

Altivar 71

Asenkron motorlar için
Hız kontrol cihazları

Basitleştirilmiş kılavuz

0,37 ... 45 kW (0.5 ... 60 HP) / 200 - 240 V
0,75 ... 75 kW (1 ... 100 HP) / 380 -480 V



Mükemmel Yardım Hattı

444 30 30
TR-Hollanda@schneider-electric.com

www.schneider-electric.com.tr

Schneider
Electric
markası



Telemecanique

İçindekiler

Kontrol cihazını ayarlama adımları	2
Ön tavsiyeler	3
Montaj ve sıcaklık koşulları	4
Kondansatör şarj LED'inin konumu	5
Kablo bağlantısı tavsiyeleri	6
Güç terminaleri	7
Kontrol terminaleri	8
Bağlantı şemaları	10
IT (yalıtımlı veya empedans topraklı nötr) sisteminde işleyiş	10
Elektromanyetik uyumluluk, kablo bağlantısı	11
Kurulum - Ön tavsiyeler	13
Grafikli ekran terminali	14
Entegre ekran terminali	16
[1.1 HIZLI DEVREYE ALMA] (SIM-) menüsü	17
[1.7 UYGULAMA FONKSİYONLARI] menüsü	21
Hatalar -Nedenleri - Çözümleri	99

Başlamadan Önce

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



TEHLİKE

TEHLİKELİ GERİLİM

- Altıvar 71 kontrol cihazını monte edip çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyup anlayın. Kurulum, ayarlama, onarım ve bakım yetkin personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Kullanıcı, tüm ekipmanların koruyucu topraklamasına ilişkin yürürlükteki tüm uluslararası ve ulusal elektrik standartlarına uyumluluktan sorumludur.
- Bu hız kontrol cihazındaki, basılı kablo panoları da dahil olmak üzere birçok parça hat gerilimindedir. DOKUNMAYINIZ. Sadece elektriksel yalıtımlı araçları kullanın.
- Gerilim altındayken ekransız parçalar veya terminal kayış vidası bağlantılarına DOKUNMAYIN.
- PA ve PC terminaler veya DC bara kondansatörleri arasında kısa devre YAPMAYIN.
- Güç vermeden veya kontrol cihazını çalıştırıp durdurmadan önce tüm kapakları takip kapatın.
- Hız kontrol cihazını devreye almadan önce
 - Tüm güç bağlantılarını çıkartın.
 - Hız kontrol cihazının bağlantı kesme anahtarı üzerinde "AÇMAYIN" etiketi yapıştırın.
 - Bağlantı kesme anahtarını açık konumda kilitleyin.
- Kontrol cihazı devreye alınmadan önce harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç kablolarının bağlantısını kesin. DC bara kondansatörlerinin deşarj olmaları için 15 DAKIKA BEKLEYİN. Sonra, DC geriliminin 45 Vdc değerinden daha az olduğundan emin olmak için sayfa 5 içinde verilen DC bara gerilimi ölçüm prosedürünü uygulayın. Kontrol cihazı LED'leri, DC bara geriliminin olmadığını anlamak için doğru bir gösterge sağlamazlar.

Elektrik çarpması ölüm veya önemli yaralanmalara neden olabilir.

DİKKAT

HATALI KONTROL CİHAZI İŞLETİMİ

- Kontrol cihazının uzun bir süre kapalı kalması durumunda, elektrolitik kondansatörlerinin performansı azalacaktır.
- Çok uzun bir süre boyunca durdurulacaksa, kondansatörlerin performansını geri getirmek için her iki yilda bir 15 dakika için kontrol cihazını çalıştırın ve sonra işleyişini kontrol edin. Kontrol cihazının doğrudan hat gerilimine bağlanmaması tavsiye edilir. Ayarlanabilir bir AC kaynağı kullanılarak gerilim kademeli olarak artırılmalıdır.

Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

Kontrol cihazını ayarlama adımları

■ 1 Kontrol cihazını teslim alın

- Etiket üzerindeki katalog numarasının, satın alma siparişi üzerindeki numarayla aynı olup olmadığını kontrol edin
- Altivar'ı ambalajından çıkartın ve taşıma sırasında zarar görüp görmediğini kontrol edin

■ 2 Hat gerilimini kontrol edin

- Hat geriliminin, kontrol cihazının gerilim aralığıyla uyumlu olup olmadığını kontrol edin

■ 3 Kontrol cihazını monte edin (sayfa 3)

- Kontrol cihazını bu belgedeki talimatlara uygun olarak monte edin
- Tüm dahili ve harici seçenekleri monte edin

■ 4 Kontrol cihazı bağlantılarını yapın (sayfa 6)

- Bağlantıların gerilime uygun olmasını sağlayarak motoru bağlayın
- Kumandayı bağlayın
- Hız referansını bağlayın
- Kapalı olduğundan emin olduktan sonra hat beslemesini bağlayın

1 - 4 arasındaki adımlar güç kapalıyken gerçekleştirilmelidir



İpucu:

- Performansı optimum hale getirmek için otomatik hassas ayar işlemi gerçekleştirin, sayfa 20



Not:
Kontrol cihazı kablo bağlantılarının konfigürasyonu ile uyumlu olduğundan emin olun.

■ 5 Çalıştırma komutunu kullanmadan gücü açın

■ 6 Dil seçin (sayfa 15), eğer kontrol cihazında grafikli ekran terminali bulunuyorsa

■ 7 Menüü konfigüre edin [HIZLI DEVREYE ALMA] (5 17-) (sayfa 17)

- 2 kablolu veya 3 kablolu kontrol
- Makro konfigürasyonu
- Motor parametreleri



Otomatik ayar işlemi gerçekleştirin

- Motor termik akımı
- Hızlanma ve yavaşlama rampaları
- Hız değişim aralığı

■ 8 Kontrol cihazını çalıştırın

Ön tavsiyeler

Taşıma ve depolama

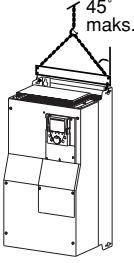
Montaj öncesinde kontrol cihazını korumak için, cihazı ambalajı içinde taşıyın ve depolayın. Ortam koşullarının makul olmasını sağlayın.

DİKKAT

HASARLI EKİPMAN

Hasarlı görünen kontrol cihazını monte etmeyin veya çalıştırmayın.
Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

Montaj sırasında taşıma



ATV71HD15M3X ve ATV71HD18N4 değerlerine kadar ALTIVAR 71 kontrol cihazları bir taşıma cihazı kullanmadan ambalajlarından çıkartılabilir ve monte edilebilir.

Daha yüksek değerli cihazlarda bir yük asansörü kullanılmalıdır; bu nedenle bu cihazların üzerlerinde pabuçlar bulunmaktadır. Aşağıda verilen önlemlere uygun hareket edin.

Önlemler

DİKKAT

UYUMSUZ HAT GERİLİMİ

Kontrol cihazını açmadan ve konfigüre etmeden önce hat geriliminin kontrol cihazı isim plakası üzerinde yazan besleme gerilimi aralığıyla uyumlu olduğundan emin olun. Hat geriliminin uyumlu olmaması durumunda kontrol cihazı hasar görebilir.

Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.



TEHLİKE

BEKLENMEYEN EKİPMAN İŞLEMİ

- Altivar 71'i açmadan ve konfigüre etmeden önce, beklenmeyen yolvermeleri önlemek için PWR (GÜÇ KALDIRMA) girişinin devre dışı (0 durumu) bırakıldığından emin olun.
- Cihazı açmadan önce veya konfigürasyon menülerinden çıkarken, çalıştırma komutuyla ilişkin girişlerin devre dışı (0 durumu) bırakıldığından emin olun, çünkü bunlar motorun aniden başlatılmasına yol açabilir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

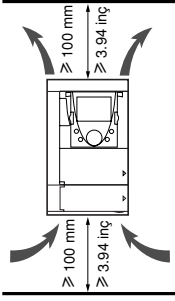


Personel güvenliği istenmeyen veya beklenmeyen yolvermelerin yasaklanmasını gerektiriyorsa Altivar 71'in Güç Kaldırma fonksiyonu tarafından elektronik kilitleme gerçekleştirilir.

Bu fonksiyon, EN954-1 standardı kategori 3'e ve IEC/EN61508 güvenlik entegrasyon seviyesi 2'ye uygun bağlantı şemalarının kullanılmasını gerektirir (katalog veya kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).

Güç kaldırma fonksiyonunun, tüm çalıştırma komutlarına göre önceliği vardır.

Montaj ve sıcaklık koşulları



Kontrol cihazını $\pm 10^\circ$ dik açıyla monte edin.

Isı kaynaklarına yakın yerleştirmeyin.

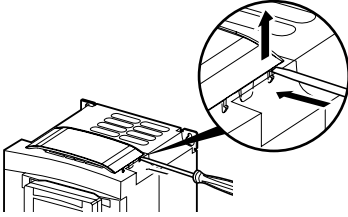
Soğutma amacıyla gerekli olan havanın, ünitenin altından üstüne kadar dolaşımını sağlamak için yeterli alan bırakın.

Kontrol cihazı önünde bırakılması gereken boş alan: 10 mm (0,39 inç) minimum.

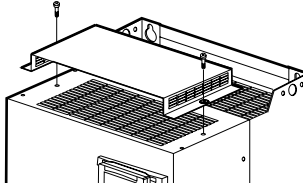
IP20 koruması uygun olduğunda, kontrol cihazının üst kısmındaki koruyucu kapağın aşağıda gösterildiği gibi çıkartılması tavsiye edilmektedir.

Koruyucu kapağın kaldırılması

ATV71H 037M3 - D15M3X ve
ATV71H 075N4 - D18N4

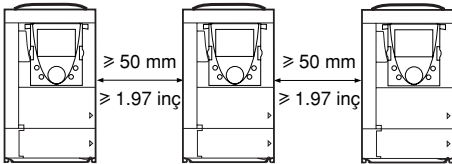


ATV71H D18M3X - D45M3X ve
ATV71H D22N4 - D75N4

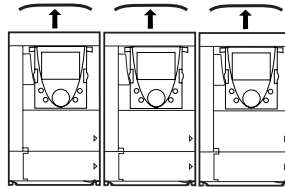


2 montaj tipi bulunmaktadır:

Tip A montajı: Koruyucu kapak takılı olarak her bir tarafta boş alan ≥ 50 mm ($\geq 1,97$ in.).



Tip B montajı: Koruyucu kapak kaldırılmış şekilde kontrol cihazları yan yana monte edilir (koruma sınıfı IP20 olur).



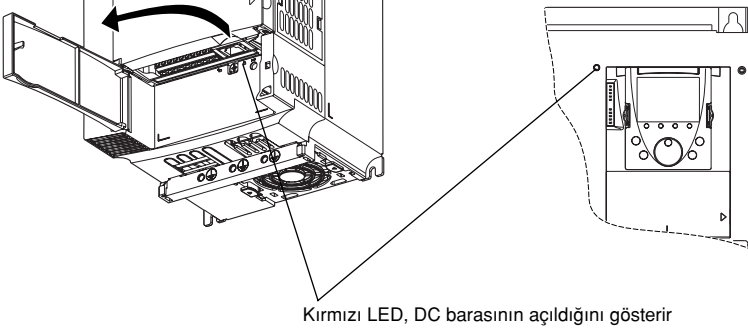
Bu montaj tipleriyle kontrol cihazı değer kaybı olmadan 50°C 'ye (122°F) kadar ortam sıcaklığında fabrika ayarlı anahtarlama frekansı ile kullanılabilir. Diğer sıcaklıklar ve anahtarlama frekansları hakkında bilgi için kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a bakın.

Kondansatör şarj LED'inin konumu

Kontrol cihazıyla çalışmaya başlamadan önce kapatın, kırmızı kondansatör şarj LED'inin sönmesini bekleyin ve sonra DC bara gerilimini ölçün.

ATV71H 037M3 - D15M3X
ve ATV 71H 075N4 - D18N4

ATV71H D18M3 - D45M3X
ve ATV 71H D22N4 - D75N4



Kırmızı LED, DC barasının açıldığını gösterir

DC bara gerilimini ölçme prosedürü

! TEHLİKE

TEHLİKELİ GERİLİM

Bu prosedürü gerçekleştirmeden önce 1 numaralı sayfadaki önlemleri okuyup anlayın.
Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

DC bara gerilimi 1000 V \pm değerini geçebilir. Bu prosedürü gerçekleştirirken uygun değerli bir gerilim ölçme cihazı kullanın. DC bara gerilimini ölçmek için:

- 1 Kontrol cihazının güç kaynağı bağlantısını kesin.
- 2 DC barasının yükünün boşalması için 15 dakika bekleyin.
- 3 Gerilimin 45 V \pm değerinden daha az olup olmadığını kontrol etmek için PA/+ ve PC/- terminaleri arasındaki DC barasının gerilimini ölçün.
- 4 Eğer DC bara kondansatörleri tamamıyla deşarj olmadıysa, yerel Schneider Electric temsilcisiyle iletişim kurun (kontrol cihazını onarmayın veya çalıştırmayın).

Kablolama konusunda tavsiyeler

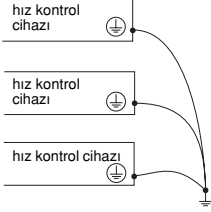
Güç

Kontrol cihazının koruyucu toprağa bağlanması gerekmektedir. Yüksek kaçak akımlar (3,5 mA üzeri) ile ilgili yürürlükteki düzenlemelere uygunluk için en az 10 mm² (AWG 6) koruyucu iletken veya güç kaynağı iletkenleriyle aynı kesite sahip 2 koruyucu iletken kullanın.

⚠ TEHLİKE

TEHLİKELİ GERİLİM

Cihazla birlikte gelen toprak bağlantısı noktasını aşağıdaki şekildeki gibi kullanarak ekipmanı topraklayın. Güç uygulanmadan önce kontrol cihazı paneli düzgün şekilde topraklanmalıdır. **Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.**



- Koruyucu toprağa giden direncin bir ohm ya da daha az olduğundan emin olun. Karşındaki şemada gösterildiği gibi koruyucu toprağa birkaç hız kontrol cihazı bağlayın. Koruyucu topraklama kablolarını döngüsel veya seri olarak bağlamayın.

⚠ UYARI

HATALI KABLO BAĞLANTISI UYGULAMALARI

- Çıkış terminallerine giriş hattı gerilimi uygulanırsa ATV71 kontrol cihazı zarar görecektir (U/T1,V/T2,W/T3).
- ATV71 kontrol cihazına enerji vermeden önce güç bağlantılarını kontrol edin.
- Başka bir kontrol cihazıyla değiştirilmesi durumunda ATV71 kontrol cihazına gelen tüm kablo bağlantılarının, bu kılavuzdaki kablo bağlantı talimatlarına uygun olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Montaj standartları "kaçak akım koruma cihazı" yoluyla şebeke tarafı koruması gerektirdiğinde, tek fazlı kontrol cihazları için A tipi ve 3 fazlı kontrol cihazları için B tipi cihazlar kullanılabilir. Aşağıdakileri entegre eden uygun bir model seçin:

- YF akım filtreleme
- Açılış sırasında boş kapasitansın gelen yükün neden olduğu açmayı önleyen bir zaman gecikmesi. Zaman gecikmesi 30 mA cihazlar için mümkün değildir. Bu durumda, hatalı açma bağışıklığı olan cihazları seçin, örneğin, s.i. serisinden takviyeli bağışıklığa sahip "rezidüel akım cihazları" (Merlin Gerin markası).

Tesiste birden fazla kontrol cihazı varsa, her bir kontrol cihazı için bir "rezidüel akım cihazı" sağlayın.

⚠ UYARI

UYGUN OLMAYAN AŞIRI AKIM KORUMASI

- Aşırı akım koruma cihazları uygun şekilde koordine edilmelidir.
- Kanada Elektrik Yasası ve Ulusal Elektrik Yasası dalı devre koruması gerektirmektedir. Bildirilen kısa devre akım değerlerini elde etmek için kontrol cihazı plakası üzerindeki sigortaları kullanın.
- Kısa devre kapasitesi, kontrol cihazı isim plakası üzerinde yer alan kısa devre akım değerini geçen güç besleyicisine kontrol cihazını bağlamayın.

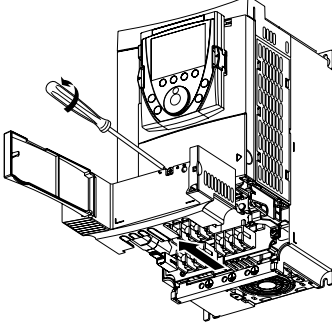
Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Güç terminalleri

Güç terminallerine erişim

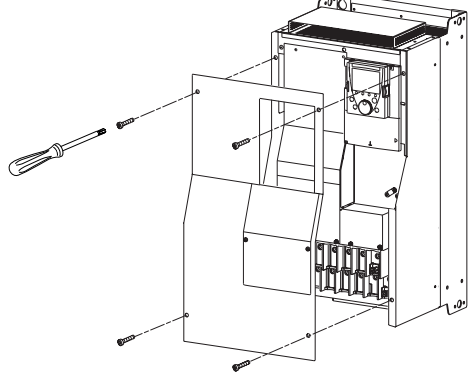
ATV71 H037M3 - HD15M3X ve
ATV71 H075N4 - HD18N4

Güç bölmesi erişim kapağının kilidini açın ve
bunu aşağıda gösterildiği gibi sökün



ATV71 HD18M3X - HD45M3X ve
ATV71 HD22N4 - HD75N4

Güç terminallerine erişmek için,
aşağıda gösterildiği gibi ön paneli sökün



Güç terminallerinin fonksiyonları

Terminal	Fonksiyon
⏚	Koruyucu toprak bağlantısı terminali
R/L1 - S/L2 - T/L3	Güç beslemesi
PO	DC barası + kutup
PA/+	Frenleme direncine çıkış (+ kutup)
PB	Frenleme direncine çıkış
PC/-	DC barası - kutup
U/T1 - V/T2 - W/T3	Motora çıkış



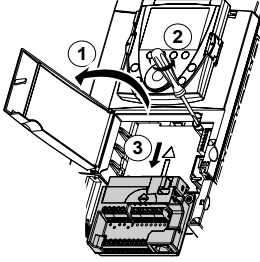
Bir DC şok bobini eklenmişse PO ve PA/+ arasındaki bağlantıyı kaldırın. Bağlantıdan yüksek akım geçtiğinden PO ve PA/+ terminallerindeki vidalar tam sıkılmış olmalıdır.

Güç terminallerinin özellikleri

ATV71H	Maksimum kablo kesiti			Sıkma torku
	mm²	AWG	cmils	
037M3, 075M3, U15M3, 075N4, U15N4, U22N4	2.5	14		1.2 (10.6)
U22M3, U30M3, U40M3, U30N4, U40N4	6	8		1.2 (10.6)
U55M3, U55N4, U75N4	10	6		2 (17.7)
U75M3, D11N4	16	4		2.4 (21)
D11M3X, D15M3X, D15N4, D18N4	35	1		2.4 (21)
D18M3X, D22M3X, D22N4, D30N4, D37N4	50	1/0		6 (53)
D30M3X, D37M3X, D45M3X, D45N4, D55N4, D75N4	120		350	19 (168)

Kontrol terminalleri

Kontrol terminallerine erişim



1 Kontrol terminallerine erişebilmek için kumanda ön panelindeki kapağı açın.

Kontrol cihazı kumanda bölümü bağlantılarını daha kolayca yapabilmek için kumanda terminal kartı sökülmelidir.

2 Yay tamamıyla genişleyene kadar vidayı gevşetin.

3 Aşağı doğru kaydırarak kartı çıkartın.

Maksimum kablo boyutu: 2,5 mm² - AWG 14

Maks. sıkma torku: 0,6 Nm - 5,3 lb.inç

DİKKAT

DÜZGÜN TAKILMAMIŞ TERMINAL KARTI

Kumanda terminal kartı değiştirilirken tutma vidalarını tam olarak sıkmak çok önemlidir.

Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

Kumanda terminallerinin özellikleri ve fonksiyonları

Terminal	Fonksiyon	Elektriksel özellikler
R1A R1B R1C	R1 programlanabilir rölesinin tak nokta K/A kontağı (R1C)	<ul style="list-style-type: none">Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 V $\overline{\text{---}}$ için 3 mADirenç yükünde maksimum anahtarlama kapasitesi: 250 V \sim veya 30 V $\overline{\text{---}}$ için 5 A
R2A R2C	R2 programlanabilir rölesinin N/A kontağı	<ul style="list-style-type: none">Endüktif yükte maksimum anahtarlama kapasitesi ($\cos \varphi = 0,4$ ve $L/R = 7$ msn): 250 V \sim veya 30 V $\overline{\text{---}}$ için 2 A
+10	Referans potansiyometresi için + 10 V $\overline{\text{---}}$ güç kaynağı 1 - 10 k Ω	<ul style="list-style-type: none">+ 10 V $\overline{\text{---}}$ (10,5 V \pm 0,5V)10 mA maks.
AI1+ AI1 -	Diferansiyel analog giriş AI1	<ul style="list-style-type: none">-10 - +10 V $\overline{\text{---}}$ (maks. güvenli gerilim 24 V)
COM	Analog G/Ç ortak	0V
AI2	Yazılım konfigürasyonuna bağlı olarak: Analog gerilim veya akım girişi	<ul style="list-style-type: none">Analog giriş 0 - +10 V $\overline{\text{---}}$ (maks. güvenli gerilim 24 V), empedans 30 kΩveyaAnalog giriş X - Y mA, X ve Y, 0 - 20 mA arasında programlanabilir empedans 250 Ω
AO1	Yazılım konfigürasyonuna bağlı olarak: Analog gerilim veya akım çıkışı	<ul style="list-style-type: none">Analog çıkış 0 - +10 V $\overline{\text{---}}$, min. yük empedansı 470 ΩveyaAnalog çıkış X - Y mA, X ve Y, 0 - 20 mA arasında programlanabilir Maks. yük empedansı 500 Ω
P24	Harici +24V $\overline{\text{---}}$ kumanda güç kaynağı girişi	<ul style="list-style-type: none">+24 V $\overline{\text{---}}$ (min. 19 V, maks. 30 V)Güç 30 Watt
0V	lojik giriş ortak ve P24 güç kaynağı için 0V	0V
LI1 - LI5	Programlanabilir lojik girişler	<ul style="list-style-type: none">+24 V $\overline{\text{---}}$ (maks. 30 V)Empedans 3,5 kΩ
LI6	SW2 anahtarının konumuna bağlı olarak: LI veya PTC	SW2 = LI: <ul style="list-style-type: none">LI1 - LI5 lojik girişlerle aynı özellikler SW2 = PTC: <ul style="list-style-type: none">Açma eşiği 3 kΩ, reset eşiği 1,8 kΩKısa devre algılama eşiği < 50 Ω
+24	Güç beslemesi	SW1 anahtarı Source veya Int Sink konumunda: <ul style="list-style-type: none">Dahili +24 V $\overline{\text{---}}$ güç kaynağı200 mA maks. SW1 anahtarı Ext Sink konumunda: <ul style="list-style-type: none">lojik girişler için harici +24 V $\overline{\text{---}}$ güç kaynağı girişi
PWR	"Güç Kaldırma" (Güç Kaldırma) güvenlik fonksiyonu girişi	<ul style="list-style-type: none">24 V $\overline{\text{---}}$ (maks. 30 V)Empedans 1,5 kΩ

Lojik G/Ç seçenek kartı terminalleri (VW3A3201)

Terminallerin özellikleri ve fonksiyonları

Maksimum kablo boyutu: 1,5 mm² - AWG 16
Maks. sıkma torqu: 0,25 Nm -1,00 kg.inç

R3A - LI10: Kumanda kartıyla aynı özellikler.

Terminal	Fonksiyon	Elektriksel özellikler
TH1+ TH1-	PTC algılayıcı girişi	<ul style="list-style-type: none">Açma eşiği 3 kΩ, reset eşiği 1,8 kΩKısa devre algılama eşiği < 50 Ω
LO1 LO2	Açık toplayıcı programlanabilir lojik çıkışlar	<ul style="list-style-type: none">+24 V --- (maks. 30 V)Dahili güç kaynağı için 200 mA ve harici güç kaynağı için 200 mA maksimum akım
CLO	lojik çıkışı ortak	
0V	0 V	0 V

Genişletilmiş G/Ç seçenek kartı terminalleri (VW3A3202)

Terminallerin özellikleri ve fonksiyonları

Maksimum boyutu: 1,5 mm² - AWG 16
Maks. sıkma torqu: 0,25 Nm -1,00 kg.inç

R4A - LI14: Kumanda kartıyla aynı özellikler.

