağ üzerinden referans	<i>n 0</i>
<i>F r H</i>	<u>101</u>	[Frekans referansı]	Hz	<i>0 - 500</i>	-	-
<i>F r 5</i>	<u>41</u>	[Nom. mot. frekansı]	Hz	<i>10 - 500</i>	-	<i>50</i>
<i>F r 5 2</i>	<u>87</u>	[Nom. mot.2 frek.]	Hz	<i>10 - 500</i>	-	<i>50</i>
<i>F r t</i>	<u>64</u>	[Rampa 2 eşiği]	Hz	<i>0 - 500</i>	-	<i>0</i>
<i>F 5 t</i>	<u>66</u>	[Hızlı duruş]	-	<i>n 0</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i> <i>C d 1 1</i> <i>C d 1 2</i> <i>C d 1 3</i> <i>C d 1 4</i> <i>C d 1 5</i>	[Hayır]: Atanmamış [LI1]: Lojik giriş LI1 [LI2]: Lojik giriş LI2 [LI3]: Lojik giriş LI3 [LI4]: Lojik giriş LI4 [LI5]: Lojik giriş LI5 [LI6]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	<i>n 0</i>
<i>F t d</i>	<u>39</u>	[Frekans eşiği]	Hz	<i>0 - 500</i>	-	<i>b F r</i>
<i>H 5 P</i>	<u>33</u>	[Yüksek hız]	Hz	<i>L 5 P - t F r</i>	-	<i>b F r</i>
<i>I b r</i>	<u>85</u>	[Fren.bırak.akımı]	In	<i>0 - 1 3 6</i>	-	Hız kontrol cihazı değerine göre
<i>I d C</i>	<u>34</u> <u>67</u>	[DC enjeks. değeri 1]	In	<i>0 - In</i>	-	<i>0 7</i>
<i>I n H</i>	<u>96</u>	[Hata engel. atama]	-	<i>n 0</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i>	[Hayır]: Atanmamış [LI1]: Lojik giriş LI1 [LI2]: Lojik giriş LI2 [LI3]: Lojik giriş LI3 [LI4]: Lojik giriş LI4 [LI5]: Lojik giriş LI5 [LI6]: Lojik giriş LI6	<i>n 0</i>

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon	Fabrika ayarı	Müşteri ayarı	
<i>Inr</i>	<u>63</u>	[Rampa adımı]	-	<i>0 0 1</i> <i>0 1</i> <i>1</i>	[0.01]: Rampa 0,05 sn ile 327,6 sn arasında ayarlanabilir. [0.1]: Rampa 0,1 sn ile 3.276 sn arasında ayarlanabilir. [1]: Rampa 1 sn ile 32.760 sn arasında ayarlanabilir.	<i>0 1</i>	
<i>IPL</i>	<u>94</u>	[Giriş faz kaybı]	-	<i>n 0</i> <i>9 E 5</i>	[Hayır]: Yoksay [Evet]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	<i>9 E 5</i>	
<i>I t H</i>	<u>33</u>	[Motor termal akım]	In	<i>0 2 - 1 5</i>	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
<i>J F 2</i>	<u>36</u>	[Atlama Frekansı 2]	Hz	<i>1 - 5 0 0</i>	-	<i>0</i>	
<i>J G F</i>	<u>36</u> <u>76</u>	[JOG frekansı]	Hz	<i>0 - 1 0</i>	-	<i>1 0</i>	
<i>J O G</i>	<u>76</u>	[JOG]	-	<i>n 0</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i>	[Hayır]: Atanmamış [L1]: Lojik giriş L1 [L2]: Lojik giriş L2 [L3]: Lojik giriş L3 [L4]: Lojik giriş L4 [L5]: Lojik giriş L5 [L6]: Lojik giriş L6	<i>n 0</i>	
<i>J P F</i>	<u>36</u>	[Atlama Frekansı]	Hz	<i>0 - 5 0 0</i>	-	<i>0</i>	
<i>L A C</i>	<u>58</u>	[ERISIM SEVİYESİ]	-	<i>L 1</i> <i>L 2</i> <i>L 3</i>	[Seviye1]: Standart fonksiyonlara erişim <i>0 5 0 0 , 0 0 2 0</i> : <i>F U n</i> - menüsündeki gelişmiş fonksiyonlara erişim [Seviye3]: Gelişmiş fonksiyonlara erişim ve karışık kontrol modlarının yönetimi	<i>L 1</i>	