Terminal	Fonksiyon	Elektriksel özellikler
TH2 + TH2 -	PTC algılayıcı girişi	<ul style="list-style-type: none">Açma eşiği 3 kΩ, reset eşiği 1,8 kΩKısa devre algılama eşiği < 50 Ω
RP	Frekans girişi	<ul style="list-style-type: none">Frekans aralığı 0 - 30 kHz
LO3 LO4	Açık toplayıcı programlanabilir lojik çıkışlar	<ul style="list-style-type: none">+24 V --- (maks. 30 V)Dahili güç kaynağı için 20 mA ve harici güç kaynağı için 200 mA maksimum akım
CLO	lojik çıkışı ortak	
0V	0 V	0 V

Enkoder arabirimi kartı terminalleri

Terminallerin özellikleri ve fonksiyonları

Maksimum boyutu: 1,5 mm² - AWG 16
Maks. sıkma torqu: 0,25 Nm -1,00 kg.inç

Terminal	Fonksiyon	Elektriksel özellikler	
		VW3 A3 401	VW3 A3 402, VW3 A3 404, VW3 A3 406
+Vs 0Vs	Enkoder güç kaynağı	<ul style="list-style-type: none">5 V --- (maks. 5.5V ---) kısa devreler ve aşırı yüklerle karşı korumalıMaks. akım 200 mA	<ul style="list-style-type: none">15 V --- (maks. 16V ---) kısa devreler ve aşırı yüklerle karşı korumalıMaks. akım 175 mA
A, /A B, /B	Artımlı lojik girişleri	<ul style="list-style-type: none">Maksimum çözünürlük: 10000 nokta/devirMaks. frekans: 300 kHz	

Terminal	Fonksiyon	Elektriksel özellikler	
		VW3 A3 403, VW3 A3 405	VW3 A3 407
+Vs 0Vs	Enkoder güç kaynağı	<ul style="list-style-type: none">12V --- (maks. 13V ---) kısa devreler ve aşırı yüklerle karşı korumalıMaks. akım 175 mA	<ul style="list-style-type: none">24 V --- (min. 20 V ---, maks. 30 V ---) kısa devreler ve aşırı yüklerle karşı korumalıMaks. akım 100 mA
A, /A B, /B	Artımlı lojik girişleri	<ul style="list-style-type: none">Maksimum çözünürlük: 10000 nokta/devirMaks. frekans: 300 kHz	

Kullanılacak artımlı enkoder çıkışı tipleri

- RS422 çıkışlar: **VW3 A3 401 - VW3 A3 402**
- Açık toplayıcı çıkışlar: **VW3 A3 403 - VW3 A3 404**
- İtme-çekme çıkışları: **VW3 A3 405 - VW3 A3 406 - VW3 A3 407**

Elektromanyetik uyumluluk, kablolama

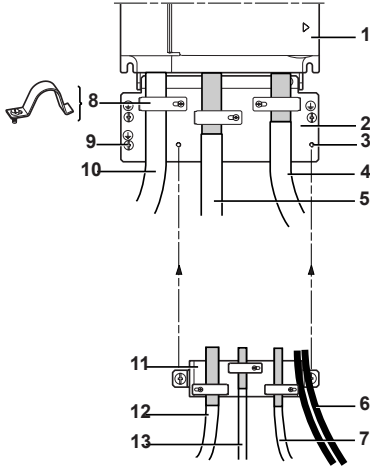
İlke ve önlemler

- Kontrol cihazı, motor ve kablo ekranları arasındaki topraklarda "yüksek frekanslı" eş potansiyellik bulunmalıdır.
- Ekranlı motor kabloları, frenleme direnci (eğer kullanılıyorsa) ve kumanda sinyali kablosunun her iki ucunda toprağa bağlı olan ekranlı kablolar kullanın. Süreklilikte bir kesinti olmaması şartıyla ekran uzunluğunun bir parçası olarak boru veya metal oluk kullanılabilir.
- Kumanda devrelerini güç devrelerinden uzak tutun. Kumanda ve hız referansı devreleri için, 25 - 50 mm (0,98 - 1,97 inç) arasında vida adımlı ekranlı, bükülmüş kabloların kullanılmasını tavsiye etmekteyiz.
- Güç kaynağı kablosu (hat beslemesi) ve motor kablosu arasındaki boşluğun maksimum olmasını sağlayın.
- Motor kabloları en az 0,5 m (20 inç) uzunlukta olmalıdır.
- Hız kontrol cihazı çıkışında yıldırım siperleri veya güç faktörü düzelticileri kullanmayın.
- Ek bir giriş filtresi kullanıldığında kontrol cihazının altına yerleştirilmeli ve ekransız bir kablo üzerinden hat beslemesine doğrudan bağlanmalıdır. Kontrol cihazı üzerindeki 10 bağlantısı bu durumda filtre çıkış kablosu üzerinden olacaktır.
- Kontrol cihazı, motor ve kablo ekranı arasındaki YF eşdeğerli potansiyel toprak bağlantısı, PE koruyucu iletkenlerini (yeşil-sarı) her bir ünitedeki uygun terminalere bağlama gerekliliğini ortadan kaldırmaz.

Montaj şeması

ATV71H 037M3 - D15M3X ve ATV71H 075N4 - D18N4

- **4, 5, 7, 12 ve 13** kablo ekranlarını mümkün olduğunca kontrol cihazına yakın bir yere bağlayın ve topraklayın:
 - Ekranı çıkartın
 - **2** plakasına ve **9** kumanda EMC plakasına bağlamak için ekranların çıkartıldığı yerlerde metal kablo kelepçeleri kullanın.
 - Doğru kontağı sağlamak için ekran, metal plakaya yeterince sıkı şekilde kelepçelenmelidir.



- 1 Altivar 71
- 2 Kontrol cihazıyla birlikte gelen sac levha topraklanmış plaka
- 3 Kumanda EMC plakasının montajı için delikler
- 4 Motor bağlantısı için ekranlı kablo
- 5 Frenleme direnci bağlantısı için ekranlı kablo (kullanılıyorsa)
- 6 Röle kontak çıkışı için ekranlı kablolar
- 7 Güç Kaldırma güvenlik fonksiyonu girişini bağlamak için ekranlı kablolar
- 8 Metal kelepçeler
- 9 Koruyucu toprağa bağlantı
- 10 Ekranlı güç kaynağı kabloları veya kablo
- 11 Kumanda EMC plakası, **2 numaralı topraklanmış plakaya takılacaktır**
- 12 Kumanda sinyali kablolarını bağlamak için ekranlı kablolar. Birden fazla iletken gerektiren uygulamalar için küçük çapraz kesitli kablolar kullanın (0,5 mm² - AWG 20)
- 13 Enkoderi bağlamak için ekranlı kablolar

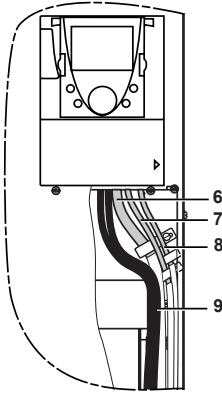
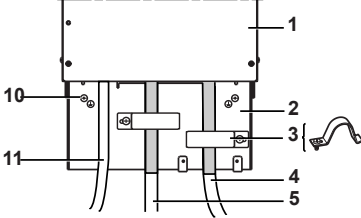
Elektromanyetik uyumluluk, kablolama

Montaj şeması

ATV71H D18M3X - D45M3X ve ATV71H D22N4 - D75N4

4, 5, 6, 7 ve 8 kablo ekranlarını mümkün olduğunca kontrol cihazına yakın bir yere bağlayın ve topraklayın:

- Ekranı çıkartın
- Bunları bağlamak için ekranların çıkartıldığı yerlerde metal kablo kelepçeleri kullanın
- Doğru kontağı sağlamak için ekran, metal plakaya yeterince sıkı şekilde kelepçelenmelidir.



- 1 Altivar 71
- 2 Kontrol cihazıyla birlikte gelen sac levha topraklanmış plaka
- 3 Metal kelepçeler
- 4 Motor bağlantısı için ekranlı kablo
- 5 Frenleme direnci bağlantısı için ekranlı kablo (kullanılıyorsa)
- 6 Kumanda sinyali kablolarını bağlamak için ekranlı kablolar. Birden fazla iletkene gerektiren uygulamalar için küçük çapraz kesitli kablolar kullanın (0,5 mm² - AWG 20)
- 7 Güç Kaldırma güvenlik fonksiyonu girişini bağlamak için ekranlı kablolar
- 8 Enkoderi bağlamak için ekranlı kablolar
- 9 Röle kontak çıkışı için ekransız kablolar
- 10 Koruyucu toprağa bağlantı
- 11 Ekransız güç kaynağı kabloları veya kablo

Kurulum - Ön tavsiyeler

Kontrol cihazı fabrika ayarları (fabrika konfigürasyonu)

Altivar 71, en sık kullanılan çalışma koşulları için fabrika ayarlarıdır:

- Makro konfigürasyon: Yol verme/Durdurma
- Motor frekansı: 50 Hz
- Sensörsüz akı vektör kontrolüne sahip sabit tork uygulaması
- Yavaşlama rampasında normal durdurma modu
- Bir hata durumunda durdurma modu: serbest duruş
- Lineer hızlanma ve yavaşlama rampaları: 3 saniye
- Düşük hız: 0 Hz
- Yüksek hız: 50 Hz
- Motor termik akımı = nominal kontrol cihazı akımı
- Enjeksiyonlu duruş fren akımı = 0,7 x nominal kontrol cihazı akımı, 0,5 saniye için
- Hata sonrasında otomatik yol verme yok
- Kontrol cihazı değerine bağlı olarak 2,5 kHz veya 4 kHz anahtarlama frekansı.
- Lojik girişler:
 - LI1: İleri, LI2: ters (2 çalışma yönü), geçiş sırasında 2 kablolu kumanda
 - LI3, LI4, LI5, LI6: devre dışı (atanmamış)
- Analog girişler:
 - AI1: Hız referansı 0 +/-10 V
 - AI2: 0-20 mA devre dışı (atanmamıştır)
- Röle R1: Kontak, bir hata (veya kapalı olma) durumunda açılır
- Röle R2: devre dışı (atanmamış)
- Analog çıkış AO1: 0-20 mA devre dışı (atanmamıştır)

Yukarıdaki değerlerin uygulama ile uyumlu olması durumunda, kontrol cihazı ayarlar değiştirilmeden de kullanılabilir.

Seçenek kartı fabrika ayarları

Seçenek kartı giriş/çıkışları fabrika ayarlı değildir.

Hat kontaktörü üzerinden güç anahtarlama

DİKKAT

- Kontaktörü sık sık çalıştırmaktan kaçının (filtre kondansatörleri erken yıpranırlar).
- Döngü süresinin < 60 sn olması durumunda ön şarj direncinde hasar oluşabilir.

Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

Yol verme

Önemli:

- Fabrika ayarları modunda, motor sadece "ileri", "geri" ve "DC enjeksiyonlu durma" komutları resetlendiğinde güç alabilir:
 - Açılış veya manuel hata resetlemesi veya durdurma komutunda.
- Resetlenmişlerse, kontrol cihazı "nSt" görüntüleyecektir ama başlatılmayacaktır.

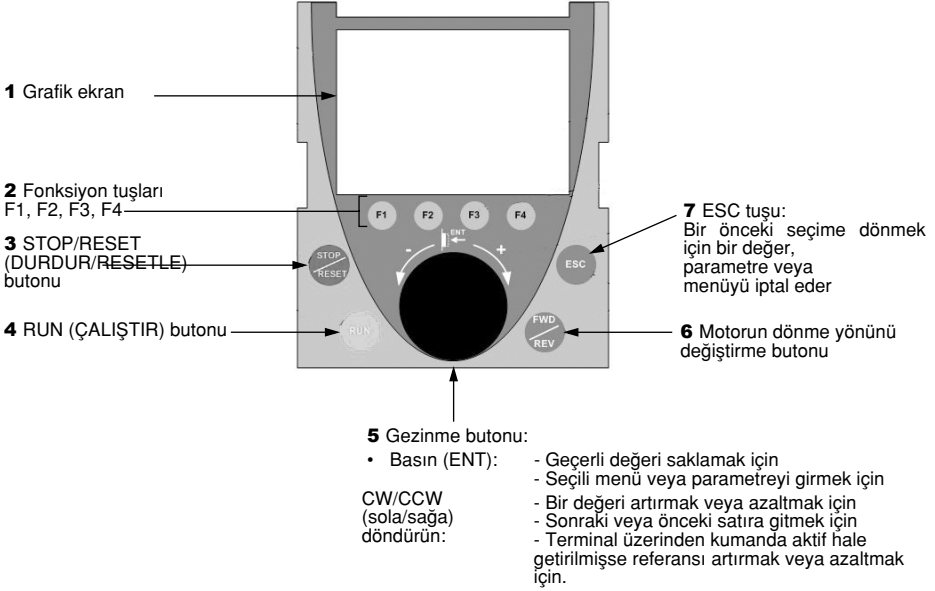
Düşük güçlü bir motor veya motorsuz test, motorlar paralel

Kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a bakın.

Kontrol paneli

Kontrol paneli düşük güçlü kontrol cihazları için opsiyonelken yüksek güçlü kontrol cihazlarında standarttır (bkz. katalog). İsteğe bağlı kablo ve aksesuarlar (bkz. katalog) kullanılarak grafikli ekran terminalinin bağlantısı uzaktan (örneğin muhafaza kapağından) kesilebilir veya bağlanabilir

Panelin açıklaması



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

Kontrol cihazı durum kodları:

- ACC: Hızlanma süresi
- CLI: Akım sınırı
- CTL: Giriş fazı kaybında kontrollü durdurma
- DCB: DC enjeksiyonlu frenleme
- DEC: Yavaşlama süresi
- FLU: Motor akılama
- FST: Hızlı duruş
- NLP: Hat gücü yok (L1, L2, L3'de hat beslemesi yok)
- NST: Serbest duruş ataması
- OBR: Otomatik uyarılmalı yavaşlama
- PRA: Güç Kaldırma fonksiyonu aktif (kontrol cihazı kilitle)
- RDY: Kontrol cihazı hazır
- SOC: Kontrollü çıkış kesmesi çalışıyor
- TUN: Otomatik hassas ayar işlemi devam etmektedir
- USA: Düşük gerilim alarmı

Kontrol cihazına ilk kez güç verildiğinde kullanıcıya otomatik olarak [1. SÜRÜCÜ MENÜSÜ] menüsünde kadar tüm menülerde kılavuzluk yapılacaktır. [1.1 HIZLI DEVREYE ALMA] alt menüsündeki parametreler konfigüre edilmeli ve otomatik ayar başlatılmadan önce gerçekleştirilmelidir.



Bu bölümde sadece [1.1 HIZLI DEVREYE ALMA] menüsü anlatılmaktadır. Diğer menüler hakkında bilgi için, kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a bakın.



Açılış sonrasında 3 saniye boyunca ekran görünümü

↓ 3 saniye

RDY	Term	+0,00Hz	0,0A
5 LANGUAGE			
English			
Français ✓			
Deutsch			
Español			
Italiano			
<<		>>	
		Quick	

3 saniye sonra otomatik olarak [5 DİL SEÇİMİ] menüsüne geçiş yapılır. Dili seçin ve ENT'a basın.

Chinese

↓ ENT

RDY	Term	+0,00Hz	0,0A
2 ACCESS LEVEL			
Basic			
Standard ✓			
Advanced			
Expert			
<<		>>	
		Quick	

[2 KULLANICI SEVİYESİ] menüsüne geçer

↓ ENT

RDY	Term	+0,00Hz	0,0A
1 DRIVE MENU			
1.1 SIMPLY START			
1.2. MONITORING			
1.3. SETTINGS			
1.4. MOTOR CONTROL			
1.5. INPUTS / OUTPUTS CFG			
Code		>>	
		Quick	

[1 SÜRÜCÜ MENÜSÜ] menüsüne geçer

↓ ESC

RDY	Term	+0,00Hz	0,0A
MAIN MENU			
1 DRIVE MENU			
2 CONTROL ACCESS			
3 OPEN / SAVE AS			
4 PASSWORD			
5 LANGUAGE			
Code		Quick	

[ANA MENÜ] menüsüne dönmek için ESC tuşun basın

[1.1 HIZLI DEVREYE ALMA] (SIM-) menüsü

[1.1-HIZLI DEVREYE ALMA] (SIM-) menüsü hızlı başlatma için kullanılabilir; bu da, birçok uygulama için yeterlidir.



Not: [1.1 HIZLI DEVREYE ALMA] (SIM-) menüsü parametreleri, sonrakilere önceliklere bağımlı olduğundan görüldükleri sırada girilmelidirler.
Örneğin, [2/3 kablolu kumanda] (tCC), tüm diğer parametrelerden önce konfigüre edilmelidir.

Makro konfigürasyon

Makro konfigürasyonu, belirli bir uygulama alanı için fonksiyonların konfigürasyonunu hızlandırma araçları sağlar.

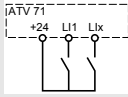
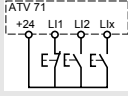
Bir makro konfigürasyonun seçilmesi durumunda bu makro konfigürasyonun G/Ç'si atanır.

Giriş / Çıkış	(Yolverme/ Durdurma)	(Malzeme Taşıma)	(Genel Kullanım)	(Kaldırma)	(PID Regülatörü)	(Ağ Kontrolü)	[Mast./slave]
AI1	(Ref. 1 kanal)	(Ref. 1 kanal)	(Ref. 1 kanal)	(Ref. 1 kanal)	(Ref. 1 kanal) (PID referansı)	(Ref. 1 kanal) (Ref. 1 kanal) bara üzerinden)	(Ref. 1 kanal)
AI2	(Hayır)	(ref. 2 toplu)	(ref. 2 toplu)	(Hayır)	(PID geri besleme)	(Hayır)	(Tork ref. 1)
AO1	(Motor frek.)	(Motor frek.)	(Motor frek.)	(Motor frek.)	(Motor frek.)	(Motor frek.)	(İşaret torku)
R1	(Kontrol cihazı hatası)	(Kontrol cihazı hatası)	(Kontrol cihazı hatası)	(Kontrol cihazı hatası)	(Kontrol cihazı hatası)	(Kontrol cihazı hatası)	(Kontrol cihazı hatası)
R2	(Hayır)	(Hayır)	(Hayır)	(Frn kumandası)	(Hayır)	(Hayır)	(Hayır)
LI1 (2 kablolu)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)
LI2 (2 kablolu)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)
LI3 (2 kablolu)	(Hayır)	(2 ön ayarlı hız)	[Jog]	(Hata reseti)	(PID dahili reset)	(Ref. 2 anahtarlama)	(Tork/hız anahtarlama)
LI4 (2 kablolu)	(Hayır)	(4 ön ayarlı hız)	(Hata reseti)	(Harici hata)	(PID 2 ön ayarlı ref.)	(Hata reseti)	(Hata reseti)
LI5 (2 kablolu)	(Hayır)	(8 ön ayarlı hız)	(Tork sınırı)	(Hayır)	(PID 4 ön ayarlı ref.)	(Hayır)	(Hayır)
LI6 (2 kablolu)	(Hayır)	(Hata reseti)	(Hayır)	(Hayır)	(Hayır)	(Hayır)	(Hayır)
LI1 (3 kablolu)	Duruş	Duruş	Duruş	Duruş	Duruş	Duruş	Duruş
LI2 (3 kablolu)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)	(İleri)
LI3 (3 kablolu)	(Hayır)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)	(Geri)
LI4 (3 kablolu)	(Hayır)	(2 ön ayarlı hız)	[Jog]	(Hata reseti)	(PID dahili reset)	(Ref. 2 anahtarlama)	(Tork/hız anahtarlama)
LI5 (3 kablolu)	(Hayır)	(4 ön ayarlı hız)	(Hata reseti)	(Harici hata)	(PID 2 ön ayarlı ref.)	(Hata reseti)	(Hata reseti)
LI6 (3 kablolu)	(Hayır)	(8 ön ayarlı hız)	(Tork sınırı)	(Hayır)	(PID 4 ön ayarlı ref.)	(Hayır)	(Hayır)


3 kablolu kumandada, LI1 girişlerinin LI6 değiştirme tuşlarına atanması.

Not: Tüm G/Ç değiştirilebilir, ayarlanabilir ve tekrar atanabilir. Kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a bakın.

İn, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

Code	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
<p>ε C C</p> <p>2 C</p> <p>3 C</p>	<p><input type="checkbox"/> [2/3 kablolu kumanda kontrol]</p> <p><input type="checkbox"/> [2 kablolu] (2C)</p> <p><input type="checkbox"/> [3 kablolu] (3C)</p> <p>2 kablolu kontrol: Girişin açık veya kapalı hali, çalıştırma ve durdurma işlemlerini kontrol eder.</p> <p>3 kablolu kumanda (darbeli kumanda): yolvermeyi kumanda etmek için "ileri" veya "geri" darbe, durdurmayı kumanda etmek için "durdurma" darbesi yeterlidir.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>"Kaynak" kablolanama örnek: L1: ileri Lx: ters</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>"Kaynak" kablolanama örnek: L1: durdurma L2: ileri Lx: ters</p> </div> </div>		<p>[2 wire] (2 kablolu) (2C)</p>
<p>⚠ UYARI</p> <p>BEKLENMEYEN EKİPMAN İŞLEMİ [2/3 kablolu kumanda] (tCc) atanmasındaki herhangi bir değişiklik grafikli ekran terminalinde onaylanmalı ve dahili ekran terminalinde "ENT" tuşuna basılıp basılı tutulmalıdır (2 sn). Aşağıdaki fonksiyon fabrika ayarlarına döndürülecektir: (2 kablolu tip) (tCt) sayfa 18 ve lojik girişler atanmış tüm fonksiyonlar. Özelleştirildikten sonra seçili makro konfigürasyonu da resetlenecektir (özel ayarlar silinecektir). BU değişikliğin kullanılan kablo bağlantı şemasıyla uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.</p>			
<p>C F G</p> <p>S E S</p> <p>H d G</p> <p>H S E</p> <p>G E n</p> <p>P I d</p> <p>n E E</p> <p>n S L</p>	<p><input type="checkbox"/> [Makro ayar]</p> <p><input type="checkbox"/> [Yolverme / Durdurma] (StS): Yolverme/Durdurma</p> <p><input type="checkbox"/> [Malzeme taşıma] (HdG): Taşıma</p> <p><input type="checkbox"/> [Kaldırma] (HSt): Kaldırma</p> <p><input type="checkbox"/> [Genel kullanım] (GEn): Genel kullanım</p> <p><input type="checkbox"/> [PID regülasyonu] (PI d): PID düzenleme</p> <p><input type="checkbox"/> [Ağ kontrolü] (nEt): İletişim barası</p> <p><input type="checkbox"/> [Master / Slave] (MSL)</p>		<p>(Yolverme/ Durdurma) (StS)</p>
<p>⚠ UYARI</p> <p>BEKLENMEYEN EKİPMAN İŞLEMİ [Macro configuration] (Makro konfigürasyon) (CFG) üzerinde herhangi bir değişiklik grafikli ekran terminalinde onaylanmalı ve dahili ekran terminalinde "ENT" tuşuna basılıp basılı tutulmalıdır (2 sn). Seçili makro konfigürasyonun kullanılan kablo bağlantı şemasıyla uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.</p>			
<p>C C F G</p> <p>4 E S</p>	<p><input type="checkbox"/> [Özelleştirilmiş makro]</p> <p>Salt okunabilir parametre, sadece en az bir makro konfigürasyon parametresi değiştirilmişse görüntülenir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Evet] (YES)</p>		