<i>L A F</i>	<u>89</u>	[İleri yön dur. şalteri]	-	<i>n 0</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i>	[Hayır]: Atanmamış [L1]: Lojik giriş L1 [L2]: Lojik giriş L2 [L3]: Lojik giriş L3 [L4]: Lojik giriş L4 [L5]: Lojik giriş L5 [L6]: Lojik giriş L6	<i>n 0</i>	
<i>L A r</i>	<u>89</u>	[Geri yön dur. şalteri]	-	<i>n 0</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i>	[Hayır]: Atanmamış [L1]: Lojik giriş L1 [L2]: Lojik giriş L2 [L3]: Lojik giriş L3 [L4]: Lojik giriş L4 [L5]: Lojik giriş L5 [L6]: Lojik giriş L6	<i>n 0</i>	
<i>L A S</i>	<u>89</u>	[Duruş Tipi]	-	<i>r n P</i> <i>F 5 t</i> <i>n 5 t</i>	[Rampalı dur]: Rampada [Hızlı duruş]: Hızlı duruş [Serbest dur.]: Serbest duruş	<i>n 5 t</i>	
<i>L C 2</i>	<u>86</u>	[Akım sınırı2]	-	<i>n 0</i> <i>L 1 1</i> <i>L 1 2</i> <i>L 1 3</i> <i>L 1 4</i> <i>L 1 5</i> <i>L 1 6</i> <i>C d 1 1</i> <i>C d 1 2</i> <i>C d 1 3</i> <i>C d 1 4</i> <i>C d 1 5</i>	[Hayır]: Atanmamış [L1]: Lojik giriş L1 [L2]: Lojik giriş L2 [L3]: Lojik giriş L3 [L4]: Lojik giriş L4 [L5]: Lojik giriş L5 [L6]: Lojik giriş L6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	<i>n 0</i>	
<i>L C C</i>	<u>61</u>	[Kont. Paneli komutu]	-	<i>n 0</i> <i>E E</i>	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: Ekran terminali üzerindeki STOP/RESET, RUN ve FWD/REV butonlarını kullanarak hız kontrol cihazının kontrol edilmesini sağlar	<i>n 0</i>	
<i>L C r</i>	<u>101</u>	[Motor akımı]	A	-	-	-	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
L E t	<u>93</u>	[Harici hata ayarı]	-	L D H I G	[0 da aktif]: Harici hata E t F parametresine atanan lojik girişin durumu 0'a döndüğünde algılanır. [1 de aktif] (Etkin yüksek): Harici hata, E t F parametresine atanan lojik girişin durumu 1'e döndüğünde algılanır.	H I G	
L F F	<u>95</u>	[Hata hızı]	Hz	0 - 500	-	10	
L F L	<u>95</u>	[4-20mA kaybı]	-	n D Y E S L F F r L S r P P F S t	[Yoksay]: Yoksay [Serbest dur.]: Serbest duruş ile algılanan hata yönetimi [Hata hızı]: Hız kontrol cihazı, geri çekilme hızına geçer. [Hızı koru]: Kontrol cihazı, hata meydana geldiğinde çalıştığı hızı korur. [Rampalı dur]: Rampada duruş ile algılanan hata yönetimi [Hızlı duruş]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	Y E S	
L F r	<u>32</u> <u>101</u>	[HMI Frekans ref.]	-	0 - H S P	-	-	
L F t	<u>102</u>	[Oluşan son hata]	-	b L F C F F C F I C n F C D F C r F E E F E P F I F 1 I F 2 I F 3 I F 4 L F F n D F D b F D C F D H F D L F D P F D S F P H F S C F S L F S D F t n F U S F	[Fren kontrol]: Fren kontrolü algılanan hatası [Hatalı ayar]: Yanlış konfigürasyon [Geçersiz ayar]: Geçersiz konfigürasyon [HABERLEŞME HATASI]: Haberleşme tarafından kartta algılanan hata [CANopen haber.]: Haberleşme tarafından hat 2'de (CANopen) algılanan hata [Kapsite Şarj]: Kapasitör önşarjı tarafından algılanan hata [EEPROM]: EEPROM belleği algılanan hatası [Harici Hata]: Harici hata [DAHİLİ HATA]: Bilinmeyen değer [DAHİLİ HATA]: HMI kartı tanınmadı veya uyumsuz/ekran yok [DAHİLİ HATA]: EEPROM algılanan hatası [DAHİLİ HATA]: Endüstriyel EEPROM algılanan hatası [4-20mA]: 4-20 mA kayıp [Hata yok]: Hata kodu kaydedilmedi [DC bara.aş. ger.]: DC barası aşırı gerilim [Aşırı akım]: Aşırı akım [Sür. aşırı ısın.]: Kontrol cihazı aşırı ısınması [Motor aşırı yük]: Motor aşırı yükü [Mot. fzKayp]: Motor faz kaybı [ŞebekeAşırı ger.]: Besleme aşırı gerilim [Giriş faz kaybı]: Besleme faz kaybı [Mot.KısDvr]: Motor kısa devresi (faz, toprak) [Modbus]: Modbus haberleşmesi algılanan hatası [Aşırı hız]: Motor aşırı hızı [Otomatik tanıma]: Otomatik tanıma algılanan hatası [Düşük gerilim]: Hat besleme gerilimi düşük		
L 1 1 A	<u>104</u>	[L11 Konfig.]	-	-			
L 1 2 A	<u>104</u>	[L12 Konfig.]	-	-			
L 1 3 A	<u>104</u>	[L13 Konfig.]	-	-			
L 1 4 A	<u>104</u>	[L14 Konfig.]	-	-			
L 1 5 A	<u>104</u>	[L15 Konfig.]	-	-			
L 1 6 A	<u>104</u>	[L16 Konfig.]	-	-			
L S P	<u>33</u> <u>85</u>	[Düşük hız]	Hz	0 - H S P	-	0	
n C r	<u>41</u>	[Nom. motor akımı]	In	0 25 - 1 5	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
n C r 2	<u>88</u>	[Nom. mot . 2 akımimot]	In	0 25 - 1 5	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
n r d	<u>44</u>	[Gürültü azaltma]	-	Y E S n D	[Evet]: Düzensiz modülasyonlu frekans [Hayır]: Sabit frekans	YES	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
<i>n5P</i>	<u>42</u>	[Nom. motor hızı]	dev/dak	<i>0 - 32.760</i>	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
<i>n5P2</i>	<u>88</u>	[Nom. mot. 2 hızı]	dev/dak	<i>0 - 32.760</i>	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
<i>n5t</i>	<u>68</u>	[Serbest duruş at.]	-	<i>n0 L11 L12 L13 L14 L15 L16</i>	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş L11 [L12]: Lojik giriş L12 [L13]: Lojik giriş L13 [L14]: Lojik giriş L14 [L15]: Lojik giriş L15 [L16]: Lojik giriş L16	<i>n0</i>	
<i>DIÇt</i>	<u>103</u>	[OPT1 kart tipi]	-			<i>YES</i>	
<i>DHL</i>	<u>94</u>	[Aş. ısı.hata yöneti.]	-	<i>n0 YES rPP FSt</i>	[Yoksay]: Yoksay [Serbest dur.]: Serbest duruş ile algılanan hata yönetimi [Rampalı dur]: Rampada duruş ile algılanan hata yönetimi [Hızlı duruş]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	<i>YES</i>	
<i>DLL</i>	<u>94</u>	[Aşırıyükhata.yönt.]	-	<i>n0 YES rPP FSt</i>	[Yoksay]: Yoksay [Serbest dur.]: Serbest duruş ile algılanan hata yönetimi [Rampalı dur]: Rampada duruş ile algılanan hata yönetimi [Hızlı duruş]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	<i>YES</i>	