Code	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
bFr SD SD	<input type="checkbox"/> [Standart motor frekansı] <input type="checkbox"/> [50 Hz] (50): IEC <input type="checkbox"/> [60 Hz] (60): NEMA Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir: (Nominal motor gerilimi) (UnS) aşağıda, (Yüksek Hız) (HSP) sayfa 20, [Nominal motor frekansı] (FrS) ve [Maks. frekans] (tFr) aşağıda.		[50 Hz] (50)
IPL nD YES	<input type="checkbox"/> [Giriş fazı kaybı] <input type="checkbox"/> (Hayır)(nO): Hata yoksayıldı, kontrol cihazı, tek fazlı bir besleme veya bara üzerinden besleniyorsa kullanılır. <input type="checkbox"/> [Serbest Duruş] (YES): Hata, serbest duruşlu. Bir fazın kaybolması durumunda kontrol cihazı hata moduna geçer (Giriş fazı kaybı) (IPL) fakat 2 veya 3 fazın kaybolması durumunda kontrol cihazı, düşük gerilim hatasında açılana kadar çalışmaya devam eder. Bu parametreye sadece ATV71H037M3 - HU75M3 kontrol cihazları üzerindeki bu menüden erişilebilir (tek fazlı beslemeyle kullanılır).		Hız kontrol cihazı değerlerine göre
nPr	<input type="checkbox"/> [Nominal motor gücü] İsim plakasında yazılı olan nominal motor gücü.	Hız kontrol cihazı değerlerine göre	Hız kontrol cihazı değerlerine göre
UnS	<input type="checkbox"/> [Nominal motor gerilimi] İsim plakasında yazılı olan nominal motor gerilimi. ATV71●●●M3: 100 – 240 V ATV71●●●N4: 200 – 480 V	Hız kontrol cihazı değerlerine göre	Kontrol cihazı değerlerine göre ve [Standard Mot.Freq] (Standart mot. frek.) (bFr)
nEr	<input type="checkbox"/> [Nominal motor akımı] İsim plakasında yazılı olan nominal motor akımı.	0,25 - 1,5 In (1)	Hız kontrol cihazı değerlerine göre
FrS	<input type="checkbox"/> [Nominal motor frekansı] İsim plakasında yazılı olan nominal motor akımı. Fabrika ayarı 50 Hz'dir, eğer [Standart motor frekansı] (bFr) 60 Hz olarak ayarlıysa 60 Hz olarak ayarlayın.	10 – 500 Hz	50 Hz
nSP	<input type="checkbox"/> [Nominal motor devri] İsim plakasında yazılı olan nominal motor devri. Dahili ekran terminalinde 0 - 9999 d/dak sonra 10.00 - 60.00 bin d/dak. İsim plakasında, nominal devir yerine HZ cinsi veya % olarak senkron devir ve kayma verilmişse, nominal devri aşağıdaki şekilde hesaplayın. <ul style="list-style-type: none"> • Nominal devir = Senkronize devir x $\frac{100 - \text{yüzde cinsinden kayma}}{100}$ veya • Nominal devir = Senkronize devir x $\frac{50 - \text{Hz cinsinden kayma}}{50}$ (50 Hz motorlar) veya • Nominal devir = Senkronize devir x $\frac{60 - \text{Hz cinsinden kayma}}{60}$ (60 Hz motorlar) 	0 - 60000 d/dak	Hız kontrol cihazı değerlerine göre
tFr	<input type="checkbox"/> [Maks. frekans] Fabrika ayarı 60 Hz'dir, eğer [Standart motor frekansı] (bFr) 60 Hz olarak ayarlıysa 72 Hz olarak ayarlayın. Maksimum değer aşağıdaki koşullar tarafından sınırlanmıştır: <ul style="list-style-type: none"> • [Nominal motor frekansı] değerinin 10 katından fazla olmamalıdır. (FrS) • Kontrol cihazının değeri ATV71HD37'den (500 Hz - 1000 Hz arası değerler sadece 37 kW ile sınırlı güçler için geçerlidir) daha yüksekse 500 Hz'i tutmamalıdır. 	10 – 1000 Hz	60 Hz

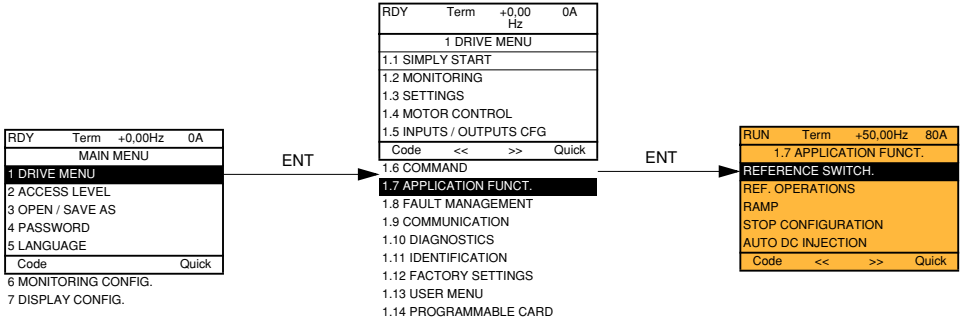
Kod	Ad/Açıklama	Fabrika ayarı
t U n n O Y E S d O n E	<input type="checkbox"/> [Otomatik ayar] <input type="checkbox"/> (Hayır) (nO) Otomatik hassas ayar gerçekleştirilmedi. <input type="checkbox"/> (Evet) (YES) : Otomatik hassas ayar mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirildi ve sonra parametre otomatik olarak (Gerçekleştirildi) moduna geçer. <input type="checkbox"/> (Gerçekleştirildi) (dOnE) : Bu değerler kullanıldığında, otomatik hassas ayarın en son yapıldığı zaman verilir. Dikkat : Otomatik hassas ayar yapılamaması durumunda, kontrol cihazı (Hayır)(nO) görüntüler.  Not: Otomatik ayar sırasında motor nominal akımda çalışır.	(Hayır) (nO)
t U S t A b P E n d P r O G F A I L d O n E	<input type="checkbox"/> [Otomatik ayar durumu] (sadece bilgi amaçlıdır, değiştirilemez) <input type="checkbox"/> [Not done] (Gerçekleştirilmedi) (tAb) : Motoru kontrol etmek için varsayılan stator direnç değeri kullanılır. <input type="checkbox"/> [Pending] (Beklemede) (PEnD) : Otomatik hassas ayar talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır. <input type="checkbox"/> [In Progress] (İleriyor) (PrOG) : Otomatik hassas ayar işlemi devam etmektedir. <input type="checkbox"/> [Failed] (Başarısız) (FAIL) : Otomatik hassas ayar işlemi başarısız olmuştur. <input type="checkbox"/> [Done] (Gerçekleştirildi) (dOnE) : Otomatik hassas ayar fonksiyonu ile ölçülen stator direnci, motoru kontrol etmek için kullanılır.	(Gerçekleştirilmedi) (tAb)
P H r A b C A C B	<input type="checkbox"/> [Çıkış motor yönü] <input type="checkbox"/> [ABC] : İleri. <input type="checkbox"/> [ACB] : Geri. Bu parametre, kablolanamı değiştirmeden motor dönme yönünü ters çevirmek için kullanılabilir.	[ABC]

Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Kod	Ad/Açıklama	Fabrika ayarı
I E H	<input type="checkbox"/> [Motor termik akımı] İsim plakasında belirtilen nominal akıma ayarlanacak olan motor termik koruma akımı.	0,2 – 1,5 In (1)
R C C	<input type="checkbox"/> [Hızlanma süresi] 0'dan (Nominal mot. frek) değerine hızlanma süresi (FrS) (sayfa 19). Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun.	0,1 – 999,9 s
d E C	<input type="checkbox"/> [Yavaşlama süresi] (Nominal mot. frek) değerinden 0'a yavaşlama süresi (FrS) (sayfa 19) - 0. Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun.	3,0 s
L S P	<input type="checkbox"/> [Düşük hız] Motor frekansı minimum referansta, 0 ve (Yüksek hız) (HSP) değeri arasında ayarlanabilir.	0
H S P	<input type="checkbox"/> [Yüksek hız] Motor frekansı maksimum referansta, [Düşük hız] (LSP) ve [Maks. frekans] (tFr) arasında bir değere ayarlanabilir. [Standart motor frekansı] (bFr) değeri = [60 Hz] (60) ise fabrika ayarı 60 Hz olarak değişir.	50 Hz

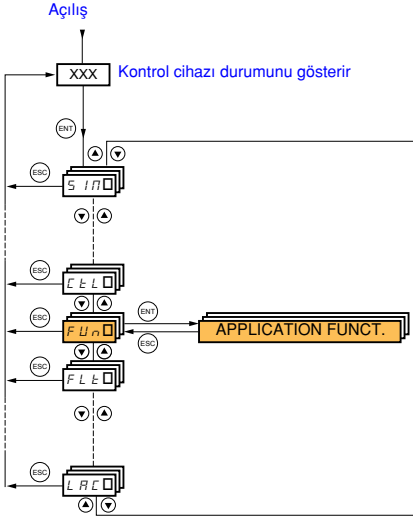
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

Kontrol paneli ile birlikte:



Dahili ekran terminali ile birlikte:


Fonksiyonların özeti:



Kod	Ad	Sayfa
<i>r E F -</i>	[REF. ANAHTARLAMA]	27
<i>D A I -</i>	[REF. İŞLEMLERİ]	28
<i>r P t -</i>	[RAMPA]	29
<i>S t t -</i>	[DURUŞ AYARLARI]	32
<i>A d t -</i>	[OTO DC ENJEKSİYONU]	34
<i>J O G -</i>	[JOG]	36
<i>P S S -</i>	[ÖN AYARLI HIZLAR]	38
<i>U P d -</i>	[+/-Hız] (hız)	41
<i>S r E -</i>	[REF. CİVARINDA +/- HIZ]	43
<i>S P N -</i>	[REFERANS KORUMA]	44
<i>F L I -</i>	[LOJİK GİRİŞLE AKILAMA]	45
<i>L S t -</i>	[NİHAyet ŞALTERLERİ]	47
<i>b L t -</i>	[FREN LOJİK KONTROLÜ]	52
<i>E L n -</i>	[HARİCİ AĞIRLIK ÖLÇÜMÜ]	58
<i>H S H -</i>	[YÜKSEK HIZLI KALDIRMA]	62
<i>P I d -</i>	[PID REGÜLASYONU]	67
<i>P r I -</i>	[ÖNAYAR PID REFERANSI]	70
<i>t D r -</i>	[MOMENT KONTROLÜ]	72
<i>t D L -</i>	[MOMENT SINIRLAMASI]	75
<i>C L I -</i>	[2. AKIM SINIRI]	76
<i>L L t -</i>	[GİRİŞ KONTAKTÖR KONTROLÜ]	78
<i>D t t -</i>	[ÇIKIŞ KONTAKTÖR KOMUTU]	80
<i>L P D -</i>	[SENSÖRLE KONUMLAMA]	83
<i>n L P -</i>	[PARAMETRE SET ANAHTARI]	85
<i>n n t -</i>	[ÇOKLU MOTOR / AYAR AÇI]	89
<i>t n L -</i>	[LOJİK GİRİŞ İLE OTO TANIMA]	89
<i>t r D -</i>	[TRAVERSE KONTROL]	95
<i>r F t -</i>	[ASANSÖR KURTARMA]	97
<i>d t D -</i>	[DC BARA BESLEMESİ] -	98

Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Uygulama fonksiyonları menü parametreleri (FUn-) yalnızca kontrol cihazı durdurulduğunda ve çalıştır komutu yokken değiştirilebilir. Ancak kod kolonunda ↕ sembolü olan parametreler istisnadır, bunlar kontrol cihazı çalışırken ya da durdurulduğunda da değiştirilebilirler.

 **Not: Fonksiyonların uyumluluğu**
Uygulama fonksiyonları seçimi, G/Ç sayısı ya da bazı fonksiyonların birbirleriyle uyumlu olmaması nedeniyle sınırlanabilir. Aşağıdaki tabloda yer verilmeyen fonksiyonlar tam olarak uyumludur.
Eğer fonksiyonlar arasında uyumsuzluk söz konusu ise, ilk konfigüre edilen fonksiyon diğerinin konfigüre edilmesini engelleyecektir.

İleriki sayfalardaki her bir fonksiyon, giriş veya çıkışların bir tanesine atanabilir.

Tek bir giriş aynı anda birden fazla fonksiyonu çalıştırabilir (örneğin ters ve 2. rampa) **Bu nedenle kullanıcı bu fonksiyonların aynı anda kullanılabilirliğini sağlamalıdır.** [İleri seviye] (AdU) ve [Uzman seviye] (EPr) seviyelerinde birden fazla yalnızca bir giriş atanabilir.

Kullanıcı, bir kumanda, referans ya da fonksiyonu bir giriş ya da çıkışa atamadan önce, söz konusu giriş ya da çıkışın halihazırda atanmış olmadığından ve bir başka giriş ya da çıkışın uyumsuz ya da istenmeyen bir fonksiyona atanmış olmadığından emin olmalıdır.

Kontrol cihazı fabrika ayarları ya da makro konfigürasyonlar, **diğer fonksiyonların atanabilmelerini engelleyebilecek fonksiyonları** otomatik olarak konfigüre ederler.

Bir başka konfigürasyonu yapabilmek için, bir ya da daha çok fonksiyonun konfigürasyonunu kaldırmak gerekebilir. Aşağıdaki uyumluluk tablosunu kontrol edin.

Uyumluluk tablosu

	Ref. işlemler (sayfa 28)	+/- hız (3) (sayfa 41)	Nihayet şalterleri yönetimi (sayfa 47)	ön ayarlı hızlar (sayfa 38)	PID regülatörü (sayfa 67)	Traverse kontrol (sayfa 95)	JOG işlemler (sayfa 36)	Fren lojik kontrol (sayfa 52)	Döner yükü yakalama (sayfa 199)		DC enjeksiyonlu duruş (sayfa 32)	Hızlı duruş (sayfa 32)	Serbest duruş (sayfa 32)	referans civarında +/- hız (sayfa 43)	Yüksek hızlı kaldırma (sayfa 62)	Moment kontrol (sayfa 72)	Yük paylaşımı	Sensörlerle konumlandırma (sayfa 83)	Senkron motor
Ref. işlemler (sayfa 28)				↑	●(4)		↑									●(1)			
+/- hız (3) (sayfa 41)					●			●								●(1)			
Nihayet şalterleri yönetimi (sayfa 47)				●															
Ön ayarlı hızlar (sayfa 38)	←						↑										●(1)		
PID regülatörü (sayfa 67)	●(4)		●			●	●	●						●	●	●(1)	●	●	
Traverse kontrol (sayfa 95)		●			●		●							●	●	●(1)			
JOG işlemler (sayfa 36)	←	●		↑	●	●		●						●	●	●(1)			
Fren lojik kontrol (sayfa 52)					●			●	●		●						●		●
Döner yükü yakalama (sayfa 199)									●							●(1)			
DC enjeksiyonlu duruş (sayfa 32)												●(2)	↑						●
Hızlı duruş (sayfa 32)											●(2)		↑						
Serbest duruş (sayfa 32)											↑	↑							
referans civarında +/- hız (sayfa 43)					●	●	●									●(1)			
Yüksek hızlı kaldırma (sayfa 62)					●	●	●									●			
Moment kontrol (sayfa 72)	●(1)	●(1)		●(1)	●(1)	●(1)	●(1)	●	●(1)					●(1)	●		●	●(1)	●
Yük paylaşımı					●											●			
Sensörlerle konumlandırma (sayfa 83)					●									●	●(1)				
Senkron motor								●			●					●			

- (1) Moment kontrol ve bu fonksiyonlar, yalnızca moment kontrol modu aktifken uyumludur.
 (2) Aktive olmak için öncelik, bu iki durdurma modundan ilkinе verilir.
 (3) Referans kanalı Fr2 ile özel uygulamaları hariç tutarak.
 (4) Yalnızca çarpan referansı PID regülatörle uyumsuzdur.

● Uyumsuz fonksiyonlar □ Uyumlu fonksiyonlar ■ N/A

Öncelikli fonksiyonlar (aynı anda aktive olamayacak fonksiyonlar):

← ↑ Okla işaretlenmiş fonksiyon diğerine göre önceliklidir.

Durdurma fonksiyonları çalıştır komutlarına göre önceliklidir.
 Lojik kumanda üzerinden hız referansları analog referanslara göre önceliklidir.

👉 **Not:** Bu uyumluluk tablosu, kontrol paneli tuşlarıyla atanabilen komutları etkilemez.

Uyumsuz fonksiyonlar

Şu fonksiyonlar, aşağıda açıklana durumlarda erişilemez olacak ya da devre dışı kalacaktır

Otomatik tekrar yol verme

Bunun mümkün olduğu tek kontrol tipi [2/3 kablolu kumanda] (tCC) = [2 kablolu] (2C) ve [2 kablolu tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) ya da [İleri öncelik] (PFO).

Döner yükü yakalama

Bunun mümkün olduğu tek kontrol tipi (2/3 kablolu kontrol) (tCC) = (2 kablolu) (2C) ve (2 kablolu tip) (tCt) = [Seviye] (LEL) ya da [İleri öncelik] (PFO).

Otomatik enjeksiyon durursa bu fonksiyon kilitletir [Otomatik DC enjeksiyon] (AdC) = [Süreklil] (Ct). Bkz. sayfa 34.

SUP- izleme menüsü uyumluluklarını kontrol etmek amacıyla, her bir girişe atanmış fonksiyonların görülebilmesi için kullanılabilir.

Bir fonksiyon atandığında, aşağıdaki örnekte gösterildiği biçimde bir ✓ kontrol panelinde belirir:

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1.7 APPLICATION FUNCT.			
REFERENCE SWITCH.			
REF. OPERATG/ÇNS			
RAMP			
STOP CONFIGURATG/ÇN			
AUTO DC INJECTG/ÇN			
Code	<<	>>	Quick
JOG			

Eğer halihazırda atanmış bulunan bir başka fonksiyonla uyumsuz bir fonksiyonu atamaya çalışırsanız, bir uyarı mesajı belirecektir:

kontrol paneli ile birlikte:

RDY	Term	+0.00Hz	0A
INCOMPATIBILITY			
The functG/Çn can't be assigned because an incompatible functG/Çn is already selected. See programming book.			
ENT or ESC to continue			

Dahili ekran terminali ile birlikte:

ENT ya da ESC'e basılına kadar **COMP** yanar.

Bir lojik giriş, analog giriş, referans kanalı ya da bit değerini bir fonksiyona atarken, YARDIM butonuna bastığınızda sözkonusu giriş, bit değeri ya da kanal tarafından halihazırda aktive edilmiş olabilecek fonksiyonlar görüntülenecektir.

Halihazırda atanmış olan bir lojik giriş, analog giriş, referans kanalı ya da bit değeri bir başka fonksiyona atandığında, aşağıdaki ekran belirir:

kontrol paneli ile birlikte:

RUN +50.00Hz 1250A +50.00Hz
WARNING - ASSIGNED TO
Reference switch. 2
ENT->Continue ESC->Cancel

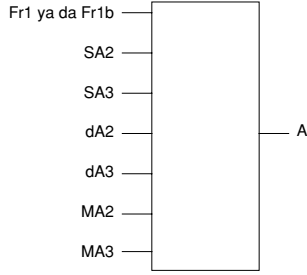
Eğer erişim seviyesi bu atamaya izin veriyorsa, ENT'e basmak atamayı onaylar.
Eğer erişim seviyesi atamaya izin vermiyorsa, ENT'e basmak aşağıdaki şekilde sonuçlanır.

RUN +50.00Hz 1250A +50.00Hz
ASSIGNMENT FORBIDDEN
Un-assign the present functions, or select Advanced access level

Dahili ekran terminali ile birlikte:

Halihazırda atanmış olan ilk fonksiyonun kodu, yanıp sönmeye görüntülenir.
Eğer erişim seviyesi bu atamaya izin veriyorsa, ENT'e basmak atamayı onaylar.
Eğer erişim seviyesi bu yeni atamaya izin vermiyorsa, ENT'e basmanın hiçbir etkisi olmaz ve mesaj yanıp sönmeye devam eder. Çıkmak, yalnızca ESC'e basarak mümkündür.


Toplama girişi/Çıkarma girişi/Çarpma



$$A = (Fr1 \text{ ya da } Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) \times MA2 \times MA3$$

- Eğer SA2, SA3, dA2, dA3 atanmamışsa, 0 olarak ayarlanırlar.
- Eğer MA2, MA3 atanmamışsa, 1 olarak ayarlanırlar.
- A, minimum LSP parametreleri ve maksimum HSP parametreleriyle sınırlıdır.
- Çarpma için, MA2 ya da MA3'deki sinyal % olarak yorumlanır; %100 ilgili girişin maksimum değerine karşılık gelir. Eğer MA2 ya da MA3 iletişim barası ya da grafik ekran terminali üzerinden gönderilirse, bir MFr çarpma değişkeni bara ya da kontrol paneli üzerinden gönderilmelidir.
- Negatif sonuç durumunda, işletme yönünün ters dönmesi engellenebilir.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
r EF-	■ [REF. ANAHTARLAMA]		
rCb	<input type="checkbox"/> [Ref 1B anahtarlama]		[ch1 aktif] (Fr1)
Fr1	<input type="checkbox"/> [ch1 aktif] (Fr1) : Anahtarlama yok, [Ref.1 kanalı] (Fr1) aktif		
Fr1b	<input type="checkbox"/> [ch1b aktif] (Fr1b) : Anahtarlama yok, [Ref.1B kanalı] (Fr1b) aktif		
L11	<input type="checkbox"/> [L11] (L11)		
-	...		
-	<input type="checkbox"/> [...] (...) : Atama koşullarına bakınız. (CDOO - CD14 hariç).		
-	<ul style="list-style-type: none"> • Atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, [Ref.1 kanalı] (Fr1) aktiftir (bkz. sayfa 113). • Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, [Ref.1B kanalı] (Fr1b) aktiftir. 		
	[Ref 1B anahtarlama] (rCb) değişir [ch1 aktif] (Fr1) eğer [Profil] (CHCF) = [Not separ.] (SIM) ile [Ref.1 kanal] (Fr1) terminaller üzerinden atanmışsa (analog girişler, enkoder, darbe girişi).		
Fr1b	<input type="checkbox"/> [Ref. kanalı 1B]		[No] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [No] (nO) : Atanmamış		
A11	<input type="checkbox"/> [A11] (A11) : Analog giriş		
A12	<input type="checkbox"/> [A12] (A12) : Analog giriş		
A13	<input type="checkbox"/> [A13] (A13) : Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa		
A14	<input type="checkbox"/> [A14] (A14) : Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa		
L11	<input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Kont. Paneli komutu		
ndb	<input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Dahili Modbus		
CRn	<input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN) : Dahili CANopen		
nEt	<input type="checkbox"/> [Haberleşme kartı] (nEt) : Haberleşme kartı (takılmışsa)		
APP	<input type="checkbox"/> [Programlama kartı] (APP) : Kontrol cihazında dahili kart (takılmışsa)		
PI	<input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Frekans girişi, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa		
PG	<input type="checkbox"/> [Encoder] (PG) : Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa		
	Not: Aşağıdaki durumlarda, yalnızca terminaller üzerinden atamalar mümkündür:		
	- [Profil] (CHCF) = [Not separ.] (SIM) ile [Ref.1 kanal] (Fr1) terminaller üzerinden atanmışsa (analog girişler, enkoder, darbe girişi).		
	- Terminaller üzerinden PID referanslarıyla konfigüre edilmiş PID		

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
0A 1-	<p>■ [REF. İŞLEMLERİ]</p> <p>Referans = (Fr1 ya da Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) x MA2 x MA3.</p> <p> Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin.</p>		
SA 2	<p><input type="checkbox"/> [Ref. 2 topla]</p> <p>Bir referansın seçimi [Ref.1 kanal] (Fr1) ya da [Ref.1B kanal] (Fr1b)'e eklenmek üzere..</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [No] (nO): Hiçbir kaynak atanmamış <input type="checkbox"/> [A1] (A1): Analog giriş <input type="checkbox"/> [A2] (A2): Analog giriş <input type="checkbox"/> [A3] (A3): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [A4] (A4): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC): kontrol paneli <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Dahili Modbus <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN): Dahili CANopen <input type="checkbox"/> [Haberleşme kartı] (nEt): Haberleşme kartı (takılmışsa) <input type="checkbox"/> [Programlama kartı] (APP): Kontrol cihazında dahili kart (takılmışsa) <input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans girişi, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa 		[No] (nO)
SA 3	<p><input type="checkbox"/> [Ref. 3 topla]</p> <p>Bir referansın seçimi [Ref.1 kanal] (Fr1) ya da [Ref.1B kanal] (Fr1b)'e eklenmek üzere..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olası atamalar, yukarıdaki [Ref. 2 topla] (SA2) ile aynıdır. 		[No] (nO)
đA 2	<p><input type="checkbox"/> [Ref. 2 çıkart]</p> <p>[Ref.1 kanal] (Fr1) ya [Ref.1B kanal] (Fr1b)'dan çıkarılacak bir referansın seçimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olası atamalar, yukarıdaki [Ref. 2 toplama] (SA2) ile aynıdır. 		[No] (nO)
đA 3	<p><input type="checkbox"/> [Ref. 3 çıkart]</p> <p>[Ref.1 kanal] (Fr1) ya [Ref.1B kanal] (Fr1b)'dan çıkarılacak bir referansın seçimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olası atamalar, yukarıdaki [Ref. 2 topla] (SA2) ile aynıdır. 		[No] (nO)
πA 2	<p><input type="checkbox"/> [Ref. 2 çarp]</p> <p>Bir çarpan referansının seçimi [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.1B kanal] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olası atamalar, yukarıdaki [Ref. 2 topla] (SA2) ile aynıdır. 		[No] (nO)
πA 3	<p><input type="checkbox"/> [Ref. 3 çarp]</p> <p>Bir çarpan referansının seçimi [Ref.1 kanal] (Fr1) veya [Ref.1B kanal] (Fr1b).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olası atamalar, yukarıdaki [Ref. 2 topla] (SA2) ile aynıdır. 		[No] (nO)

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı	
rPE-	■ [RAMPA]			
rPE <i>L In</i> <i>S</i> <i>U</i> <i>CUS</i>	<input type="checkbox"/> [Rampa tipi] <input type="checkbox"/> [Lineer] (LIn) <input type="checkbox"/> [S rampası] (S) <input type="checkbox"/> [U rampası] (U) <input type="checkbox"/> [Özelleştirilmiş] (CUS)		[Lineer] (LIn)	
	<p>S rampaları</p> <p>Eğri katsayısı, $t_2 = 0,6 \times t_1$ ve $t_1 =$ ayarlanan rampa süresi olduğunda sabitlenir.</p> <p>U rampaları</p> <p>Eğri katsayısı, $t_2 = 0,5 \times t_1$ ve $t_1 =$ ayarlanan rampa süresi olduğunda sabitlenir.</p> <p>Özelleştirilmiş rampalar</p> <p>tA1: 0 - %100 arasında ayarlanabilir tA2: 0 - (%100 - tA1) arasında ayarlanabilir tA3: 0 - %100 arasında ayarlanabilir tA4: 0 - (%100 - tA3) arasında ayarlanabilir</p> <p>$t_1 =$ ayarlanan rampa süresi olduğunda, t'in yüzdesi olarak</p>			
Inr ↑↓	<input type="checkbox"/> [Rampa adımı] <input type="checkbox"/> [0,01] : Rampa 99,99 saniyeye kadar <input type="checkbox"/> [0,1] : Rampa 999,9 saniyeye kadar <input type="checkbox"/> [1] : Rampa 6000 saniyeye kadar Parametre [Hızlanma süresi] (ACC), [Yavaşlama süresi] (dEC), [2. hızlanma süresi] (AC2) ve [2. yavaşlama süresi] (dE2) için geçerlidir.	(1)	[0.1] (0.1)	
ACC ↑↓	<input type="checkbox"/> [Hızlanma süresi] 0'dan (nominal motor frek.)'na kadar hızlanma süresi (FrS). Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun.	(1)	0,01 - 6000 sn. (2)	3,0 sn
dEC ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yavaşlama süresi] (Nominal motor frek.) (FrS)'dan 0'a yavaşlama süresi. Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun.	(1)	0,01 - 6000 sn. (2)	3,0 sn

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

(2) [Rampa adımı] (Inr)'a göre aralık 0,01 - 99,99 sn. ya da 0,1 - 999,9 sn. ya da 1 - 6000 sn.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
	■ [RAMPA] (devamı)		
ER1 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Hızl. başı yuvarlama] (1) - Hızlanma rampası başlangıcının [Hızlanma süresi] (ACC) ya da [2. hızlanma süresi] (AC2) rampa süresinin yüzdesi olarak yuvarlanması. - 0 - %100 arasında ayarlanabilir - Parametreye eğer [Rampa tipi] (rPt) , [Özelleştirilmiş] (CUS) ise erişilebilir.	0 - 100%	10%
ER2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Hızl. sonu yuvarlama] (1) - Hızlanma rampası bitişinin [Hızlanma süresi] (ACC) ya da [2. yavaşlama süresi] (AC2) rampa süresinin yüzdesi olarak yuvarlanması. - 0 ve (%100 - [Hızl. başı yuvarlama] (tA1)) arasında ayarlanabilir - Parametreye eğer [Rampa tipi] (rPt) , [Özelleştirilmiş] (CUS) ise erişilebilir.		10%
ER3 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yav. başı yuvarlama] (1) - Yavaşlama rampası başlangıcının [Hızlanma süresi] (dEC) ya da [2. yavaşlama süresi] (dE2) rampa süresinin yüzdesi olarak yuvarlanması. - 0 - %100 arasında ayarlanabilir - Parametreye eğer [Rampa tipi] (rPt) , [Özelleştirilmiş] (CUS) ise erişilebilir.	0 - 100%	10%
ER4 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yav. sonu yuvarlama] (1) - Yavaşlama rampası bitişinin [Hızlanma süresi] (dEC) ya da [2. hızlanma süresi] (dE2) rampa süresinin yüzdesi olarak yuvarlanması. - 0 ve (%100 - [Hızl. başı yuvarlama] (tA3)) arasında ayarlanabilir - Parametreye eğer [Rampa tipi] (rPt) , [Özelleştirilmiş] (CUS) ise erişilebilir.		10%

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.




↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar															
	■ [RAMPA] (devamı)																	
F r t	<input type="checkbox"/> [Rampa 2 eşiği] Rampa anahtarlama eşiği 2. rampa, Frt değeri 0 değilse (0 fonksiyonu devre dışı bırakır) ve çıkış frekansı Frt'den büyükse, anahtarlanır. Eşik rampa anahtarlama, aşağıdaki gibi anahtarlanarak [Rampa anahtar. atama] (rPS) ile birleştirilebilir:	Değere göre 0 - 500 ya da 1000 Hz	0 Hz															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ll ya da bit değeri</th> <th>Frekans</th> <th>Rampa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><Frt</td> <td>ACC, dEC</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>>Frt</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><Frt</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>>Frt</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> </tbody> </table>	Ll ya da bit değeri	Frekans	Rampa	0	<Frt	ACC, dEC	0	>Frt	AC2, dE2	1	<Frt	AC2, dE2	1	>Frt	AC2, dE2		
Ll ya da bit değeri	Frekans	Rampa																
0	<Frt	ACC, dEC																
0	>Frt	AC2, dE2																
1	<Frt	AC2, dE2																
1	>Frt	AC2, dE2																
r P S n 0 L l 1 0 0 0	<input type="checkbox"/> [Rampa anaht. atama] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L1] (L1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): atama koşullarına bakın. - Atama girişi ya da bit değeri 0'daysa, ACC ve dEC devreye girer. - Atama girişi ya da bit değeri 1'deyse, AC2 ve dE2 devreye girer.		[No] (nO)															
R C 2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [2. hızlanma süresi] (1) 0'dan [Nominal motor frekansı] 'na kadar hızlanma süresi (FrS). Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun. Eğer [2. rampa eşiği] (Frt) > 0 ya da [Rampa anahtar. atama] (rPS) atanmışsa, parametreye erişilebilir.	0,01 - 6000 sn. (2)	5,0 sn															
d E 2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [2. yavaşlama süresi] (1) [Nominal motor frekansı] (FrS)'den 0'a yavaşlama süresi. Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun. Eğer [Rampa 2 eşiği] (Frt) > 0 ya da [Rampa anah. atama] (rPS) atanmışsa, parametreye erişilebilir.	0,01 - 6000 sn. (2)	5,0 sn															
b r A. n 0 0 A 0 d Y n A d Y n b d Y n C	<input type="checkbox"/> [Dec Rampa adapt.] Yük ataleti için çok düşük bir değere ayarlanmışsa, bu fonksiyon etkinleştirildiğinde otomatik olarak yavaşlama rampasına adapte olur. <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Fonksiyon, güçlü yavaşlama gerektirmeyen uygulamalar için aktiftir. Kontrol cihazının değerine bağlı olarak, aşağıdaki seçenekler belirir. [Yes] (YES)'e göre daha güçlü yavaşlama sağlarlar. <input type="checkbox"/> [Yüksek moment A] (dYnA) <input type="checkbox"/> [Yüksek moment B] (dYnb) <input type="checkbox"/> [Yüksek moment C] (dYnC) [Dec ramp adapt.] (brA), [No] (nO) olur; eğer [Fren kontrol atama] (bLC) atanmışsa (page 52), ya da [Frenleme dengesi] (bbA) = [Yes] (YES) ise. Bu fonksiyon, aşağıdaki koşullara sahip uygulamalar için uygun değildir: - Rampada konumlama - Frenleme direncinin kullanımı (direnc doğru olarak çalışmayacaktır)		[Yes] (YES)															

(1) Parametreye ayrıca **[1.3 AYARLAR]** (SE-) menüsünden erişilebilir.


(2) Aralık; **[Rampa adımı]** (Inr) sayfa 29'a göre, 0,01 - 99,99 sn. ya da 0,1 - 999,9 sn. ya da 1 - 999 sn.'dir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
SEt	[DURUŞ AYARLARI]  Not: Bazı tür başlangıçlar, diğer tüm fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 32'deki talimatları izleyin.		
SEt r NP FSE nSE dE1	<input type="checkbox"/> [Duruş tipi] Run komutu kaybolduğunda veya stop komutu verildiğinde gerçekleşen duruş modu. <input type="checkbox"/> [Ramp stop] (rMP): Rampa <input type="checkbox"/> [Fast stop] (FSt): Hızlı duruş <input type="checkbox"/> [Freewheel stop] (nSt): Serbest duruş <input type="checkbox"/> [DC injection] (dCI): DC enjeksiyonlu duruş  Not: Eğer sayfa 52'deki brake lojik fonksiyonu devreye alınmışsa, yalnızca rampa tipi duruşlar konfigüre edilebilir.	[Rampada] (rMP)	
nSE nB L11 - - C101 - - - - EdBB -	<input type="checkbox"/> [Serbest duruş at.] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L16] (L16) <input type="checkbox"/> [L17] (L17) - [L10] (L10): If VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmıştır <input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L14] (L14): If VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmıştır <input type="checkbox"/> [C101] (C101) - [C115] (C115): [G/Ç profil] (G/Ç)'da dahili Modbus ile <input type="checkbox"/> [C201] (C201) - [C215] (C215): [G/Ç profil] (G/Ç)'da CANopen ile <input type="checkbox"/> [C301] (C301) - [C315] (C315): [G/Ç profil] (G/Ç)'da haberleşme kartı ile <input type="checkbox"/> [C401] (C401) - [C415] (C415): [G/Ç profil] (G/Ç)'da Kontrol Cihazında Dahili kart ile <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) - [CD13] (Cd13): [G/Ç profil] (G/Ç)'da olası lojik girişleri ile anahtarlanabilir <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) - [CD15] (Cd15): [G/Ç profil] (G/Ç)'da lojik girişleri olmadan anahtarlanabilir Bir giriş ya da bit değeri 0'da olduğunda duruş devreye girer. Eğer giriş durum 1'e dönerse ve çalıştırma komutu hala aktifse, motor yalnızca [2/3 kablolu kontrol] (tCC) = (2C) ve [2 kablolu tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) veya [İleri öncelik] (PFO) ise tekrar çalışacaktır. Diğer durumlarda, yeni bir çalıştırma komutu verilmelidir.	[No] (nO)	
FSE nB L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Hızlı duruş ataması]  Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin. <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın. Giriş olduğunda ya da bit değeri bir olduğunda duruş devreye girer ([G/Ç profile] (G/Ç)'daki bit değeri 0'da) Eğer giriş 1 durumuna dönerse ve çalıştırma komutu hala aktifse, motor yalnızca [2/3 kablolu kontrol] (tCC) sayfa 82 = [2 kablolu] (2C) ve [2 kablolu tip] (tCt) = [Seviye] (LEL) ya da [İleri öncelik] (PFO) ise tekrar çalışacaktır Diğer durumlarda, yeni bir çalıştırma komutu verilmelidir.	[No] (nO)	
dEF ↑↓	<input type="checkbox"/> [Rampa bölme sabiti] Eğer [Duruş tipi] (Stt) = [Hızlı duruş] (FSt) ve [Hızlı duruş ataması] (FSt), [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir. Devreye giren rampa (dEC ya da dE2) daha sonra durdurma istekleri gönderildiğinde butu satsayıyla bölünür. 0 değeri, minimum rampa süresine karşılık gelir.	(1) 0 -10	4

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
■ [DURUŞ AYARLARI] (devamı)			
d C I n B L I I - -	<input type="checkbox"/> [DC enjeksiyon ataması] [No] (nO)  Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin. <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L1] (L1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın. Atanmış giriş ya da bit değeri 1 olduğunda, enjeksiyon frenlemesi başlatılır. Eğer giriş 1'e dönerse ve çalıştırma komutu hala aktifse, motor yalnızca [2/3 kablolu kontrol] (tCC) = [2 kablolu] (2C) ve [2 kablolu tip] (tCT) = [Seviye] (LEL) ya da [İleri öncelik] (PFO) ise tekrar çalışacaktır. Diğer durumlarda, yeni bir çalıştırma komutu verilmelidir.		
I d C ↑↓	<input type="checkbox"/> [DC enjeksiyon değeri 1] (1) (3) 0,1 - 1,41 ln (2) 0,64 ln (2) Lojik girişle etkinleştirilen veya duruş modu olarak seçilen DC enjeksiyonlu frenleme akımının seviyesi. Eğer [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeksiyon] (dCI) ise ya da [DC enjeksiyon ataması] (dCI) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.		
DİKKAT			
Motorun bu akıma aşırı ısınma olmadan dayanıp dayanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.			
E d I ↑↓	<input type="checkbox"/> [DC enjeksiyon zamanı 1] (1) (3) 0,1 – 30 s 0,5 sn Maksimu akım enjeksiyon süresi [DC enjeksiyon seviyesi 1] (Maksimum IdC). Bu süreden sonra, enjeksiyon akımı [DC enjeksiyon seviyesi 2] (IdC2) olur. Eğer [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeksiyon] (dCI) ise ya da [DC enjeksiyon ataması] (dCI) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.		
I d E 2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [DC enjeksiyon değeri 2] (1) (3) 0,1 - 1,41 ln (2) 0,5 ln (2) lojik input tarafından aktive edile ya da duruş modu olarak seçilen enjeksiyon akımı, [DC injectionn time 1] (tdI) süresi geçtikten sonra. Eğer [Duruş tipi] (Stt) = [DC enjeksiyon] (dCI) ise ya da [DC enjeksiyon ataması.] (dCI) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.		
DİKKAT			
Motorun bu akıma aşırı ısınma olmadan dayanıp dayanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.			
E d C ↑↓	<input type="checkbox"/> [DC enjeksiyon zamanı 2] (1) (3) 0,1 – 30 s 0,5 sn Yalnızca duruş modu olarak seçilmiş, enjeksiyon için maksimum enjeksiyon süresi [DC enjeksiyon seviyesi 2] (IdC2). Eğer [duruş tipi] (Stt) = [DC enjeksiyon] (dCI) ise parametreye erişilebilir.		

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SET-) menüsünden erişilebilir.

(2) ln, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

(3) Uyarı: Bu ayarlar [OTOMATİK DC ENJEKSİYONU] (AdC-) fonksiyonundan bağımsızdır.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
R d C -	■ [OTO DC ENJEKSİYONU]		
R d C ↑↓ n 0 -R- E E	<input type="checkbox"/> [Oto DC enjeksiyonu] Duruşta otomatik akım enjeksiyonu (rampanın bitişinde)		[Yes] (YES)
	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Enjeksiyon yok <input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Ayarlanabilir enjeksiyon süresi <input type="checkbox"/> [Continuous] (Ct): Sürekli enjeksiyonlu duruş Uyarı: Bu fonksiyonla [Motor akılama] (FLU) sayfa 45 arasında kilitleme vardır. Eğer [Motor akılama] (FLU) = [Sürekli] (Fct) ise, [Otomatik DC enjeksiyonu] (Adc) , [No] (nO) olmalıdır. Not: Bu parametre, bir run komutu gönderilmemiş olsa bile akımın enjeksiyonunu hızlandırır. Hız kontrol cihazı çalışır durumda iken erişilebilir.		
S d C 1 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Oto DC enjeksiyon seviye 1] (1)	0 - 1.2 ln (2)	0,7 ln (2)
	Tam durma DC enjeksiyon akım seviyesi. Eğer [Otomatik DC enjeksiyonu] (AdC) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir. Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [Senkron motor] (SYn) ise, bu parametre 0 olur.		
DİKKAT			
Motorun bu akıma aşırı ısınma olmadan dayanıp dayanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.			
t d C 1 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Oto DC enjeksiyon zamanı 1] (1)	0,1 – 30 s	0,5 sn
	Enjeksiyonlu duruş süresi. Eğer [Oto DC enjeksiyonu] (AdC) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir. Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [FVC] (FUC) ya da [Senkron motor] (SYn) ise bu süre sıfır hız ulaşım süresine eşittir.		
S d C 2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Oto DC enjeksiyon seviye 2] (1)	0 - 1.2 ln (2)	0,5 ln (2)
	2. DC enjeksiyonlu duruş akımının seviyesi. Eğer [Oto DC enjeksiyonu] (AdC) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir. Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [Senkron motor] (SYn) ise, bu parametre 0 olur.		
DİKKAT			
Motorun bu akıma aşırı ısınma olmadan dayanıp dayanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.			

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

(2) ln, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.


↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
■ [OTO DC ENJEKSİYONU] (devamı)			
E d E 2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Oto DC enjeksiyon zamanı 2] (1)	0 – 30 s	0 sn
2. enjeksiyonlu duruş süresi. Eğer [Oto DC enjeksiyon] (AdC) = [Yes] (YES.)değilse, parametreye erişilebilir.			
AdC	SdC2	Çalışma	
YES	x		
Ct	≠ 0		
Ct	= 0		
Çalıştır komutu			
Hız			

Not: [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [FVC] (FUC) olduğunda:
 [Oto DC enjeksiyonu seviye 1] (SdC1), [Oto DC enjeksiyonu seviye 2] (SdC2) ve [Oto DC enjeksiyon zamanı 2] (tdC2) erişilemez. Yalnızca [Oto DC enjeksiyon zamanı 1] (tdC1)'e erişilebilir. Bu sıfır hız ulaşım zamanı'na karşılık gelir.

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
JOG-	■ [JOG]  Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyiniz.		
JOG	<input type="checkbox"/> [JOG] [No] (nO) Darbeli çalışma. JOG fonksiyonu, ancak komut kanalı ve referans kanalları terminalerde olduğunda aktiftir. Atanan lojik giriş ya da bit değeri seçildiğinde fonksiyon etkinleşir. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) - [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) - [LI10] (LI10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) - [LI14] (LI14): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [C101] (C101) - [C115] (C115): [G/Ç profil] (G/Ç) konfigürasyonunda dahili Modbus ile <input type="checkbox"/> [C201] (C201) - [C215] (C215): [G/Ç profil] (G/Ç) konfigürasyonunda dahili CANopen ile <input type="checkbox"/> [C301] (C301) - [C315] (C315): [G/Ç profil] (G/Ç) konfigürasyonunda haberleşme kartı ile <input type="checkbox"/> [C401] (C401) - [C415] (C415): [G/Ç profil] (G/Ç) konfigürasyonunda Kontrol Cihazında Dahili kart ile <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) - [CD13] (Cd13): [G/Ç profil] (G/Ç) konfigürasyonunda olası lojik girişleriyle anahtarlanabilir <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) - [CD15] (Cd15): [G/Ç profil] (G/Ç) konfigürasyonunda lojik girişleri olmadan anahtarlanabilir Fonksiyon, atanmış giriş ya da bit değeri 1 olduğunda aktiftir.		
	Örnek : 2 kablolu kontrol işlemi (tCC = 2C) <div style="text-align: center;"> </div>		
JGF ↑↓	<input type="checkbox"/> [Jog frekansı] (1) Eğer [JOG] (JOG) , [No] (nO) değilse parametreye erişilebilir. Jog işlemindeki referans	0 – 10 Hz	10 Hz
JGE ↑↓	<input type="checkbox"/> [Jog gecikmesi] (1) Eğer [JOG] (JOG) , [No] (nO) değilse parametreye erişilebilir. 2 ardıl jog işlemi arasındaki tekrarı önleme gecikmesi.	0 - 2.0 s	0,5 sn

(1) Bu parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SE-) menüsünden erişilebilir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Ön ayarlı hızlar


1,2,3, ya da 4 giriş gerektiren 2,4,8, ya da 16 hız önceden ayarlanabilir.



Not: 4 hız elde etmek için 2 ya da 4 hız konfigüre etmelisiniz.
8 hız elde etmek için 2,4 ya da 8 hız konfigüre etmelisiniz.
16 hız elde etmek için 2,4,8 ya da 16 hız konfigüre etmelisiniz.

Önceden girilmiş hız girişleri için kombinasyon tablosu

16 hız LI (PS16)	8 hız LI (PS8)	4 hız LI (PS4)	2 hız LI (PS2)	Hız referansı
0	0	0	0	Referans
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

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
PS5-	■ [ÖN AYARLI HIZLAR]  Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyiniz.		
PS2 nB L I I - -	<input type="checkbox"/> [2 önayarlı hız] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın.		[L15] (L15)
PS4 nB L I I - -	<input type="checkbox"/> [4 önayarlı hız] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın. 4 hızı elde edebilmek için, ayrıca iki hızda konfigüre etmelisiniz.		[L16] (L16)
PSB nB L I I - -	<input type="checkbox"/> [8 önayarlı hız] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın. 8 hızı elde edebilmek için, ayrıca 2 ve 4 hızda konfigüre etmelisiniz.		[No] (nO)
PS16 nB L I I - -	<input type="checkbox"/> [16 önayarlı hız] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın. 16 hızı elde edebilmek için, ayrıca 2 , 4 ve 8 hızda konfigüre etmelisiniz.		[No] (nO)

Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
■ [ÖN AYARLI HIZLAR] (devamı)			
SP 2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [2 ön ayarlı hız] (1)	0 – 1000 Hz	10 Hz
SP 3 ↑↓	<input type="checkbox"/> [3 ön ayarlı hız] (1)		15 Hz
SP 4 ↑↓	<input type="checkbox"/> [4 ön ayarlı hız] (1)		20 Hz
SP 5 ↑↓	<input type="checkbox"/> [5 ön ayarlı hız] (1)		25 Hz
SP 6 ↑↓	<input type="checkbox"/> [6 ön ayarlı hız] (1)		30 Hz
SP 7 ↑↓	<input type="checkbox"/> [7 ön ayarlı hız] (1)		35 Hz
SP 8 ↑↓	<input type="checkbox"/> [8 ön ayarlı hız] (1)		40 Hz
SP 9 ↑↓	<input type="checkbox"/> [9 ön ayarlı hız] (1)		45 Hz
SP 10 ↑↓	<input type="checkbox"/> [10 ön ayarlı hız] (1)		50 Hz
SP 11 ↑↓	<input type="checkbox"/> [11 ön ayarlı hız] (1)		55 Hz
SP 12 ↑↓	<input type="checkbox"/> [12 ön ayarlı hız] (1)		60 Hz
SP 13 ↑↓	<input type="checkbox"/> [13 ön ayarlı hız] (1)		70 Hz
SP 14 ↑↓	<input type="checkbox"/> [14 ön ayarlı hız] (1)		80 Hz
SP 15 ↑↓	<input type="checkbox"/> [15 ön ayarlı hız] (1)		90 Hz
SP 16 ↑↓	<input type="checkbox"/> [16 ön ayarlı hız] (1)		100 Hz
Bu [Ön ayarlı hızlar x] (SPx) parametrelerinin görünüşü, konfigüre edilmiş hız sayısı tarafından belirlenir.			

(1) Bu parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SET-) menüsünden erişilebilir.



Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Uygulama fonksiyonları (FUn-)

+/- hız

İki tür işlem bulunmaktadır:

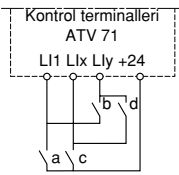
- 1. Tek basırlı butonların kullanımı:** İşletim yön(ler)ine ek olarak, iki lojik giriş gereklidir. "+hız" komutuna atanmış olan giriş hızı arttırırken, "-hız" komutuna atanan giriş hızı düşürür.
- 2. Çift basırlı butonların kullanımı:** Yalnızca bir girişin "+hız"a atanması gereklidir.

Çift basırlı butonlarla +/- hız:

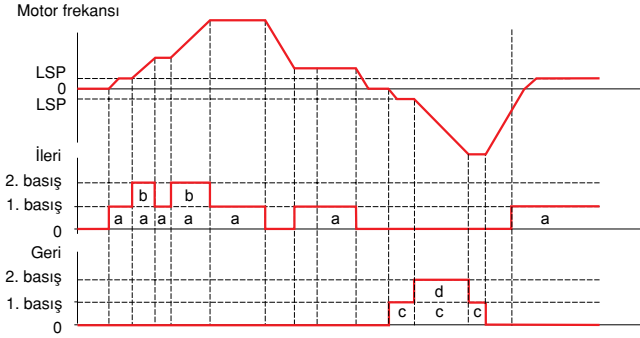
Açıklama: Her dönme yönü için bir butona 2 kez basılır. butona her basıldığında, bir kontak kapanır.