<i>DPL</i>	<u>94</u>	[Çıkış faz kaybı]	-	<i>n0 YES DRC</i>	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: <i>DPF</i> 'de hataya geçme var [Çıkış kes]: [MOTOR FAZ KAYBI] (<i>OPF</i>)'de hataya geçme yok, ancak çıkış gerilimi yönetiliyor	<i>YES</i>	
<i>DPr</i>	<u>101</u>	[Motor gücü]	%	-	-	-	
<i>Dtr</i>	<u>102</u>	[Motor momenti]	%	-	-	-	
<i>PIC</i>	<u>36 81</u>	[PID grbsl etki yönü]	-	<i>n0 YES</i>	[Hayır]: Normal [Evet]: Geri	<i>n0</i>	
<i>PiF</i>	<u>81</u>	[PID grbsl. ataması]	-	<i>n0 A11 A12 A13</i>	[Hayır]: Atanmamış [A11]: Analog giriş A11 [A12]: Analog giriş A12 [A13]: Analog giriş A13	<i>n0</i>	
<i>PiI</i>	<u>83</u>	[Dahili PID ref.seçimi]	-	<i>n0 YES</i>	[Hayır]: <i>UPdH</i> ve <i>UPdt</i> hariç PI regülatörü referansı <i>Fri</i> . [Evet]: PI regülatörünün referansı <i>rPI</i> parametresi üzerinden dahili olarak sağlanır.	<i>n0</i>	
<i>Pr2</i>	<u>81</u>	[2 önayar PID ref.]	-	<i>n0 L11 L12 L13 L14 L15 L16 Cd11 Cd12 Cd13 Cd14 Cd15</i>	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş L11 [L12]: Lojik giriş L12 [L13]: Lojik giriş L13 [L14]: Lojik giriş L14 [L15]: Lojik giriş L15 [L16]: Lojik giriş L16 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	<i>n0</i>	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
Pr 4	<u>82</u>	[4 önayar PID ref.]	-	n 0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 Cd 11 Cd 12 Cd 13 Cd 14 Cd 15	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	n 0	
PS 16	<u>74</u>	[16 önayarlı hız]	-	n 0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 Cd 11 Cd 12 Cd 13 Cd 14 Cd 15	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	n 0	
PS 2	<u>73</u>	[2 önayarlı hız]	-	n 0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 Cd 11 Cd 12 Cd 13 Cd 14 Cd 15	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	L 13	
PS 4	<u>73</u>	[4 önayarlı hız]	-	n 0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 Cd 11 Cd 12 Cd 13 Cd 14 Cd 15	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	L 14	
PS 8	<u>73</u>	[8 önayarlı hız]	-	n 0 L 11 L 12 L 13 L 14 L 15 L 16 Cd 11 Cd 12 Cd 13 Cd 14 Cd 15	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	n 0	
PS t	<u>61</u>	[[Dur. Tuşu önceliği]]	-	n 0 E E	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Evet]: STOP tuşu önceliği	YES	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
r 1	49	[R1 atama]	-	n 0 F L t r U n F t A F L A C t A S r A t S A A P L L I I □ L 1 6	[Hayır]: Atanmamış [Src.hata.yok]: Kontrol cihazı algılanan hatası yok [Src.çalışır]: Kontrol cihazı çalışıyor [Frek. eşik]: Frekans eşikine erişildi [HSP ulaşıldı]: Yüksek hıza erişildi [Akım eşik]: Akım eşikine erişildi [Referans ulaşıldı]: Frekans referansına erişildi [Mot. term.ulaş.]: Motor termik eşikine erişildi [4-20mA]: 4-20 mA sinyal kaybı [LI1] - [LI6]: Seçili lojik girişin değerini verir	F L t	