	Brakılmış (- hız)	1. basış (ulaşılın hız)	2. basış (+ hız)
İleri butonu	-	a	a ve b
Geri butonu	-	c	c ve d

Bağlantı örneği:



L1: ileri
Lx: ters
Lly: + hız




Bu +/-hız tipini, 3 kablolu kontrolle kullanmayın.

Hangi işlem tipi seçilmiş olursa olsun, maksimum hız [Yüksek hız] (HSP) tarafından ayarlanır.

Not:
Eğer referans herhangi bir referans kanalından bir başka referans kanalına "+/-hız" ile rFC üzerinden anahtarlanırsa, referans rFr'nin değeri, (COP) parametresine uygun olarak aynı anda kopyalanabilir.
Eğer referans bir referans kanalından bir başka referans kanalına "+/-hız" ile rFC üzerinden anahtarlanırsa, rFr referansının değeri (rampa sonrası) her zaman aynı anda kopyalanır.

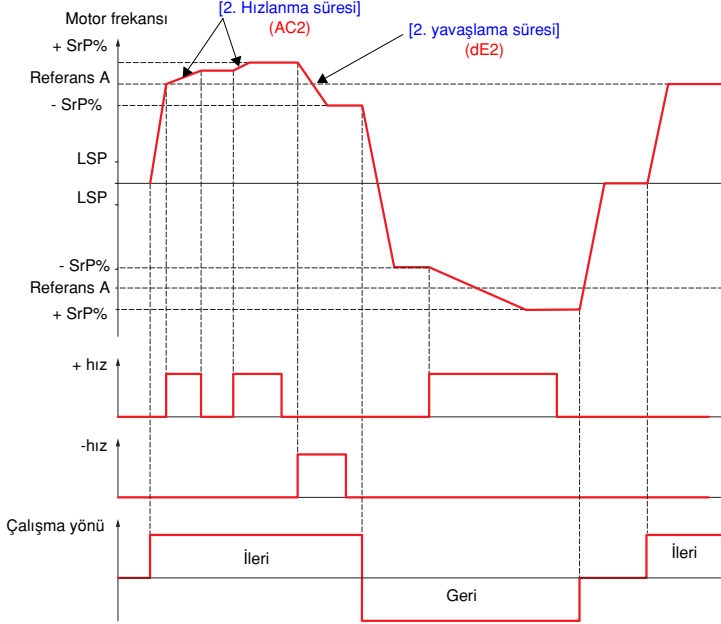
Bu anahtarlama gerçekleştiğinde, hızın yanlışlıkla sıfıra ayarlanmasına engel olur.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
UPd-	<p>■ [+/-Hız]</p> <p>Eğer referans kanalı [Ref.2 kanal] (Fr2) = [+/-Hız] (UPdt), parametreye erişilebilir.</p> <p> Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin.</p>		
USP	<p><input type="checkbox"/> [+ hız ataması]</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı.</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) - [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) - [LI10] (LI10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) - [LI14] (LI14): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) - [C115] (C115): [G/Ç profil] (G/Ç)'da dahili Modbus ile</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) - [C215] (C215): [G/Ç profil] (G/Ç)'da CANopen ile</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) - [C315] (C315): [G/Ç profil] (G/Ç)'da haberleşme kartı ile</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) - [C415] (C415): [G/Ç profil] (G/Ç)'da Kontrol Cihazında Dahili kart ile</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) - [CD13] (Cd13): [G/Ç profil] (G/Ç)'da olası lojik girişleri ile anahtarlanabilir</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) - [CD15] (Cd15): [G/Ç profil] (G/Ç)'da lojik girişleri olmadan anahtarlanabilir</p> <p>Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse fonksiyon aktiftir.</p>		[No] (nO)
dSP	<p><input type="checkbox"/> [-hız ataması]</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı.</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) - [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) - [LI10] (LI10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) - [LI14] (LI14): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) - [C115] (C115): [G/Ç profil] (G/Ç)'da dahili Modbus ile</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) - [C215] (C215): [G/Ç profil] (G/Ç)'da CANopen ile</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) - [C315] (C315): [G/Ç profil] (G/Ç)'da haberleşme kartı ile</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) - [C415] (C415): [G/Ç profil] (G/Ç)'da Kontrol Cihazında Dahili kart ile</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) - [CD13] (Cd13): [G/Ç profil] (G/Ç)'da olası lojik girişleri ile anahtarlanabilir</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) - [CD15] (Cd15): [G/Ç profil] (G/Ç)'da lojik girişleri olmadan anahtarlanabilir</p> <p>Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse fonksiyon aktiftir.</p>		[No] (nO)
5Er	<p><input type="checkbox"/> [Referans kaydet]</p> <p>" +/-hız" fonksiyonlarıyla ilgili olarak, bu parametre referansı kaydetmek için kullanılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalıştırma komutları kaybolduğunda (RAM'e kaydedilmiş) • Hat besleme ya da çalıştırma komutları kaybolduğunda (EEPROM'a kaydedilmiş) <p>Bu nedenle, kontrol cihazının bir sonraki çalışmasında, hız referansı kaydedilmiş son referanstır.</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Kayıt yok (kontrol cihazının bir sonraki çalışmasında, hız referansı [Düşük hız] (LSP)</p> <p><input type="checkbox"/> [RAM] (rAM): RAM'e kaydet</p> <p><input type="checkbox"/> [EEProm] (EEP): EEPROM'a kaydet</p>		[No] (nO)
nD rAN EEP			


Bir referans civarında +/- hız

Referans, toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ve eğer ilgiliyse önceden ayarlanmış hızlar ile Fr1 ya da Fr1b tarafından verilir. Daha net olmak için, buna referans A diyeceğiz. +hız ve -hız butonlarının hareketleri, referans A'nın yüzdesi olarak ayarlanabilir. Duruşta, referans (A +/-hız) kaydedilmez, böylece kontrol cihazı yalnızca referans a ile tekrar çalışır. maksimum toplam referans, [Yüksek hız] (HSP) ile, minimum referans ise [Düşük hız] (LSP) ile daima sınırlandırılır.

2 kablolu kontrol örneği:




Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
SrE-	■ [REF. CİVARINDA +/- HIZ] Fonksiyon, referans kanalı [Ref.1 kanalı] (Fr1) için erişilebilir.  Not: Bu fonksiyon diğer bazı fonksiyonlarla kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin.		
USI nD L I I - -	<input type="checkbox"/> [+ hız ataması] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [L1] (L1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakınız. Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse fonksiyon aktiftir.		[No] (nO)
dSI nD L I I - -	<input type="checkbox"/> [-hız ataması] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [L1] (L1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakınız. Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse fonksiyon aktiftir.		[No] (nO)
SrP ↑↓	<input type="checkbox"/> [+/-hız sınırlama] Bu parametre, referansın yüzdesi olarak +/- hız ile değişim aralığını sınırlandırır. Bu fonksiyonda kullanılan rampalar, [Hızlanma süresi 2] (AC2) ve [Yavaşlama süresi 2] (dE2)'dir. +/- hız atanmışsa, parametreye erişilebilir.	0 - 50%	10%
AC2	<input type="checkbox"/> [2. hızlanma süresi] (1) 0'dan [Nominal motor frekansı]'na kadar hızlanma süresi (FrS). Bu değer, tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun. +/- hız atanmışsa, parametreye erişilebilir.	0,01 - 6000 sn. (2)	5,0 sn
dE2	<input type="checkbox"/> [2. yavaşlama süresi] (1) [Nominal motor frekansı]'dan 0'a yavaşlama süresi(FrS) to 0. Bu değer tahrik edilen ataletle uyumlu olduğundan emin olun. +/- hız atanmışsa, parametreye erişilebilir.	0,01 - 6000 sn. (2)	5,0 sn

(1) Bu parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SE-) menüsünden erişilebilir.

(2) [Rampa adımı] (Inr) sayfa 29'a göre, aralıklar 0,01 - 99,99 ya da 0,1-999,9 ya da 1 - 6000.

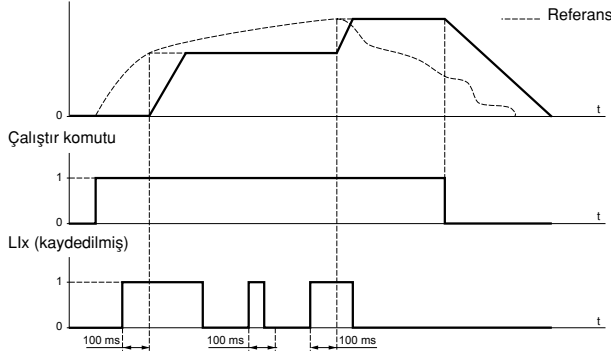
 Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Referans koruma:

0,1 sn.'den daha uzun süren bir lojik giriş komutu kullanarak bir hız referans değerini kaydetmek

- Bu fonksiyon, her kontrol cihazı için tek bir analog referansı ve bir lojik giriş üzerinden çeşitli kontrol cihazlarının hızlarını kontrol etmek için kullanılır.
- Ayrıca, lojik giriş üzerinden çeşitli kontrol cihazları üzerindeki hat referansını (iletişim barası ya da ağ) onaylamak için de kullanılır. Bu, referans gönderildiğinde değişimleri yok ederek hareketlerin senkronize hale gelmesine olanak sağlar.
- Referans, istegin yükselen ucundan 100 ms sonra sağlanır. Daha sonra, yeni bir istek yapılan kadar yeni bir referans alınmaz.

F : motor frekansı



Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
SPN-	■ [REFERANS KORUMA]		
SPN-	<input type="checkbox"/> [Referans koruma hatası]		[No] (nO)
nB	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı.		
L11	<input type="checkbox"/> [L1] (L1) - [L16] (L16)		
-	<input type="checkbox"/> [L7] (L17) - [L10] (L10): If VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmıştır		
L114	<input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L14] (L14): If VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmıştır		
	Bir lojik girişe atama. Atanmış giriş 1'deyse fonksiyon aktiftir.		

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
FL I-	■ [LOJİK GİRİŞLE AKILAMA]		
FLU ↑↓ F n C F L E F n B	<input type="checkbox"/> [Motor akılama] (1) <p><input type="checkbox"/> [Not cont.] (FnC): Sürekli olmayan mod</p> <p><input type="checkbox"/> [Continuous] (FCt): Sürekli mod. Eğer [Oto DC enjeksiyonu] (AdC) sayfa 34 [Yes] (YES) ise ya da [Duruş tipi] (Stt) sayfa 32 [Serbest duruş] (nSt) ise, bu seçenek seçilemez.</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (FnO): Fonksiyon devre dışı. Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [SVC I] (CUC) ise ya da [FVC] (FUC) ise, bu seçenek seçilemez.</p> <p>Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [SVC I] (CUC), [FVC] (FUC) ya da [Senkron motor] (SYn) ise [sürekli değil] (FnC) fabrika ayarlarının yerini alır.</p> <p>Başlangıçta hızlı bir şekilde yüksek moment elde etmek için, motorda manyetik akının elde edilmiş olması gereklidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> [Sürekli] (FCt) modunda, kontrol cihazı güç verildiğinde otomatik olarak manyetik akıyı kurar. [Sürekli değil] (FnC) modunda, akı motor çalıştığında ortaya çıkar. <p>Akı akımı akı sağlandığında ve motor manyetizma akımına ayarlandığında, nCr'den (konfigüre edilmiş nominal motor akımı)...</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <h2>DİKKAT</h2> <p>Motorun bu akıma aşırı ısınma olmadan dayanıp dayanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması durumda ekipman zarar görebilir.</p> </div> <p>Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [Senkron motor] (SYn) ise, [Motor akılama] (FLU) parametresi akıya değil rotorun hizalanmasına neden olur.</p> <p>Eğer [Fren ataması] (bLC) sayfa 52 [No] (nO) değilse, [Motor akılama] (FLU) parametresinin etkisi yoktur.</p>	(1)	[No] (FnO)
FL I n B L I I - - -	<input type="checkbox"/> [Akılama ataması] <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı.</p> <p><input type="checkbox"/> [L1] (L1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın.</p> <p>Atama ancak [Motor akılama] (FLU), [Sürekli] (FCt) değilse yapılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> [Sürekli değil] (FnC) modunda: <ul style="list-style-type: none"> Bir LI ya da bit değeri motor akı komutuna atanır ise, akı atan giriş ya da bit değeri 1'deyken yaratılır. Eğer bir çalıştırma komutu gönderildiğinde bir LI ya da bit değeri atanmamış ise ya da atan LI ya da bit değeri 0'da ise, akı motor çalıştığında yaratılır. [No] (FnO) modunda: <ul style="list-style-type: none"> Bir LI ya da bit değeri motor akı komutuna atanmış ise, akı atan giriş ya da bit değeri 1'deyken yaratılır ve atanmış giriş ya da bit değeri 0'a geldiğinde bastırılır. 		[No] (nO)

(1) Parametreye ayrıca **[1.3 AYARLARI]** (SET-) menüsünden erişilebilir.



Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

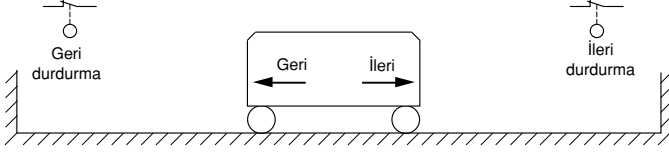
Nihayet şalteri yönetimi

Bu fonksiyon, nihayet şalterlerini kullanarak yörünge limitlerini yönetmek için kullanılır.

Duruş modu konfigüre edilebilir

Duruş kontağı etkinleştiğinde, diğer yönde başlatmaya izin verilir.

Örnek :



Girşi 0'dayken durdurma etkinleşir (kontakt açık).

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
L S E-	■ [NİHAYET ŞALTERLERİ]  Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin.		
L A F n D L I I - C I D I - - - C D D B - -	<input type="checkbox"/> [İleri yön dur işareti] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) - [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) - [LI10] (LI10): If VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmıştır <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) - [LI14] (LI14): If VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmıştır <input type="checkbox"/> [C101] (C101) to [C115] (C115): [G/Ç profil] (G/Ç)'da dahili Modbus ile <input type="checkbox"/> [C201] (C201) to [C215] (C215): [G/Ç profil] (G/Ç)'da CANopen ile <input type="checkbox"/> [C301] (C301) to [C315] (C315): [G/Ç profil] (G/Ç)'da haberleşme kartı ile <input type="checkbox"/> [C401] (C401) to [C415] (C415): [G/Ç profil] (G/Ç)'da Kontrol Cihazında Dahili kart ile <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) - [CD13] (Cd13): [G/Ç profil] (G/Ç)'da olası lojik girişleri ile anahtarlanabilir <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) - [CD15] (Cd15): [G/Ç profil] (G/Ç)'da lojik girişleri olmadan anahtarlanabilir		[No] (nO)
L A r	<input type="checkbox"/> [Geri yön dur şalteri] Aşağıdaki [Stop FW limit sw.] (LAF) için bazı atamalar mümkündür .		[No] (nO)
L A S r P P F S t n S t	<input type="checkbox"/> [Durdurma tipi] <input type="checkbox"/> [Rampa duruş] (rMP) <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt) <input type="checkbox"/> [Serbest duruş] (nSt) Atana giriş değişerek 0 olduğunda, duruş seçilen tiple uygun olarak kontrol eidilir. Motor bir kez durduğunda, ancak diğer doğrultuda tekrar çalıştırmaya izin verilir. Eğer iki giriş [İleri yön duruş şalteri] (LAF) ve [Geri yön duruş şalteri] (LAR) atanmışsa ve sıfır durumundalarsa, tekrar çalıştırmak olanaksızdır. Eğer [İleri yön duruş şalteri] (LAF) ya da [Geri yön duruş şalteri] (LAR) atanmış ise, parametrelere erişilebilir.		[Serbest duruş] (nSt)

Fren lojik kontrol

Düsey ve yatay kaldırma uygulamaları ve dengesiz makineler için kullanılan, kontrol cihazının yanındaki bir elektromanyetik freni kontrol etmek için kullanılır.

İlke:


Dikey kaldırma uygulaması:

Fren başlangıç ve kapanışı esnasındaki yolverme yükü yönündeki motor momentini elde edip, yükü tutmak için, fren boşaldığında yavaşça başlatın ve fren çalıştığında yavaşça durdurun.

Yatay hareket:

Başlangıçta ve dururken sıfır hızda frenlemede, sarsıntıyı engellemek için, fren bırakmasını momentin yaratılışıyla senkronize hale getirin.

Dikey kaldırma uygulamasında fren lojik kontrolü için tavsiye edilen ayarlar:

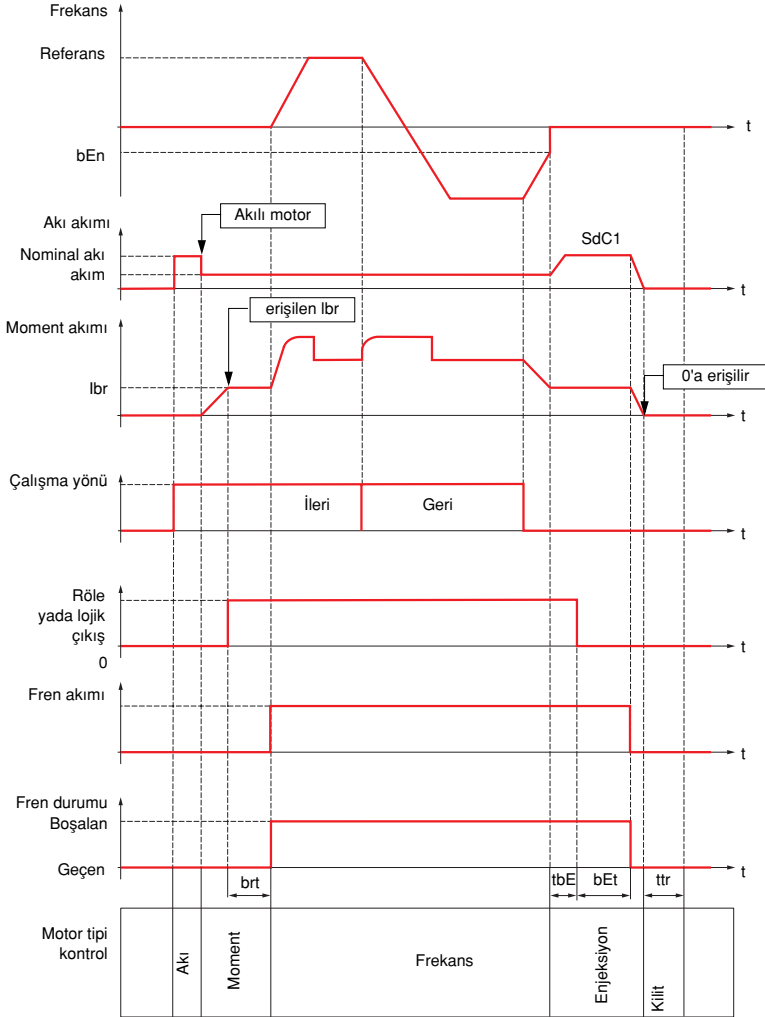
 UYARI
BEKLENMEYEN EKİPMAN İŞLEMİ Seçilmiş olan ayarların ve konfigürasyonların, kaldırılan yükün kontrolünün kaybıyla ya da düşürülmesiyle sonuçlanıp sonuçlanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

1. Fren darbesi (bIP): EVET. FW dönme yönünün, yükün kaldırılışına uyduğundan emin olun. İndirilen yükün kaldırılan yükten çok farklı olduğu uygulamalar için, BIP = 2 lbr şeklinde ayarlayın (örn., daima yükle birlikte kalkış ve daima yüksüz iniş).
2. Fren bırakma akımı (eğer BIP = 2 ise, lbr ve ldr): Fren bırakma akımını, motorda belirtilen nominal akıma ayarlayın. Test sırasında, yükü yavaşça almak için fren bırakma akımını ayarlayın.
3. Hızlanma süresi: Kaldırma uygulamaları için, hızlanma rampalarının 0,5 saniyeden yukarıya ayarlanması tavsiye edilir. Kontrol cihazının akım limitini tutmadığına emin olun. Aynı tavsiye iniş için de geçerlidir. Not: Kaldırma hareketi için, bir frenleme direnci kullanılmalıdır.
4. Fren bırakma zamanı (brt): Fren tipine göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakması için gereken zamandır.
5. Yalnızca açık-döngü modunda, fren bırakma frekansı: [Auto]'da bırakın, gerekliyse ayarlayın.
6. Fren tutma frekansı (bEn): [Auto]'da bırakın, gerekliyse ayarlayın.
7. Fren tutma süresi (bEt): Fren tipine göre ayarlayın. Mekanik frenin tutması için gereken zamandır.

Yatay kaldırma uygulamasında fren lojik kontrolü için tavsiye edilen ayarlar:

1. Fren darbesi (bIP): Yok
2. Fren bırakma zamanı (lbr): 0'a ayarlayın
3. Fren bırakma zamanı (brt): Fren tipine göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakması için gereken zamandır.
4. Yalnızca açık-döngü modunda, fren tutma frekansı (bEn): [Auto]'da bırakın, gerekliyse ayarlayın.
5. Fren tutma süresi (bEt): Fren tipine göre ayarlayın. Mekanik frenin tutması için gereken zamandır.

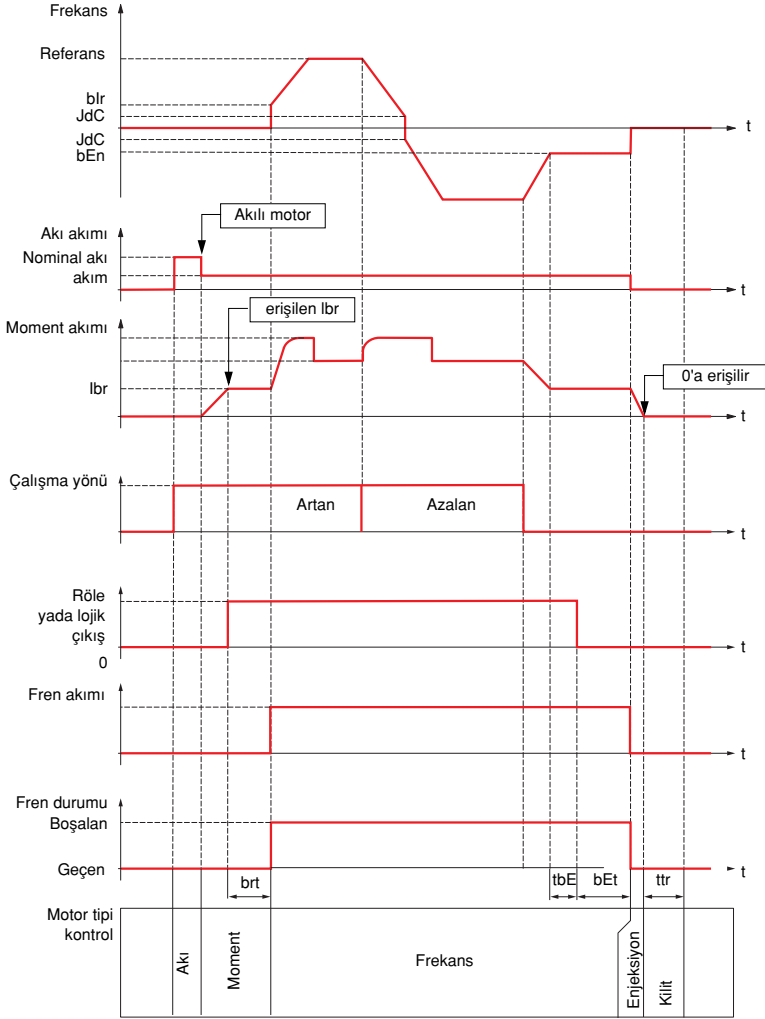
Fren lojik kontrol, açık döngü modunda yatay hareket



Anahtar:

- (bEn): [Fren tutma frekansı]
- (bEt): [Fren tutma süresi]
- (brt): [Fren bırakma süresi]
- (lbr): [Fren bırakma akımı ileri]
- (SdC1): [Oto DC enjeksiyon seviye 1]
- (tbE): [Fren tutma gecikmesi]
- (ttr): [Yeniden başlama zamanı]

Fren lojik kontrol, açık döngü modunda dikey hareket



Anahtar:

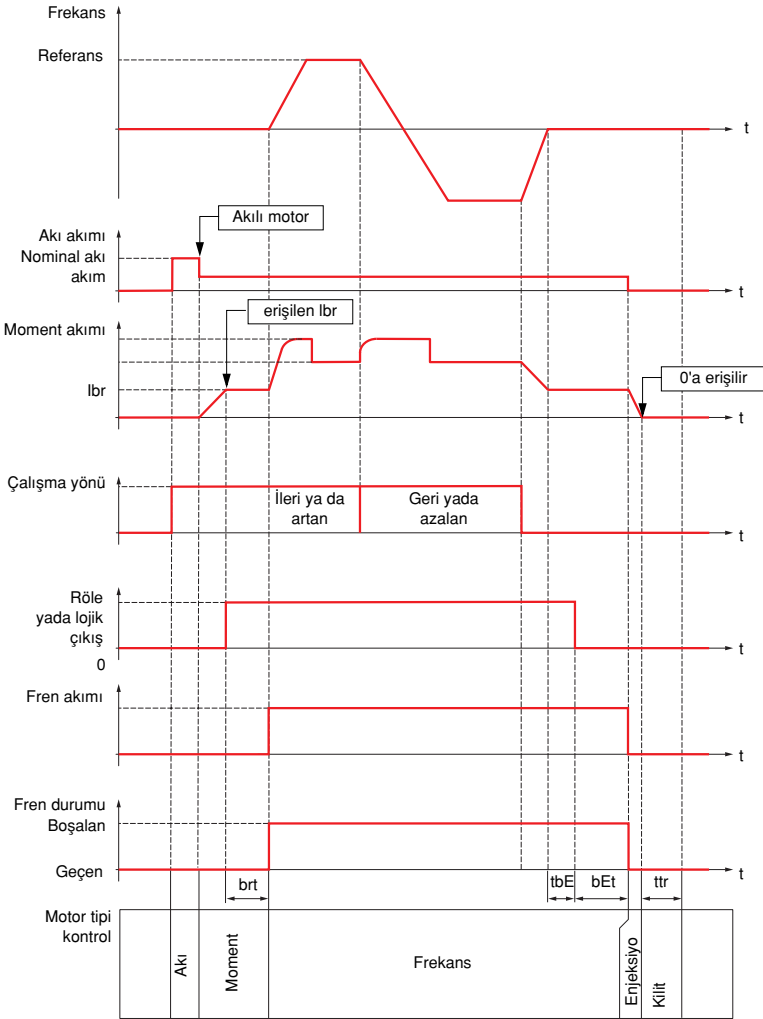
- (bEn): [Fren tutma frekansı]
- (bEt): [Fren tutma süresi]
- (bEr): [Fren bırakma frekansı]
- (brt): [Fren bırakma süresi]
- (Ibr): [Fren bırakma akımı ileri]
- (JdC): [Geri dönüşte atlama]
- (tbE): [Fren tutma gecikmesi]
- (ttr): [Yeniden başlama zamanı]

Fren lojik kontrol, kapalı döngü modunda dike ya da yatay hareket

Taşıma



Asansörler

Kaldırma




Anahtar:

- (bEt): [Fren tutma süresi]
- (brt): [Fren bırakma frekansı]
- (lbr): [l FW fren tutma]
- (tbE): [Fren tutma gecikmesi]
- (ttr): [Yeniden başlama süresi]

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
b L C-	■ [FREN LOJİK KONTROLÜ]		
	 Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz Sayfa 22'deki talimatları izleyin.		
b L C	<input type="checkbox"/> [Fren ataması]	[No] (nO)	
	 Not: Eğer fren atanmışsa, sadece rampa durduruşu mümkündür. Kontrol edin [Duruş tipi] (Stt) sayfa 32.		
	lojik çıkış ya da kontrol rölesi		
n O	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış (bu durumda, fonksiyon parametrelerinin hiçbirisine erişilemez).		
r 2	<input type="checkbox"/> [R2] (r2)		
r 4	<input type="checkbox"/> [R4] (r4): Röle (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, seçim R3 ya da R4'e yükselir).		
L O 1	<input type="checkbox"/> [LO1] (LO1)		
L O 4	<input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): lojik çıkış (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, LO1, LO2 ya da LO4 seçilebilir).		
b S t	<input type="checkbox"/> [Hareket tipi]	[Kaldırma] (UEr)	
H O r	<input type="checkbox"/> [Hareket] (HOr): Dirençli yük hareketi (örneğin, üstten kaldırmalı vincin hareketi).		
U E r	<input type="checkbox"/> [Kaldırma] (VEr): Yük hareketine yön verme (örneğin, kaldırma vinci) Eğer [Ağırlık algılama ataması] (PES) sayfa 58 [No] (nO) değilse, [Hareket tipi] (bSt), [Kaldırma] (VEr) olur.		
b C I	<input type="checkbox"/> [Fren kontağı]	[No] (nO)	
	Fren izleme kontağıyla donatılmış ise (boşalmış fren için kapalı).		
n O	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı.		
L I 1	<input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)		
-	:		
-	:		
-	<input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakın.		
b I P	<input type="checkbox"/> [Fren darbesi]	[No] (nO)	
↑↓	Eğer [Ağırlık ölç. sensör at.] (PES) = [No] (nO) (bkz. sayfa 58) ve [Hareket tipi] (bSt) = [Kaldırma] (UEr) ise, parametreye erişilebilir.		
n O	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Akım lbr'de, gerekli çalışma yönünde motor momenti verilmiştir.		
-R-	<input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Motor momenti, akım lbr'de her zaman ileriye (yönün artanla uyumlu olup olmadığını kontrol edin).		
2 I B r	<input type="checkbox"/> [2 I B R] (2Ibr): Belirli özel uygulamalar için, ileri için lbr ve Geri için ldr'de, moment gereken yöndedir		
I b r	<input type="checkbox"/> [Fren bırak akımı ileri] (1)	0 - 1.32 ln (2)	0
↑↓	Artan ya da ileriye hareket için fren bırakma akım eşiği. Eğer [Ağırlık ölç. sensör ataması] (PES) = [No] (nO) (bkz. sayfa 58) parametreye erişilebilir.		
I r d	<input type="checkbox"/> [Fren bırak akımı geri] (1)	0 - 1.32 ln (2)	0
↑↓	Azalan ya da ters yönde hareket için fren bırakma akım eşiği. Eğer [Fren darbesi] (bIP) = [2 I B R] (2Ibr) ise parametreye erişilebilir.		
b r t	<input type="checkbox"/> [Fren bırakma süresi] (1)	0 - 5,00 s	0
↑↓	Fren bırakma zaman gecikmesi.		

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

(2) ln, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.


 Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Taşıma

Asansörler

Kaldırma

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
■ [FREN LOJİK KONTROLÜ] (devamı)			
b l r ↑↓	<input type="checkbox"/> [Fren bırakma frekansı] (1)		[Auto] (AUtO)
R U L T D -	Fren bırakma frekans eşiği (hızlanma rampasının başlatılması). Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt), [FVC] (FUC) değilse ve eğer [Hareket tipi] (bSt) sayfa 52, [Kaldırma] (UEr) ise parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Auto] (AUtO) : Kontrol cihazı, motorun kontrol cihaz parametreleri kullanılarak ölçülen nominal kaymasına eşit bir değer alır. <input type="checkbox"/> 0 - 10 Hz : manüel kontrol		
b E n ↑↓	<input type="checkbox"/> [Fren tutma frekansı] (1)		[Auto] (AUtO)
R U L T D -	Fren tutma frekans eşiği. Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt), [FVC] (FUC) değilse parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Auto] (AUtO) : Kontrol cihazı, motorun kontrol cihaz parametreleri kullanılarak ölçülen nominal kaymasına eşit bir değer alır. <input type="checkbox"/> 0 - 10 Hz : manüel kontrol		
t b E ↑↓	<input type="checkbox"/> [Fren tutma gecikmesi] (1)	0 – 5,00 s	0
	Fren geçiş isteğinden önceki zaman gecikmesi. Eğer frenin kontrol cihazı tamamen durduğunda tutmasını istiyorsanız, fren geçişini geciktirmek için.		
b E t ↑↓	<input type="checkbox"/> [Fren tutma süresi] (1)	0 – 5,00 s	0
	Fren geçiş süresi (fren tepki süresi)		
S d C l ↑↓	<input type="checkbox"/> [Oto DC enjeksiyon değeri 1] (1)	0 - 1.2 ln (2)	0,7 ln (2)
	Tam durma DC enjeksiyon akım seviyesi.  Not: Eğer [Motor kontrol tipi] (Ctt), [FVC] (FUC) değilse ve [Hareket tipi] (bSt) sayfa 52, [Hareket] (HOr) ise, parametreye erişilebilir.		
DİKKAT			
Motorun bu akıma aşırı ısınma olmadan dayanıp dayanmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması durumda ekipman zarar görebilir.			
b E d ↑↓	<input type="checkbox"/> [Geri dönüşte tutma]		[No] (nO)
n D -R-	<input type="checkbox"/> [No] (nO) : Fren tutmaz. <input type="checkbox"/> [Yes] (YES) : Fren geçer. Çalışma yönü ter çevrildiğinde sıfır hıza geçişte frenlerin geçip tutmayacağını seçmek için kullanılır.		

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

(2) ln, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
■ [FREN LOJİK KONTROLÜ] (devamı)			
JdC ↑↓	<input type="checkbox"/> [Geri dönüşte atlama] (1)	0 – 10,0 Hz	[Auto] (AUtO)
AUtO -	<p>Eğer [Motor kontrol tipi] (Ct), [FVC] (FUC) değilse ve eğer [Hareket tipi] (bSt) sayfa 52, [Kaldırma] (UEr) ise parametreye erişilebilir.</p> <p><input type="checkbox"/> [Auto] (AUtO): Kontrol cihazı, motorun kontrol cihaz parametreleri kullanılarak ölçülen nominal kaymasına eşit bir değer alır.</p> <p><input type="checkbox"/> 0 - 10 Hz: manüel kontrol</p> <p>Referans yönü ters çevrildiğinde, bu parametre sıfır hıza geçişte moment kaybını (ve önemli miktarda yük bırakmasını) engellemek için kullanılabilir. Eğer [Geri dönüşte tutma] (bEd) = [Yes] (YES) ise parametre uygulanamaz.</p>		
tEr ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yeniden başlama zamanı] (1)	0 – 5,00 s	0
Bir fren geçiş sırasının sonuyla bir fren brakma sırasının başlangıcı arasındaki zaman.			

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SEt-) menüsünden erişilebilir.

Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Fren kontrol lojik uzman parametreleri

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
brH0 0 1	<input type="checkbox"/> [BRH b0] Fren geçerken bir çalıştırma komutunun tekrarlanması durumunda fren tekrar başlama sırasının seçimi. <input type="checkbox"/> [0] (0): Tutma/bırakma sırası tam olarak uygulanır. <input checked="" type="checkbox"/> [1] (1): Fren süratle bırakılır. Açık döngü ve kapalı döngü modlarında kullanın. • Fren tutma esnasında bir çalıştırma komutu istenebilir. Fren bırakma sırasının tam olarak uygulanıp uygulanmaması, [BRH b0] (brH0) için seçilmiş olan değere bağlıdır..		0
	<p>Not: Eğer "ttr" fazı esnasında bir çalıştırma komutu istenirse, fren kontrol sırasının tamamı başlatılır.</p>		
brH1 0 1	<input type="checkbox"/> [BRH b1] Fren kontağının sabit durum hatasında devre dışı bırakılması. <input type="checkbox"/> [0] (0): Sabit durum hatasında fren kontağı devrededir. (işlem sırasında kontak açık ise hata). Tüm işletme fazlarında brF fren kontak hatası izlenir. <input checked="" type="checkbox"/> [1] (1): Sabit durum hatasında fren kontağı devre dışıdır . brF fren kontak hatası, yalnızca fren bırakma ve geçiş fazları esnasında izlenir.		0

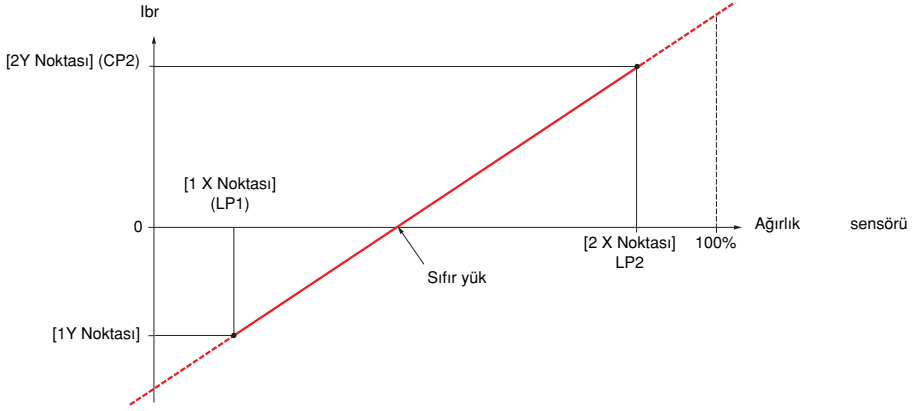
Harici ağırlık ölçümü:

Bu fonksiyon akım [Fren bırakma akımı ileri] (Ibr) [FREN KONTROL ATAMA] (bLC-) fonksiyonuna adapte olabilmek için bir ağırlık sensörü tarafından sağlanan bilgiyi kullanır. Ağırlık sensöründen gelen sinyal, ağırlık sensörünün türüne bağlı olarak bir analog girişe (genellikle 4 - 20 mA sinyal), darbeli girişe ya da enkoder girişe atanabilir.

Örnekler:

- Bir kaldırma vinçle yükünün toplam ağırlığının ölçümü.
- Bir asansör vinçin, kabinin ve yükünün toplam ağırlığının ölçümü.

Akım [Fren bırakma akımı ileri] (Ibr) aşağıdaki eğriye uygun olarak adapte olur.



Bu eğri, kabindeki yük sıfır değilken motorda sıfır yükün ortaya çıktığı bir durumda, bir asansör vinç üzerindeki ağırlık sensörünü temsil edebilir.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
ELP-	■ [HARİCİ AĞIRLIK ÖLÇÜMÜ]		
PES n0 R11 R12 R13 R14 P1 PG	<input type="checkbox"/> [Ağırlık ölçümü sens. at.]		[No] (n0)
	<input type="checkbox"/> [No] (n0): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Encoder] (PG): Enkoder giriş, eğer enkoder kartı takılmışsa Fren lojik kontrolü atanmışsa, fonksiyona erişilebilir (bkz. sayfa 52). Eğer [Ağırlık ölç. sensör at.] (PES) , [No] (n0) değilse, [Hareket tipi] (bSt) sayfa 52, [Kaldırma] (UEr) olur..		
LP1	<input type="checkbox"/> [1 X Noktası]	0 - 99.99%	0
	Atanmış girişte sinyali 0 - %99,99'u. [Point 1 X] (LP1) , [Point 2X] (LP2) 'den az olmalıdır. Eğer [Ağırlık ölç. sensör at.] (PES) atanmışsa, parametreye erişilebilir.		
CP1	<input type="checkbox"/> [1 Y noktası]	-1.36 - +1.36 ln (1)	- ln
	Akım A'da [Point 1 X] (LP1) ile aynıdır. Eğer [Ağırlık ölç. sensör at.] (PES) atanmışsa, parametreye erişilebilir.		
LP2	<input type="checkbox"/> [2 X noktası]	0.01 - 100%	50%
	Atanmış girişte sinyalin 0,01 - %100'ü. [Point 2 X] (LP2) , [Point 1 X] (LP1) 'den daha büyük olmalıdır. Eğer [Ağırlık ölç. sensör at.] (PES) atanmışsa, parametreye erişilebilir.		
CP2	<input type="checkbox"/> [2 Y noktası]	-1.36 - +1.36 ln (1)	0
	Akım A'da [Point 2 X] (LP2) ile aynıdır. Eğer [Ağırlık ölç. sensör at.] (PES) atanmışsa, parametreye erişilebilir.		
IbrR ↑↓	<input type="checkbox"/> [Ibr 4-20 mA kaybı]	0 - 1,36 ln (1)	0
	Ağırlık sensöründen gelen bilginin kaybı durumunda fren bırakma akımı. Eğer ağırlık sensörü bir analog akım girişine atanmışsa ve 4-20 mA kayıp hatası devre dışı bırakılmışsa, bu parametreye erişilebilir. Tavsiye edilen ayarlar. - asansörler için 0 - Bir kaldırma uygulaması için nominal motor akımı		

(1)ln, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.



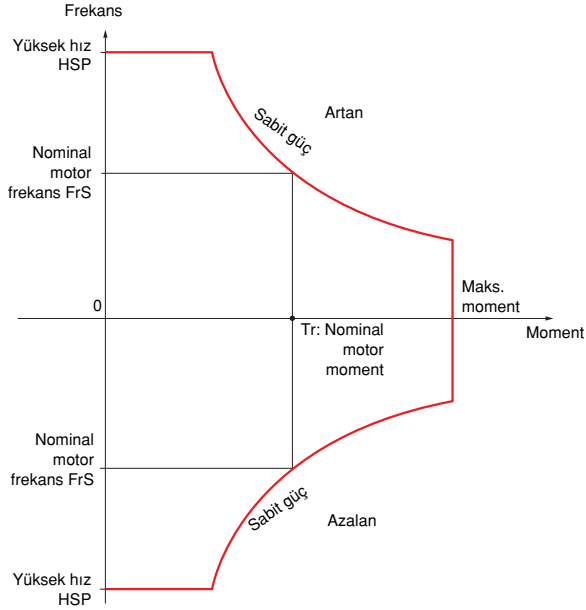
Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Yüksek hız kaldırma

Bu fonksiyon, sıfır yük ya da hafif yük için kaldırma hareketleri tur zamanlarını optimize etmek amacıyla kullanılabilir. Nominal motor akımını geçmeden, nominal hızdan daha yüksek bir hıza erişebilmek için "sabit güç"te işleme izin verir. Hız [Yüksek hız] (HSP) parametresi tarafından sınırlandırılır.

Fonksiyon, referansın kendisinde değil hız referansı kaidesinde çalışır.

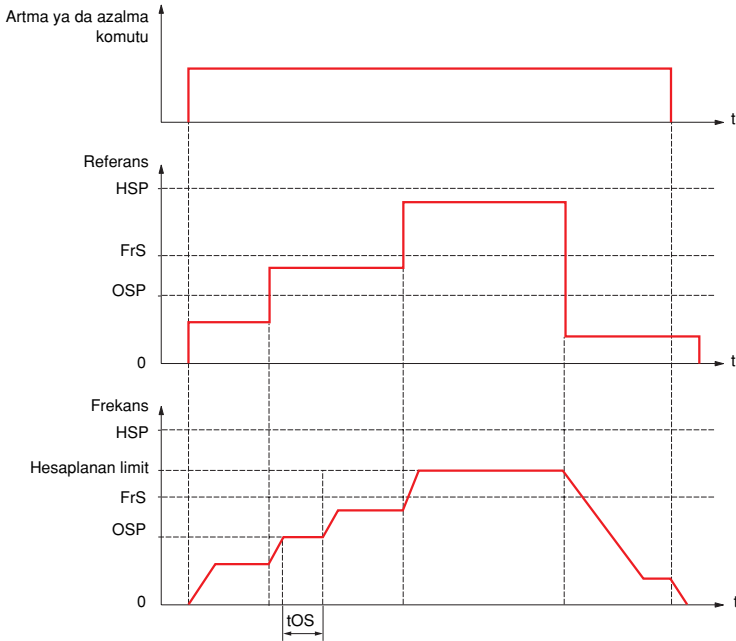
İlke:



2 olası işletme modu vardır:

- "Hız referansı" modu: İzin verilen maksimum hız kontrol cihazı tarafından, ayarlanmış bir hız adımı esnasında ölçülür, böylece kontrol cihazı yükü ölçebilir.
- "Akım sınırlaması" modu: İzin verilen maksimum hız, yalnızca artan yönde motor modunda akım sınırlamasını destekleyen hızdır. Azalan yön için, işlem her zaman "Hız referansı" modundadır.

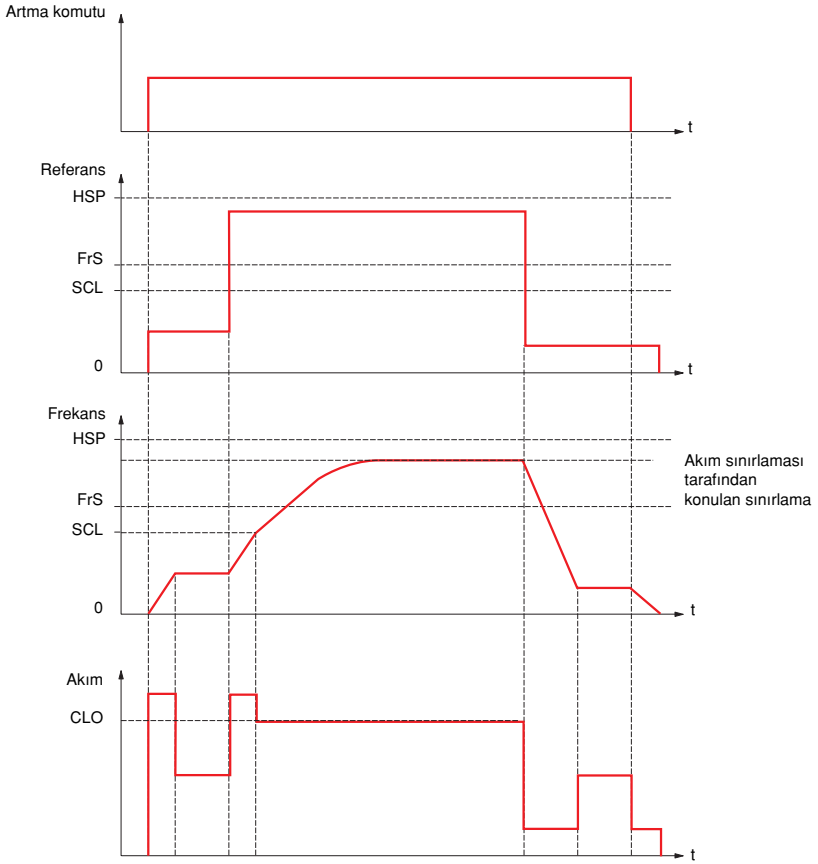
Hız referansı modu:



OSP: Ağırılık ölçümü hızı
tOS: Yük ölçüm zamanı

Artan ve azalan için, kontrol cihazı tarafından ölçülen hızı düşürmek için iki parametre kullanılır.