r 2	49	[R2 atama]	-	n 0 F L t r U n F t A F L A C t A S r A t S A b L C A P L L I I - L 1 6	[Hayır]: Atanmamış [Src.hata.yok]: Kontrol cihazı algılanan hatası yok [Src.çalışır]: Kontrol cihazı çalışıyor [Frek. eşik]: Frekans eşikine erişildi [HSP ulaşıldı]: Yüksek hıza erişildi [Akım eşik]: Akım eşikine erişildi [Referans ulaşıldı]: Frekans referansına erişildi [Mot. term.ulaş.]: Motor termik eşikine erişildi [Fren kontak]: Fren düzeni [4-20mA]: 4-20 mA sinyal kaybı [LI1] - [LI6]: Seçili lojik girişin değerini verir	n 0	
r F C	59	[Ref.2anahtarlam a]	-	F r 1 F r 2 L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6 C 1 1 1 C 1 1 2 C 1 1 3 C 1 1 4 C 1 1 5 C 2 1 1 C 2 1 2 C 2 1 3 C 2 1 4 C 2 1 5	[kanal1 aktif]: Referans 1 [kanal2 aktif]: Referans 2 [LI1]: Lojik giriş LI1 [LI2]: Lojik giriş LI2 [LI3]: Lojik giriş LI3 [LI4]: Lojik giriş LI4 [LI5]: Lojik giriş LI5 [LI6]: Lojik giriş LI6 [C111]: Modbus kontrol word'ü Bit 11 [C112]: Modbus kontrol word'ü Bit 12 [C113]: Modbus kontrol word'ü Bit 13 [C114]: Modbus kontrol word'ü Bit 14 [C115]: Modbus kontrol word'ü Bit 15 [C211]: Ağ kontrol word'ü Bit 11 [C212]: Ağ kontrol word'ü Bit 12 [C213]: Ağ kontrol word'ü Bit 13 [C214]: Ağ kontrol word'ü Bit 14 [C215]: Ağ kontrol word'ü Bit 15	F r 1	
r F r	101	[Çıkış frekansı]	Hz	- 5 0 0 - + 5 0 0	-	-	
r I G	36 81	[PID integral kazanç]	-	0 0 1 - 1 0 0	-	I	
r D t	61	[Rotating direction]	-	d F r d r 5 b 0 t	[İleri]: İleri [Geri]: Geri [İkisi]: Her iki yöne de izin verilir.	d F r	
r P	97	[Ürün reseti]	-	n 0 y e s	[Hayır]: Hayır [Evet]: Evet	n 0	
r P 2	36 82	[Önayar PID ref.2]	%	0 - 1 0 0	-	3 0	
r P 3	36 82	[Önayar PID ref.3]	%	0 - 1 0 0	-	6 0	
r P 4	36 82	[Önayar PID ref.4]	%	0 - 1 0 0	-	9 0	
r P G	36 81	[PID oransal kazanç]	-	0 0 1 - 1 0 0	-	I	
r P I 1 101	32 83 101	[Dahili PID ref.]	%	0 - 1 0 0	-	0	
r P r	97	[Çalışma zam. reset]	-	n 0 r t H	[Hayır]: Hayır [Mot.çal.sfrl]: Çalışma süresinin sıfırlanması	n 0	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
r P 5	64	[Rampa anaht.atama]	-	n 0 L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6 C d 1 1 C d 1 2 C d 1 3 C d 1 4 C d 1 5	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6 [CD11]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 11 [CD12]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 12 [CD13]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 13 [CD14]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 14 [CD15]: Bir haberleşme ağındaki kontrol word'ü Bit 15	n 0	
r P 6	62	[Rampa tipi]	-	L 1 n 5 U C U 5	[Doğrusal]: Doğrusal [S rampa]: S rampası [U rampa]: U rampası [Kull. ayarı]: Özelleştirilmiş	L 1 n	