Akım sınırlaması modu:



SCL: Akım sınır frekansı
CLO: Yük hız akım sınırı

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
HSH-	<div style="background-color: #00FFFF; padding: 5px;"> <p>■ [YÜKSEK HIZLI KALDIRMA]</p> <p> Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz Sayfa 22'deki talimatları izleyin.</p> </div>		
HSD <i>nD</i> SSD <i>CSO</i>	<input type="checkbox"/> [Yüksek hızlı kaldırma] <input type="checkbox"/> [No] (nO) : Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [Hız referansı] (SSO) : "Hız referansı" modu <input type="checkbox"/> [Akım sınırı] (CSO) : "Akım sınırlaması" modu		[No] (nO)
CDF ↑↓	<input type="checkbox"/> [Motor hız katsayısı - yukarı] Artan yön için kontrol cihazı tarafından hesaplanan hız düşüş katsayısı. Eğer [Yüksek hız kaldırma] (HSO) = [Hız referansı] (SSO) ise, parametreye erişilebilir.	0 - 100%	100%
CDr ↑↓	<input type="checkbox"/> [Genel hız katsayısı - aşağı] Azalan yön için kontrol cihazı tarafından hesaplanan hız düşüş katsayısı. Eğer [Yüksek hız kaldırma] (HSO) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.	0 - 100%	50%
EDS ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yük ölçüm zamanı] Ölçüm için hız adımının süresi. Eğer [Yüksek hız kaldırma] (HSO) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.	0,1 – 65 s	0,5 sn
DSP ↑↓	<input type="checkbox"/> [Ağırlık ölçüm hızı] Hız ölçüm için sabitlenmiştir. Eğer [Yüksek hız kaldırma] (HSO) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.	0 - [Nominal motor frekansı] (FrS)	40 Hz
CLB ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yüksek hız akım sınırı] Yüksek hızda akım sınırlaması. Eğer [Yüksek hız kaldırma] (HSO) = [Akım sınırı] (CSO) ise, parametreye erişilebilir. Eğer [Anahtarlama frekansı] (SFr) 2 kHz'den azsa, ayarlama aralığı 1,36 In ile sınırlandırılmıştır. Not: Eğer ayar 0,25 In'den küçükse, kontrol cihazı [Çıkış faz kaybı] (OPF) hata modunda kilitlenebilir. Bunun için bu özelliğin devreye alınmış olması gereklidir (bkz. sayfa 201).	0 - 1,65 In (1)	Yeri
SCL ↑↓	<input type="checkbox"/> [Akım sınır frekansı] Üzerinde yüksek hız sınırlama akımının aktif olduğu frekans eşiği. Eğer [Yüksek hız kaldırma] (HSO) = [Akım sınırı] (CSO) ise, parametreye erişilebilir.	Değere göre 0 - 500 ya da 1000 Hz	40 Hz

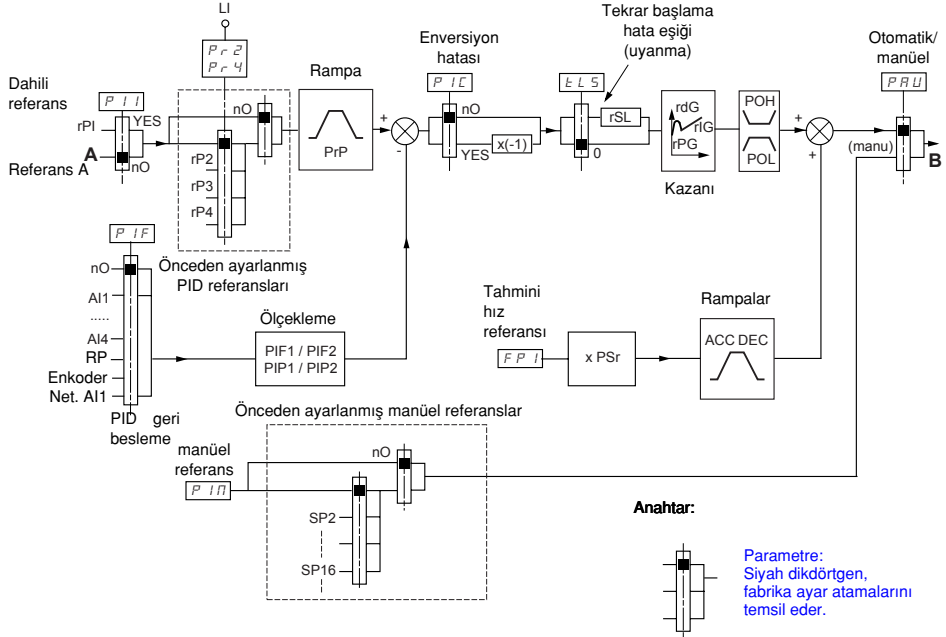
(1) In, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

PID regülatörü

Blok şeması

Bu fonksiyon, PID geri beslemesine bir analog giriş atayarak devreye alınır (ölçüm).



PID geri besleme:

PID geri beslemesi, herhangi bir uzatma kartının takılmış olup olmadığına göre, AI1 - AI4 analog girişlerden birine, frekans girişine ya da enkodere atanmalıdır.

PID referansı:

PID referansı, aşağıdaki parametrelerden birine atanmalıdır:

- lojik girişler üzerinden önceden ayarlanmış referanslar (rP2, rP3, rP4)
- [Dahili PID referans seçimi.] (PII)'nin konfigürasyonu ile bağlantılı olarak, sayılar 67.
 - Dahili referans (rP1) ya da
 - Referans A (Fr1 ya da Fr1b)

Önceden ayarlanmış PID referansları için kombinasyon tablosu

LI (Pr4)	LI (Pr2)	Pr2 = nO	Referans
			rP1 ya da A
0	0		rP1 ya da A
0	1		rP2
1	0		rP3
1	1		rP4

Süreci tekrar başlatırken hızı başlatmak için, tahmini bir hız referansı kullanılabilir.

Geri besleme ve referansların ölçeklendirilmesi:

- Parametreler PIF1, PIF2
PID geri beslemeyi ölçeklendirmek için kullanılabilir (sensör aralığı)
Bu ölçek, tüm diğer parametreler için MUTLAKA uygulanmalıdır.
- Parametreler PIP1, PIP2
Ayarlama aralığını ölçeklendirmek için kullanılabilir.
Örnek: Tank içindeki hacmin, 6 m^3 ile 15 m^3 arasında ayarlanması.
 - Kullanılan sensör 4-20 mA, 4.5 m^3 , 4 mA, 20 m^3 ve 20 mA için, sonuç olarak PIF1 = 4500 ve PIF2 = 20000 (maksimum formata mümkün olduğu kadar yakın değerler kullanırken (32767), gerçek değerlere göre 10'un katlarını koruyun).
 - Ayarlama aralığı 6 - 15 m^3 , sonuç olarak PIP1 = 6000 ve PIP2 = 15000.
 - Örnek referanslar:
 - rP1 (dahili referans) = 9500
 - rp2 (önceden ayarlanmış referans) = 6500
 - rP3 (önceden ayarlanmış referans) = 8000
 - rP4 (önceden ayarlanmış referans) = 11200

[KONTROL PANELİ AYARI] menüsü, gösterilen ünitenin adını ve formatını özelleştirmek için kullanılabilir.

Diğer parametreler:

- rSL parametresi:
Üzerinde, düşük hızda aşılacak maksimum zaman eşliğine (tLS) bağlı olarak PID regülatörün devreye gireceği (uyarı) PID hata eşliğinin ayarlanmasında kullanılabilir.
- Bağlantı yönünün ters çevrilmesi (PIC): Eğer PIC = nO ise, hata pozitif olduğunda motorun hızı artacaktır, örneğin: kompresörle basınç kontrolü. Eğer PIC = YES ise, hata pozitif olduğunda motorun hızı düşecektir, örneğin: soğutucu fan kullanarak ısı kontrolü.
- Dahili kazanım, bir lojik girişle kısa devre yapılabilir.
- PID geri beslemedeki bir alarm, bir lojik çıkışla konfigüre edilebilir ve gösterilebilir.
- PID hatasındaki bir alarm, bir lojik çıkışla konfigüre edilebilir ve gösterilebilir.

PID'le "Manüel - Otomatik" çalışma

Bu fonksiyon, PID regülatörünü, önceden ayarlanmış hızları ve bir manüel referansı birleştirir. Lojik girişin durumuna göre, hız referansı önceden ayarlanmış hızlar tarafından ya da PID fonksiyonu üzerinden bir manüel referans tarafından verilir.

Manüel referans (PIM)

- Analog girişler AI1 - AI4
- Frekans girişi
- Enkoder

Tahmini hız referansı (FPI)

- [AI1] (AI1): Analog giriş
- [AI2] (AI2): Analog giriş
- [AI3] (AI3): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa
- [AI4] (AI4): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa
- [RP] (PI): Frekans girişi, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa
- [Encoder] (PG): Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa
- [HMI] (LCC): kontrol paneli komutu
- [Modbus] (Mdb): Dahili Modbus
- [CANopen] (CAN): Dahili CANopen
- [Haberleşme kartı] (nEt): Haberleşme kartı (takılmışsa)
- [Prog. kartı] (APP): Kontrol cihazında dahili kart (takılmışsa)

PID regülatörünü ayarlamak

1. PID modunda konfigürasyon

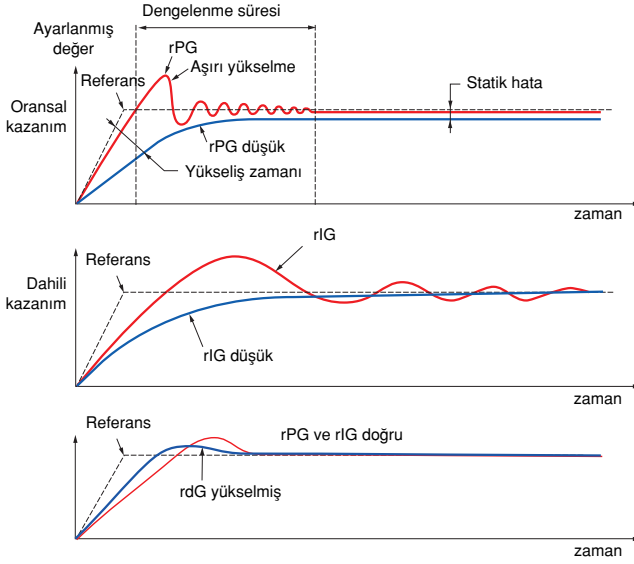
Bkz. şema sayfa 63.

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

Kontrol cihazını optimize etmek için, rPG ya da rIG'yi kademeli ve bağımsız olarak ayarlayın ve referansla bağlantılı olarak PID geri beslemesi üzerindeki etkisini gözlemleyin.


3. Fabrika ayarları sabit değilse ya da referans yanlışsa

- manüel modda hız referansı ile (PID regülatörü olmadan) ve sistemin hız aralığı yükü üzerinde kontrol cihazıyla bir test yapın:
 - Sabit durumda, hız sabit olmalı, referansla uyumlu olmalı ve PID geri besleme sinyali sabit olmalı.
 - Geçici durumda, hız rampayı izlemeli ve çabut sabitlenmeli, PID geri besleme sinyali hızı izlemeli.
- Eğer durum bu şekilde gelişmiyorsa, kontrol cihazı ve/veya sensör sinyali ve kablo lama ayarlarına bakın.
- Pid moduna geçin.
- brA'yı no'ya ayarlayın (rampa otomatik uyarlanması yok).
- Bir ObF hatası tetiklemeden PID rampasını (PrP) mekanizma tarafından izin verilen minimuma ayarlayın.
- Dahili kazanımı (rIG) minimuma ayarlayın.
- Uyarlanmış kazanımı (rdG) 0'da bırakın.
- OId geri beslemesini ve referansı gözlemleyin.
- Kontrol cihazını ON/OFF olarak birkaç kere kapatıp açın ya da yük veya referansı birkaç kere hızlıca değiştirin.
- Oransal kazanımı (rPG), geçici fazlarda yanıt süresiyle kararlılık arasındaki en uyumlu durumu araştırabilecek şekilde ayarlayın (sabitlenmeden önce 1 - 2 osilasyon)
- Eğer referans sabit durumda önceden ayarlanmış değerden farklı olursa, kademeli olarak dahili kazanımı (rIG) arttırın, tutarsızlık durumunda oransal kazanımı (rPG) düşürün (pompalama uygulamaları), yenit süresiyle statik hassasiyet arasındaki uyumlu durumu bulun (bkz. şema).
- Son olarak, uyarlanmış kazanım aşırı yükselmenin düşürülmesine ve yanıt süresinin geliştirilmesine izin verebilir, ancak bu, üç kazanımı dayandığı için tutarlılık anlamında uyuma ulaşmayı zorlaştıracaktır.
- Tüm referans serisi üzerinden üretim esnasında testler uygulayın.



Osilasyon frekansı sistem kinematiğine bağlıdır.

Parametre	Yükseliş zamanı	Aşırı yükselme	Dengelenme süresi	Statik hata
rPG ↗	↘↘	↗	=	↘
rIG ↗	↘	↗↗	↗	↘↘
rdG ↗	=	↘	↘	=

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
P ID-	[PID REGÜLASYONU]  Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz Sayfa 22'deki talimatları izleyin.		
P IF	<input type="checkbox"/> [PID geribesleme ataması]	[No] (nO)	
nO R I 1 R I 2 R I 3 R I 4 P I P G R I U 1	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış (fonksiyon devre dışı) Bu durumda, fonksiyon parametrelerinin hiçbirine erişilemez. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Enkoder giriş, eğer enkoder kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Network AI] (AI1): İletişim barası üzerinden geri besleme		
R I C 1	<input type="checkbox"/> [AI ağ kanalı]	[No] (nO)	
nO P d b C A n n E t A P P	Eğer [PID geribesleme ataması] (PIF) = [Ağ AI geribesleme] (AIU1) ise, parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Dahili Modbus <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN): Dahili CANopen <input type="checkbox"/> [Haberleşme kartı] (nEt): İletişim kartı (takılmışsa) <input type="checkbox"/> [Prog. kartı] (APP): Kontrol cihazında dahili kart (takılmışsa)		
P I F 1	<input type="checkbox"/> [Min PID geribesleme] (1)	100	
↕	Minimum geri besleme için değer. Ayarlama aralığı: 0 - [Maksimum PID geribesleme] (PIF2) (2).		
P I F 2	<input type="checkbox"/> [Maks. PID geribesleme] (1)	1000	
↕	Maksimum geri besleme ayarlama aralığı için değer [Minimum PID geribesleme] (PIF1) - 32767 (2).		
P I P 1	<input type="checkbox"/> [Min PID referansı] (1)	150	
↕	Minimum süreç değeri ayarlama aralığı [Minimum PID geribesleme] (PIF1) - [Maks. PID referansı] (PIP2) (2).		
P I P 2	<input type="checkbox"/> [Maks. PID referansı] (1)	900	
	Maksimum süreç değeri ayarlama aralığı [Min. PID geribesleme] (PIP1) - [Maks. PID geribesleme] (PIP2) (2).		
P I I	<input type="checkbox"/> [Dahili PID referans seçimi]	[No] (nO)	
nO O A D	Dahili PID regülatör referansı <input type="checkbox"/> [No] (nO): PID regülatörü referansı Fr1 ya da Fr1b tarafından toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları kullanılarak verilmektedir (bkz. şema sayfa 106). <input type="checkbox"/> [Yes] (YES): PID regülatör referansı rPI parametresi üzerinden dahilidir.		
r P I	<input type="checkbox"/> [Dahili PID referansı]	150	
↕	Dahili PID regülatörü referansı. Bu parametreye ayrıca [1.2 İZLEME] (SUP-) menüsünde erişilebilir. Ayarlama aralığı [Mini PID referansı] (PIP1) - [Mak. PID referansı] (PIP2) (2).		
r P G	<input type="checkbox"/> [PID oransal kazanç]	0.01 - 100	1
↕	Oransal kazanım		

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SET-) menüsünden erişilebilir.

(2) Bir grafik ekran terminali kullanımında değilse, 9999'dan daha büyük değerler, 4 basamaklı göstergede, binler basamağından sonra bir işaretletme görülmeyecektir. örn, 15650 için 15.65

↕ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
	■ [PID REGÜLASYONU] (devamı)		
r IG ↑↓	<input type="checkbox"/> [PID integral kazanç] Dahili kazanım	0.01 - 100	1
r dG ↑↓	<input type="checkbox"/> [PID türevsel kazanç] Uyarlanmış kazanım	0.00 - 100	0
P r P ↑↓	<input type="checkbox"/> [PID rampası] (1) PID hozlanma/yavaşlama rampası, [Min. PID referansı] (PIP1)'dan [Maks. PID referansı] (PIP2)' gitmesi ve tam tersi için tanımlanmış.	0 – 99,9 s	0 sn
P IC n 0 0 0 0	<input type="checkbox"/> [PID geribesleme etki yönü] <input type="checkbox"/> [No] (nO) <input type="checkbox"/> [Yes] (YES) Düzeltilme yönünün ters çevrilmesi (PIC): Eğer PIC = nO ise, hata pozitif olduğunda motorun hızı artacaktır. Örnek : kompresörle basınç kontrolü. Eğer PIC = YES ise, hata pozitif olduğunda motorun hızı düşecektir. Örnek : soğutucu fan kullanarak ısı kontrolü.		[No] (nO)
P 0 L ↑↓	<input type="checkbox"/> [Min PID çıkışı] (1) Hz cinsinden regülatörün minimum çıkış değeri.	değere göre - 500 - 500 ya da - 1000 - 1000	0 Hz
P 0 H ↑↓	<input type="checkbox"/> [Maks. PID çıkışı] (1) Hz cinsinden regülatörün maksimum çıkış değeri.	değere göre 0 - 500 ya da 1000	60 Hz
P A L ↑↓	<input type="checkbox"/> [Min geribesleme alarmı] (1) Regülatör geri beslemesi için minimum izleme eşiği. Ayarlama aralığı [Min. PID geribesleme] (PIF1) - [Maks. PID geribesleme] (PIF2) (2).		100
P A H ↑↓	<input type="checkbox"/> [Maks. geribesleme alarmı] (1) Regülatör geri beslemesi için maksimum izleme eşiği. Ayarlama aralığı [Min. PID geribesleme] (PIF1) - [Maks. PID geribesleme] (PIF2) (2).		1000
P E r ↑↓	<input type="checkbox"/> [PID hata alarmı] (1) Regülatör hatası izleme eşiği.	0 - 65535 (2)	100
P I S n 0 L 1 1 - - -	<input type="checkbox"/> [PID integral reset] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L1] (L1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakınız Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, fonksiyon aktiftir (PID integrali devrededir). Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, fonksiyon aktiftir (PID integrali devre dışıdır).		[No] (nO)

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SET-) menüsünden erişilebilir.

(2) Bir kontrol paneli kullanımda değilse, 9999'dan daha büyük değerler, 4 basamaklı göstergede, binler basamağından sonra bir işaretle görüntülenecektir, örn., 15650 için -15.65




Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
	■ [PID REGÜLASYONU] (devamı)		
F P I	<input type="checkbox"/> [Referans hız ataması] PID regülatörü tahmini hız girişi <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış (fonksiyon devre dışı) <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC): kontrol paneli <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Dahili Modbus <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN): Dahili CANopen <input type="checkbox"/> [Haberleşme kartı] (nEt): Haberleşme kartı (takılmışsa) <input type="checkbox"/> [Prog. kartı] (APP): Kontrol cihazında dahili kart (takılmışsa) <input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans girişi, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa	[No] (nO)	
P S r ↑↓	<input type="checkbox"/> [Hız girişi %] (1) Tahmini hız girişi için çarpan katsayısı. Eğer [Referans hız ataması] (FPI) = [No] (nO) ise parametreye erişilemez	1 - 100%	100%
P A U	<input type="checkbox"/> [Oto/Manuel atama] <input type="checkbox"/> [No] (nO): PID daima devdedir. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Bkz. atama koşullarına bakınız. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, the PID aktiftir. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, manuel işlem aktiftir.	[No] (nO)	
P I n	<input type="checkbox"/> [Manuel referans] manuel hız girişi. Eğer [Oto/Manüel atama] (PAU) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış (fonksiyon devre dışı) <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2): Analog giriş <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4): Analog giriş, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans girişi, eğer VW3A3202 uzatma kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Encoder] (PG): Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa Eğer konfigüre edilmişlerse, önceden ayarlanmış hızlar, manuel referansta aktiftir.	[No] (nO)	
E L S ↑↓	<input type="checkbox"/> [Düş hız zaman aşımı] (1) Maksimum işlem zamanı [Düşük hız] (LSP) Tanımlanan bir süre için LSP'de çalışmayı takiben, otomatik olarak motor duruşu istenir. Referans LSP'den daha büyükse ve bir çalışma komutu hala varsa motor tekrar çalışır. Dikkat : 0 değeri sınırsız süreye karşılık gelir.	0 – 999,9 s	0 sn

(1) Parametreye ayrıca **[1.3 AYARLAR] (SEt-)** menüsünden erişilebilir.

(2) Bir kontrol paneli kullanımda değilse, 9999'dan daha büyük değerler, 4 basamaklı göstergede, binler basamağının sonra bir işarette görülmeyecektir, örn., 15650 için -15.65

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.


Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
	■ [PID REGÜLASYONU] (devamı)		
rSL	<input type="checkbox"/> [PID uyanma eşiği]	0.0 - 100.0	0
	<p>"PID" ve "Düşük hızda çalışma zamanı" (tLS) fonksiyonları aynı zamanda konfigüre edilmişse, PID regülatörü LSP değerinden daha düşük bir hız ayarlamaya girişiminde bulunabilir.</p> <p>Bu da, yolverme, düşük hızda çalışma ve ardından durma gibi tatmin edici olmayan çalışmaya neden olur... rSL parametresi (PID uyanma eşiği), uzun süreli LSP'deki duruştan sonra tekrar başlangıç için bir minimum PID hata eşiği ayarlamak amacıyla kullanılabilir.</p> <p>Eğer tLS = 0 ya da if rSL = 0 ise, bu fonksiyon devre dışıdır.</p> <div style="text-align: center;">  UYARI </div> <div style="text-align: center;"> BEKLENMEYEN EKİPMAN İŞLEMİ </div> <p>İstenmeyen tekrar başlamaların herhangi bir tehlike yaratıp yaratmayacağını kontrol edin. Bu talimata uyulmaması ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir.</p>		
Pr1-	■ [ÖNAYAR PID REFERANSI] Eğer [PID geribesleme ataması] (PIF) atanmışsa, fonksiyona erişilebilir.		
Pr2	<input type="checkbox"/> [2 önayar PID referansı]		[No] (nO)
nO L I I - - -	<input type="checkbox"/> [No] (nO) : Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Atama koşullarına bakınız. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, fonksiyon aktiftedir. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, fonksiyon aktiftir.		
Pr4	<input type="checkbox"/> [4 önayar PID referansı]		[No] (nO)
nO L I I - - -	<input type="checkbox"/> [2 önayarlı PID referansı] (Pr2) 'in, bu fonksiyon atanmadan önce atanmış olmadığından emin olun. <input type="checkbox"/> [No] (nO) : Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Bkz. atama koşullarına bakınız. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, fonksiyon aktiftedir. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, fonksiyon aktiftir.		
rP2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [2 önayar PID referansı] (1)		300
	Eğer [2 önayarlı PID referansı] (Pr2) atanmışsa, parametreye erişilebilir. Ayarlama aralığı [Min. PID referansı] (PIP1) - [Maks. PID referansı] (PIP2) (2).		
rP3 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Önayar PID referansı 3] (1)		600
	Eğer [4 önayarlı PID referansı] (Pr4) atanmışsa, parametreye erişilebilir. Ayarlama aralığı [Min. PID referansı] (PIP1) - [Maks. PID referansı] (PIP2) (2).		
rP4 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Önayar PID referansı 4] (1)		900
	Eğer [Önayarlı PID 4 ref.] (Pr4) atanmışsa, parametreye erişilebilir. Ayarlama aralığı [Min. PID referansı] (PIP1) - [Maks. PID referansı] (PIP2) (2).		

(1) Parametreye ayrıca [1.3 AYARLAR] (SET-) menüsünden erişilebilir.