r r 5	48	[Geri yön ataması]	-	n 0 L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 t C C = 2 C olması durumunda erişilebilir. [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6	L 1 2	
r 5 C	42	[Soğuk Str.Direnc]	-	n 0 1 n 1 t 8 8 8 8	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Init]: Fonksiyonu etkinleştirir Kullanılan soğuk durum stator direncinin değeri	n 0	
r 5 F	92	[Hata reset]	-	n 0 L 1 1 L 1 2 L 1 3 L 1 4 L 1 5 L 1 6	[Hayır]: Atanmamış [L11]: Lojik giriş LI1 [L12]: Lojik giriş LI2 [L13]: Lojik giriş LI3 [L14]: Lojik giriş LI4 [L15]: Lojik giriş LI5 [L16]: Lojik giriş LI6	n 0	
r 5 L	38 83	[PID uyanma eşiği]	%	0 - 1 0 0	-	0	
r t H	102	[Mot.çalışma zaman]	Zam an	-	-	-	
S A 2	71	[Ref.2 topl]	-	n 0 A 1 1 A 1 2 A 1 3 A 1 U 1 L C C n d b n E t	[Hayır]: Atanmamış [A11]: Analog giriş A11 [A12]: Analog giriş A12 [A13]: Analog giriş A13 [Ağ A1]: Navigasyon tekeri [Kont. Paneli]: Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans [Modbus]: Modbus üzerinden referans [Ağ]: Ağ üzerinden referans	A 1 2	
S A 3	71	Ref.3 topl]	-	n 0 A 1 1 A 1 2 A 1 3 A 1 U 1 L C C n d b n E t	[Hayır]: Atanmamış [A11]: Analog giriş A11 [A12]: Analog giriş A12 [A13]: Analog giriş A13 [Ağ A1]: Navigasyon tekeri [Kont. Paneli]: Uzağa taşınabilir ekran terminali üzerinden referans [Modbus]: Modbus üzerinden referans [Ağ]: Ağ üzerinden referans	n 0	
S C 5	45 49 61 90	[Ayar Kaydetme]	-	n 0 5 t r 1	[Hayır]: Fonksiyon devre dışı [Ayar 1]: Geçerli konfigürasyonu EEPROM'a kaydedin	n 0	
S d C 1	35 69	[Oto.DC enj. değeri 1]	In	0 - 1 2	-	0 7	
S d C 2	35 70	[Oto.DC enj. değeri 2]	In	0 - 1 2	-	0 5	
S d 5	40	[Ekran ölçü katsayı]	-	0 1 - 2 0 0	-	3 0	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
S F r	<u>40</u> <u>44</u>	[Anahtarlama frek.]	kHz	2 0 - 16	-	4	
S L L	<u>95</u>	[Mdb's hata yönetimi]	-	n 0 Y E S r n P F S E	[Yoksay]: Yoksay [Serbest dur.]: Serbest duruş ile algılanan hata yönetimi. [Rampalı dur.]: Rampada duruş ile algılanan hata yönetimi [Hızlı duruş]: Hızlı duruş ile algılanan hata yönetimi	Y E S	
S L P	<u>34</u>	[Kayma kompan.]	%	0 - 150	-	100	
S L P 2	<u>39</u> <u>88</u>	[Kayma kompan. 2]	%	0 - 150	-	100	
S P 10	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 10]	Hz	0 - 500	-	50	
S P 11	<u>37</u> <u>75</u>	[Önayar hız 11]	Hz	0 - 500	-	55	
S P 12	<u>37</u> <u>75</u>	[Önayar hız 12]	Hz	0 - 500	-	60	
S P 13	<u>37</u> <u>75</u>	[Önayar hız 13]	Hz	0 - 500	-	70	
S P 14	<u>37</u> <u>75</u>	[Önayar hız 14]	Hz	0 - 500	-	80	
S P 15	<u>37</u> <u>75</u>	[Önayar hız 15]	Hz	0 - 500	-	90	
S P 16	<u>37</u> <u>75</u>	[Önayar hız 16]	Hz	0 - 500	-	100	
S P 2	<u>36</u> <u>74</u>	[Önayar hız 2]	Hz	0 - 500	-	10	
S P 3	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 3]	Hz	0 - 500	-	15	
S P 4	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 4]	Hz	0 - 500	-	20	
S P 5	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 5]	Hz	0 - 500	-	25	
S P 6	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 6]	Hz	0 - 500	-	30	
S P 7	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 7]	Hz	0 - 500	-	35	
S P 8	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 8]	Hz	0 - 500	-	40	
S P 9	<u>37</u> <u>74</u>	[Önayar hız 9]	Hz	0 - 500	-	45	
S P d 1	<u>101</u>	[Kull. TanımÇkşDeg.]	-	-	-	-	
S P d 2	<u>101</u>	[Kull. TanımÇkşDeg.]	-	-	-	-	
S P d 3	<u>101</u>	[Kull. TanımÇkşDeg.]	-	-	-	-	
S r F	<u>44</u>	[Hız Çevrim Zaman]	-	n 0 E E	[Hayır]: Filtre etkin kalır [Evet]: Filtre baskılanır	n 0	
S E R	<u>34</u>	[Frek. çvrim stabilite]	%	1 - 100	-	20	
S E R 2	<u>39</u> <u>88</u>	[Frek. çvrm. stbilite2]	%	0 - 100	-	20	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
5EP	96	[Düşük ger. önleme]	-	nD nns rNP FSt	[Hayır]: Hız kontrol cihazının kilitlemesi ve motorun serbest duruş yapması [DCbarakoru]: Duruş modu hız kontrol cihazı güç kaynağını mümkün olduğu kadar uzun süre korumak için atalet kullanır [Rampalı dur]: Geçerli rampaya göre duruş [Hızlı duruş]: Hızlı duruş	nD	
5Er	78	[Referans kaydet]	-	nD rAN EEP	[Hayır]: Kaydetme yok [RAM]: RAM'e kaydediliyor [EEProm]: EEPROM'a kaydediliyor	nD	
5Et	66	[Duruş tipi]	-	rNP FSt nSt dC1	[Rampalı dur]: Rampada [Hızlı duruş]: Hızlı duruş [Serbest dur.]: Serbest duruş [DC enjeks.]: DC enjeksiyonlu duruş	rNP	
tA1	33 63	[Hızl.başı.yuvarlam]	%	0 - 100	-	10	
tA2	33 63	[Hızl.sonu.yuvarlam]	%	0 - (100 - tA1)	-	10	
tA3	33 63	[Yav.başı.yuvarlam]	%	0 - 100	-	10	
tA4	33 63	[Yav.sonu.yuvarlam a]	%	0 - (100 - tA3)	-	10	
tAr	92	[Maks.ot.baş.süresi]	-	5 10 30 1 2 3 Ct	[5 dakika]: 5 dakika [10 dakika]: 10 dakika [30 dakika]: 30 dakika [1 saat]: 1 saat [2 saat]: 2 saat [3 saat]: 3 saat [Sınırsız]: Sınırsız	5	
tbr	98	[Modbus baud hızı]	bps	48 96 192	[4.8 Kbps]: 4.800 bit/saniye [9.6 Kbps]: 9600 bit/saniye [19.2 Kbps]: 19.200 bit/saniye	192	
tCC	30 47	[2/3 telli kontrol]	-	2C 3C LOC	[2 telli]: 2 telli kontrol [3 telli]: 3 telli kontrol [Lokal]: Lokal kontrol (hız kontrol cihazı RUN/STOP/RESET)	2C	
tCt	47	[2 telli tip]	-	LEL Ern PFD	[Seviye]: Durum 0 veya 1 [Değişiklik]: Durum değişikliği (geçiş veya kenar) [İleri öncelik]: Durum 0 veya 1, "ileri" giriş "geri" girişe göre öncelikli	Ern	
tDC	34 68	[DCenjeks. zamanı2]	sn	0 1 - 30	-	0 5	
tDC1	34 69	[Oto.DC enj. zam. 1]	sn	0 1 - 30	-	0 5	
tDC2	35 70	[Oto.DC enj. zam. 2]	sn	0 - 30	-	0	
tFO	98	[Modbus formatı]	-	801 8E1 8n1 8n2	[8-O-1]: 8 veri biti, tek parite, 1 durma biti [8-E-1]: 8 veri biti, çift parite, 1 durma biti [8-N-1]: 8 veri biti, parite yok, 1 durma biti [8-N-2]: 8 veri biti, parite yok, 2 durma biti	8E1	
tFr	44	[Maks. frekans]	Hz	10 - 500	-	60	
tHd	101	[Sür. termik ulş.]	-	-	-	-	
tHr	101	[Motor termik durum]	-	-	-	-	
tLS	38	[Düş.hız zam.aşım]	sn	0 - 999 9	-	0	

Parametre kodları ve müşteri ayarları dizini

Kod	Sayfa	Ad	Birim	Değer/Olası fonksiyon		Fabrika ayarı	Müşteri ayarı
<i>ENL</i>	<u>95</u>	[Oto-tanı. hata yön.]	-	<i>n0</i> <i>YES</i>	[Hayır]: Yoksay [Evet]: Hız kontrol cihazı kilitli olarak algılanan hata yönetimi	<i>YES</i>	
<i>ETD</i>	<u>39</u>	[Motor.term.düzeyi]	%	<i>1 - 118</i>	-	<i>100</i>	
<i>ETD</i>	<u>98</u>	[Mdbus zam. aşımı]	sn	<i>0 1 - 30</i>	-	<i>10</i>	
<i>EU n</i>	<u>43</u>	[Otomatik tanıma]	-	<i>n0</i> <i>YES</i> <i>done</i> <i>run</i> <i>pon</i> <i>L11 - L16</i>	[Hayır]: Otomatik tanıma gerçekleştirilmedi [Evet]: Otomatik tanıma mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirilir [Yapıldı]: Bu değerler kullanıldığında, otomatik tanımanın en son yapıldığı zaman verilir [Src.çalıştır]: Bir çalıştırma komutu her gönderildiğinde otomatik tanıma yapılır [Calisiyor]: Otomatik tanıma her çalıştırmada yapılır [L11] - [L16]: Otomatik tanıma, bu fonksiyona atanan bir lojik giriş 0 →'den 1'e değiştiğinde yapılır	<i>n0</i>	
<i>EU S</i>	<u>43</u> <u>103</u>	[Oto-tanıma durum]	-	<i>ERB</i> <i>PEnd</i> <i>PROG</i> <i>FAL</i> <i>done</i> <i>St r d</i>	[Yapılmadı]: Motoru kontrol etmek için varsayılan stator direnç değeri kullanılır [Beklemede]: Otomatik tanıma talep edildi ancak henüz yapılmadı [İşlemede]: Otomatik tanıma devam ediyor [Başarısız]: Otomatik tanıma yapılamadı [Yapıldı]: Stator rezistansı motoru kontrol etmek için kullanılan otomatik algılama fonksiyonu tarafından ölçüldü [R1 girişi]: Motoru kontrol etmek için soğuk durum stator rezistansı kullanılıyor	<i>ERB</i>	
<i>UDP</i>	<u>103</u>	[Sürü. Yazılım Ver.]	-	-	-	-	
<i>UFR</i>	<u>33</u>	[IR kompanzasyonu]	%	<i>0 - 100</i>	-	<i>20</i>	
<i>UFR 2</i>	<u>39</u> <u>88</u>	[IR kompanzasyon 2]	%	<i>0 - 100</i>	-	<i>20</i>	
<i>UFE</i>	<u>44</u>	[Ger./Frk. mot1 seçili]	-	<i>L</i> <i>P</i> <i>n</i> <i>nLd</i>	[SabitMomnt]: Sabit moment [DgisknMom.] : Değişken moment [SVC]: Akı vektör kontrolü [EnrjiTasarrrf]: Enerji tasarrufu	<i>n</i>	
<i>UFE 2</i>	<u>88</u>	[Ger./Frk. mot2 seçili]	-	<i>L</i> <i>P</i> <i>n</i> <i>nLd</i>	[SabitMomnt]: Sabit moment [DgisknMom.] : Değişken moment [SVC]: Akı vektör kontrolü [EnrjiTasarrrf]: Enerji tasarrufu	<i>n</i>	
<i>UL n</i>	<u>101</u>	[Şebeke gerilimi]	V	-	-	-	
<i>UN S</i>	<u>41</u>	[Nom. motor gerilimi]	V	-	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	
<i>UN S 2</i>	<u>87</u>	[Nom. mot.2 gerilimi]	V	-	-	Hız kontrol cihazı değerine göre	