(2) Bir grafik ekran terminali kullanımda değilse, 9999'dan daha büyük değerler, 4 basamaklı göstergede, binler basamağından sonra bir işaretlerle görüntülenecektir. örn, 15650 için 15.65



Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
t D r-	<p>■ [MOMENT KONTROLÜ]</p> <p>Bu fonksiyona ancak [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [SVC I] (CUC) ya da [Kapalı çevrim] (FUC) ise erişilebilir.</p> <p> Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyiniz</p>		
t S S nD -R- L I I - -	<p><input type="checkbox"/> [Moment/hız anahtarlama]</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devredışı, böylelikle diğer parametrelere erişimi engeller.</p> <p><input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Kalıcı moment kontrolü</p> <p><input type="checkbox"/> [L1] (L1)</p> <p>...</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakınız. Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse: Moment kontrolü Atanmış giriş ya da bit değeri 0'deyse: Hız düzenlemesi</p>		[No] (nO)
t r I nD R I I R I 2 R I 3 R I 4 L C C P d b E R n n E t R P P P I P G	<p><input type="checkbox"/> [Moment referans kanalı]</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış (sıfır moment referansı).</p> <p><input type="checkbox"/> [Al1] (Al1): Analog giriş</p> <p><input type="checkbox"/> [Al2] (Al2): Analog giriş</p> <p><input type="checkbox"/> [Al3] (Al3): Analog giriş, eğer VW3A3202 G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [Al4] (Al4): Analog giriş, eğer VW3A3202 G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [HMI] (LCC): kontrol paneli</p> <p><input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb): Dahili Modbus</p> <p><input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN): Dahili CANopen</p> <p><input type="checkbox"/> [Haberleşme kartı] (nEt): Haberleşme kartı (takılmışsa)</p> <p><input type="checkbox"/> [Prog. kartı] (APP): Kontrol cihazında dahili kart (takılmışsa)</p> <p><input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans girişi, eğer VW3A3202 G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa Referansın %100'ü, nominal momentin %300'üne karşılık gelir.</p>		[No] (nO)
t S d nD L I I - - -	<p><input type="checkbox"/> [Moment referans yönü]</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı.</p> <p><input type="checkbox"/> [L1] (L1)</p> <p>...</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...): Bkz. atama koşullarına bakınız. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, moment işareti referansla aynıdır. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, moment işareti referansın karşıtıdır.</p>		[No] (nO)
t r t ↑↓	<p><input type="checkbox"/> [Moment oranı]</p> <p>[Moment referansı] (tr1)'a uygulanan katsayı.</p>	0 - 1000%	100%
t r P ↑↓	<p><input type="checkbox"/> [Moment rampa zamanı]</p> <p>Nominal momentin %100'lük değişimi için moment artış ve düşüşü.</p>	0 - 99,99 s	3 sn
t S t S P d -R- S P n	<p><input type="checkbox"/> [Moment kontrol duruş tipi]</p> <p><input type="checkbox"/> [Hız] (SPd): Hız duruş düzenlemesi, durdurma konfigürasyonu tipiyle uyumlu olarak (bkz. sayfa 32)</p> <p><input type="checkbox"/> [Serbest duruş] (YES): Serbest duruş.</p> <p><input type="checkbox"/> [Spin] (SPn): Sıfır moment duruşu, ancak motordaki akıyı koruyarak. Bu işlem tipi ancak [Motor kontrol tipi] (Ctt) = [FVC] (FUC) ise mümkündür.</p>		[Hız] (SPd)
S P t ↑↓	<p><input type="checkbox"/> [Spin zamanı]</p> <p>Eğer [Moment kontrol duruş tipi] (tSt) = [Spin] (SPn) ise parametreye erişilebilir. Duruştan sonraki dönme zamanı, süratle tekrar çalışmaya hazır kalabilmek için.</p>	0 - 3600 s	1

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
	■ [MOMENT KONTROLÜ] (devamı)		
<i>dbP</i> ↑↓	<input type="checkbox"/> [Pozitif ölü bölge] Pozitif bant Hız referansına cebirsel olarak eklenen değer. dbP = 10 için örnek: <ul style="list-style-type: none">If referans = +50 Hz: + 50 + 10 = 60If referans = -50 Hz: - 50 + 10 = - 40	0 to 2 x [Maks. frekans] (tFr)	10 Hz
<i>dbn</i> ↑↓	<input type="checkbox"/> [Negatif ölü bölge] negatif bant Hız referansından cebirsel olarak çıkarılan değer. dbn = 10 için örnek: <ul style="list-style-type: none">If referans = +50 Hz: + 50 - 10 = 40If referans = -50 Hz: - 50 - 10 = - 60	0 to 2 x [Maks. frekans] (tFr)	10 Hz
<i>rtO</i>	<input type="checkbox"/> [Moment kontrol zaman aşımı] Hata ya da alarm durumunda moment kontrol modundan otomatik çıkışı izleyen zaman.	0 – 999,9 s	60
<i>rtO</i> <i>ALrM</i> <i>FLt</i>	<input type="checkbox"/> [Moment kontrol hata yut.] Zaman [Moment kontrol zaman aşımı] (rtO) geçildikten sonra, kontrol cihazının yanıtı. <input type="checkbox"/> [Alarm] (ALrM) <input type="checkbox"/> [Hata] (FLt): Serbest duruşlu hata.		[Alarm] (ALrM)

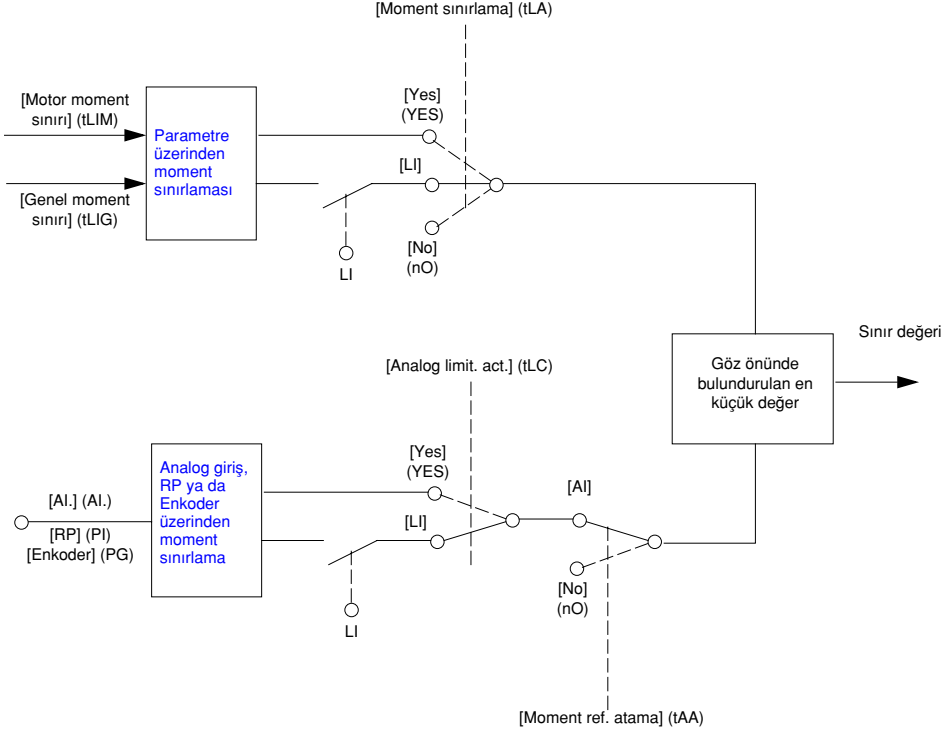
↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Moment sınırlama

İki tip moment sınırlaması vardır:

- Bir parametre tarafından sabitlenen bir değerle
- Bir analog giriş tarafından ayarlanan bir değerle (AI, darbe ya da enkoder)



Eğer her iki tipte devredeyse, en düşük değer göz önünde bulundurulur. Bir lojik giriş kullanarak ya da iletişim barası üzerinden, her iki sınırlama tipi konfigüre edilebilir ve aralarında geçiş yapılabilir.



Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
ε DL -	■ [MOMENT SINIRLAMASI] V/F profil modunda, bu fonksiyona erişilemez.		
ε LR nB -R- L I I - - -	<input type="checkbox"/> [Moment sınırlama] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı <input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Fonksiyon daima devrede <input type="checkbox"/> [Li1] (Li1) : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, fonksiyon aktif değildir. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, fonksiyon aktiftir.		[No] (nO)
ε L IR ↑↓	<input type="checkbox"/> [Motor moment sınırı] (1)	0 - 300%	100%
	Eğer [Moment sınırlama] (tLA) = [No] (nO) ise parametreye erişilemez. Motor modunda, nominal momentin yüzdesi olarak moment sınırlaması.		
ε L IG ↑↓	<input type="checkbox"/> [Genel moment sınırı] (1)	0 - 300%	100%
	Eğer [Moment sınırlama] (tLA) = [No] (nO) ise parametreye erişilemez. Jeneratör modunda, nominal momentin yüzdesi olarak moment sınırlaması.		
ε RR nB R I I - R I 4 P I P G	<input type="checkbox"/> [Moment referans atama] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış (fonksiyon devre dışı) <input type="checkbox"/> [Al1] (Al1) - <input type="checkbox"/> [Al4] (Al4): Analog giriş, eğer VW3A3202 G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [RP] (PI): Frekans girişi, eğer VW3A3202 G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [Enkoder] (PG): Enkoder girişi, eğer enkoder kartı takılmışsa Eğer fonksiyon atanmışsa sınırlama, atanan girişe uygulanan sinyal'in %0 - %100'ü temelinde nominal momentin %0 - %100'ü arasında değişir. Örnekler: - 4-20 mA giriş üzerinde 12 mA, nominal momentin %150'sine kadar sınırlamayla sonuçlanır. - 10 V giriş üzerinde 2,5 V, nominal momentin %5'i şeklinde sonuçlanır.		[No] (nO)
ε LC -R- L I I - - -	<input type="checkbox"/> [Analog sınırlama] Eğer [Moment ref. ataması] (tAA) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Sınırlama, [Moment ref. ataması] (tAA) tarafından belirlenen girişe bağlıdır. <input type="checkbox"/> [Li1] (Li1) : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakınız. Atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa: • Sınırlama [Motor moment sınırı] (tLIM) ve [Jeneratör moment sınırı] parametreleri tarafından eğer (tLIG) eğer [Moment sınırlama] (tLA) , [No] (nO) değilse belirlenir. • Eğer [Moment sınırlama] (tLA) = [No] (nO) ise sınırlama yoktur. Atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse: • Sınırlama [Moment referans ataması] (tAA) tarafından belirlene girişe bağlıdır. Not: Eğer [Moment sınırlama] (tLA) ve [Moment referans ataması] (tAA) kaybı anda devreye girerler, en küçük değer dikkate alınır.		[Yes] (YES)


(1) Parametreye ayrıca **[1.3 AYARLAR]** (SET-) menüsünden erişilebilir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
CL 1-	■ [2. AKIM SINIRI]		
LC2 nB L11 - - -	<input type="checkbox"/> [2. akım sınırı] [No] (nO) <input type="checkbox"/> [No] (nO) : Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşullarına bakınız. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 0'daysa, ilk akım sınırlaması aktiftir. Eğer atanmış giriş ya da bit değeri 1'deyse, ikinci akım sınırlaması aktiftir.		
LC2 ↑↓	<input type="checkbox"/> [2. akım sınırı] (1)	0 - 1,65 In (2)	1,5 In (2)
	2. akım sınırı parametresi eğer [2. akım sınırı] (LC2) [No] (nO) değilse erişilebilir. Eğer [Anahtarlama frekansı] (SFr) 2 kHz'den azsa, ayarlama aralığı 1,36 In ile sınırlanmıştır.  Not: Eğer ayar 0,25 In'den azsa, kontrol cihazı [Çıkış faz kaybı] (OPF) hata modunda kilitlenebilir.(devreye alınmış olması koşuluyla). Eğer yüksüz motor akımından düşkse, sınırlamanın hiçbir etkisi kalmaz.		
CL1 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Akım sınırı] (1)	0 - 1,65 In (2)	1,5 In (2)
	İlk akım sınırlaması eğer [Akım sınırı 2] (LC2) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.. Eğer [Anahtarlama frekansı] (SFr) 2 kHz'den azsa, ayarlama aralığı 1,36 In ile sınırlanmıştır.  Not: Eğer ayar 0,25 In'den azsa, kontrol cihazı [Çıkış faz kaybı] (OPF) hata modunda kilitlenebilir.(devreye alınmış olması koşuluyla). Eğer yüksüz motor akımından düşkse, sınırlamanın hiçbir etkisi kalmaz.		

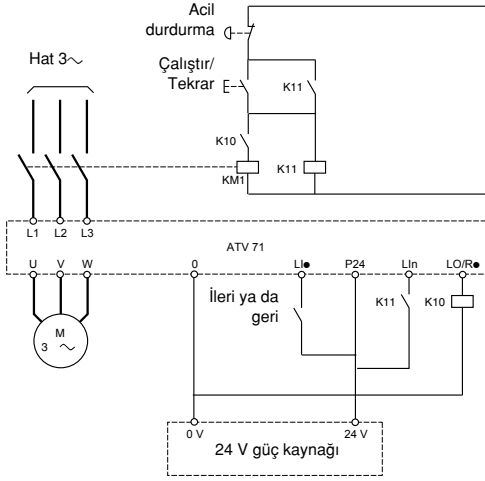
(1) Parametreye ayrıca **[1.3 AYARLAR] (SET-)** menüsünden erişilebilir.

(2) In, kurulum kılavuzunda ve kontrol cihazı isim plakasında belirtilen nominal kontrol cihazı akımına eşittir.

 Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Hat kontaktör komutu

Örnek devre:



Not: "Acil durdurma" buton bırakıldığı anda, "Çalıştır/Tekrar Ayarla" butonuna basılmalıdır.

Kontrol cihazı güç kaynağı, harici 24 V kaynak üzerinden sağlanmalıdır.

DİKKAT

Bu fonksiyon yalnızca 60 sn.'den uzun bir döngü süresi içindeki az sayıda ardıl işlem için kullanılabilir. (filtre kapasitörü yüklenme devresinin zamanından önce eskimesini önlemek için).

Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

Not: Hat kontaktörü her çalıştırma komutu (ileri ya da geri) gönderildiğinde kapanır ve her duruştan sonra açılır.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
LLC-	■ [GİRİŞ KONTAKTÖR KONTROLÜ]		
LLC	<input type="checkbox"/> [Giriş kontaktör atama]		[No] (nO)
nB LB1 - LB4 r2- r4	<p>lojik çıkış ya da kontrol rölesi</p> <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış (Bu durumda, fonksiyon parametrelerinin hiçbirine erişilemez).		
	<input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) - [LO4] (LO4): lojik çıkış (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, LO1, LO2 ya da LO4 seçilebilir). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) - [R4] (r4): Röle (bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, R2 seçimi R3 ya da R4'e yükselir).		
LES	<input type="checkbox"/> [Sürücü kilidi]		[No] (nO)
nB L11 - - -	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. Atanmış giriş ya da bit değeri 0 olduğunda, kontrol cihazı kilitletir.		
LCE	<input type="checkbox"/> [Şebeke zaman aşımı]	5 – 999 s	5 sn
	Hat kontaktörünün kapanışı için zamanı izleme. Eğer süre geçtiğinde kontrol cihazı düş devreinde gerilim yoksa, kontrol cihazı "hat kontaktörü" (LCF) hatasıyla kilitlenecektir.		

Çıkış kontaktör komutu

Bu kontrol cihazının kontrol cihazıyla motor arasında bulunan bir kontaktörü kontrol edebilmesini sağlar. Bir çalıştırma isteği gönderildiğinde, kontaktör kapanma isteği yapılır. Kontaktör açılma isteği, motorda artık akım kalmadığında yapılır.

DİKKAT

Eğer bir DC enjeksiyon frenleme fonksiyonu konfigüre edilmişse, kontaktör yalnızca frenlemenin sonunda açıldığından, duruş modunda uzun süre çalışır halde bırakılmamalıdır.

Bu talimata uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

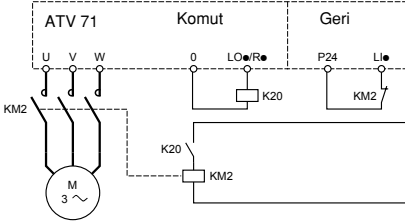
Çıkış kontaktör geri beslemesi

Çalıştırma komutu olmadığında ve işlem sırasında 0'da, karşılık gelen lojik giriş 1'de olmalıdır.

Uygunsuzluk durumunda kontrol cihazı, eğer çıkış kontaktörü kapanmazsa (1'de Lix) FCF1 hatasında; sıkışırca (2'de Lix) FCF2 hatasında çalışır.

[Motor sürme zamanı] (dbS) parametresi, çalıştır komutu gönderildiğinde hata modonda açılışı geciktirmek için kullanılabilir. [Kontrol açma zamanı] (dAS) parametresi, durdur komutu ayarlandığında hatayı geciktirir.

Not:
Hata FCF1 (kontaktör kapanışı başarısız) durumu 1'den 0'a çeviren çalıştır komutuyla tekrar ayarlanabilir (0 --> 1 --> 0 in 3 kablolu kontrolde).



[Çıkış kontaktör ataması] (OCC) ve [Çıkış kontaktör geribeslemesi] (rCA) fonksiyonları, ayrı ayrı ya da birlikte kullanılabilirler.

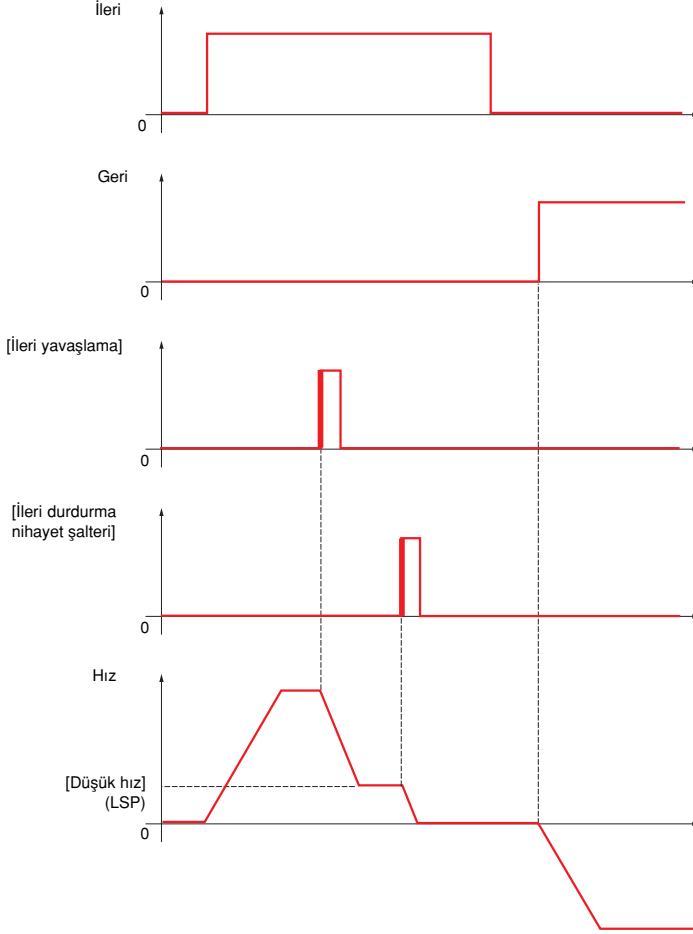
Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
OCC-	■ [ÇIKIŞ KONTAKTÖR KOMUTU]		
OCC nB L01 - L04 r2 - r4	<input type="checkbox"/> [Çıkış kontaktör atama] [No] (nO) Lojik çıkış ya da kontrol rölesi <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış (bu durumda, fonksiyon parametrelerinin hiçbirisine erişilemez). <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) - <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): lojik çıkış (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, LO1, LO2 ya da LO4 seçilebilir). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) - <input type="checkbox"/> [R4] (r4): Röle (bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, R2 seçimi R3 ya da R4'e yükselir).		
rCA nB L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Çıkış kontaktör geribesleme] [No] (nO) <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. Atanmış giriş ya da bit değeri 0 olduğunda, motor çalışır.		
dB5 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Motor sürme zamanı] Zaman gecikmesi: • Çalıştır komutunun gönderilmesini izleyen motor kontrolü. • Eğer geri besleme atanmışsa, çıkış kontaktör hata izlemesi. Eğer kontaktör ayarlanmış zamanın sonunda kapanmazsa, kontrol cihazı FCF1 hata modunda kilitlenecektir. Eğer [Çıkış kontaktör atama] (OCC) atanmışsa ya da [Çıkış kontaktör geribesleme] (rCA) atanmışsa, bu parametreye erişilebilir. Zaman gecikmesi, çıkış kontaktörünün kapanış süresinden daha büyük olmalıdır.	0,05 – 60 s	0,15
dB5 ↑↓	<input type="checkbox"/> [Kont. açma zamanı] Motorun duruşunu izleyen çıkış kontaktörü açılış komutunun zaman gecikmesi. Eğer [Çıkış kontaktör geribesleme] (rCA) atanmışsa, bu parametreye erişilebilir. Zaman gecikmesi, çıkış kontaktörünün açılış süresinden daha büyük olmalıdır. Eğer 0'a ayarlanmışsa, hata izlenmeyecektir. Eğer kontaktör ayarlanmış zamanın sonunda açılmazsa, kontrol cihazı FCF2 hata modunda kilitlenecektir.	0 – 5,00 s	0,10

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Sensörlerle ya da nihayet şalteriyle konumlama

Bu fonksiyon, konum sensörleri, lojik girişlerle bağlantılı sınırlama anahtarları ya da kontrol komuta bitleri kullanarak konumlamayı yönetmek için kullanılır.

- Yavaşlama
- Durma



Yavaşlama modu ve duruş modu, konfigüre edilebilir.

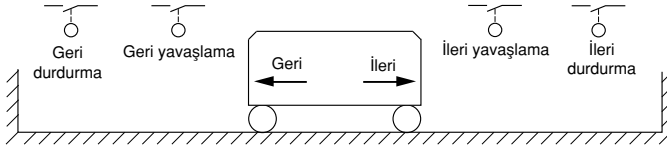
Bu işlem, her iki çalışma yönü için de aynıdır. Yavaşlama ve duruş, aşağıda açıklanan aynı mantığa göre gerçekleşirler.

Örnek : İleri çalışmada yavaşlama

- İleri yavaşlama, girişin yükselen ucunda (0'da 1'e değişim); ya da eğer bu yükselen uç ileri çalışmada meydana gelirse, ileri yavaşlamaya atanmış bit değerinde gerçekleşir. Daha sonra yavaşlama komutu, güç kesintisi durumunda dahi kaydedilir. Diğer yönde çalışmaya, yüksek hızda izin verilir. Yavaşlama komutu, girişin alçak ucunda (1'da 0'e değişim); ya da eğer bu alçak uç geri çalışmada meydana gelirse, ileri yavaşlamaya atanmış bit değerinde silinir.
- Bu fonksiyonu devre dışı bırakmak için bir bit değeri ya da bir lojik giriş atanabilir.
- Devre dışı bırakma girişi ya da bit değeri 1'deyken ileri yavaşlama devre dışı kaldığı halde, sensör değişimleri izlenmeye ve kaydedilmeye devam eder.

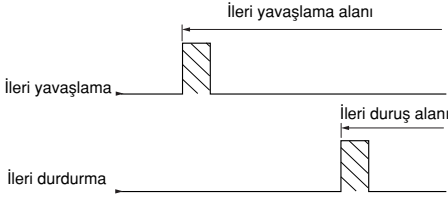
Uygulama fonksiyonları (FUn-)

Örnek : Nihayet şalteriyle konumlama.



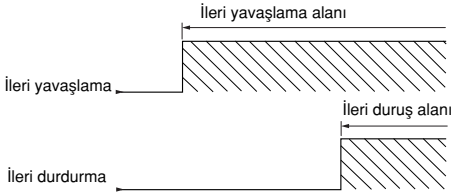
Kısa kamlarla çalışma:


Bu durumda, kontrol cihazı ilk kez çalıştırıldığında ya da fabrika ayarlarına döndürüldükten sonra, fonksiyonu başlatmak için, ilk olarak yavaşlama ve duruş alanlarının dışında çalıştırılmalıdır.



Uzun kamlarla çalışma:

Bu durumda herhangi bir kısıtlama yoktur, yani fonksiyonla tüm yörünge boyunca başlatılabilir.




Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
L P D-	■ [SENSÖRLE KONUMLAMA]  Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyin.		
S A F	<input type="checkbox"/> [İleri yön. dur şalteri]		[No] (nO)
n O L I I - - C I B I - - - C d D B -	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L16] (L16) <input type="checkbox"/> [L17] (L17) - [L10] (L10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [L111] (L111) - [L14] (L14): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [C101] (C101) - [C115] (C115): [G/Ç profil] (G/Ç)'da dahili Modbus ile <input type="checkbox"/> [C201] (C201) - [C215] (C215): [G/Ç profil] (G/Ç)'da CANopen ile <input type="checkbox"/> [C301] (C301) - [C315] (C315): [G/Ç profil] (G/Ç)'da haberleşme kartı ile <input type="checkbox"/> [C401] (C401) - [C415] (C415): [G/Ç profil] (G/Ç)'da Kontrol Cihazında Dahili kart ile <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) - [CD13] (Cd13): [G/Ç profil] (G/Ç)'da olası lojik girişleri ile anahtarlanabilir <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) - [CD15] (Cd15): [G/Ç profil] (G/Ç)'da lojik girişleri olmadan anahtarlanabilir Atanmış bit değeri ya da girişin yükselen ucunda (0'dan 1'e değişim) kontrol edilen ileri duruş.		
S A r	<input type="checkbox"/> [Geri yön. dur şalteri]		[No] (nO)
	Yukarıdaki [İleri yön. dur şalteri] (SAF) için aynı atamalar mümkündür. Atanmış bit değeri ya da girişin yükselen ucunda (0'dan 1'e değişim) kontrol edilen geri duruş.		
d R F	<input type="checkbox"/> [İleri yönde yavaşla]		[No] (nO)
	Yukarıdaki [İleri yön. dur şalteri] (SAF) için aynı atamalar mümkündür. Atanmış bit değeri ya da girişin yükselen ucunda (0'dan 1'e değişim) kontrol edilen ileri yavaşlama.		
d R r	<input type="checkbox"/> [Geri yönde yavaşlama]		[No] (nO)
	Yukarıdaki [İleri yön. dur şalteri] (SAF) için aynı atamalar mümkündür. Atanmış bit değeri ya da girişin yükselen ucunda (0'dan 1'e değişim) kontrol edilen geri yavaşlama.		
C L S	<input type="checkbox"/> [Nihayet şalteri etkisizleştir]		[No] (nO)
n O L I I - - -	Eğer en az bir nihayet şalteri ya da bir sensör atanmışsa, parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. Atanmış bit değeri ya da giriş 1'deyken, nihayet şalterlerinin hareketi devre dışı bırakılır. Eğer bu esnada kontrol cihazı durdurulur ya da nihayet şalterleri tarafından yavaşlatılırsa, tekrar çalışarak hız referansına ulaşacaktır.		
P A S	<input type="checkbox"/> [Duruş tipi]		[Rampa duruş] (rMP)
r P P F S E -R-	Eğer en az bir nihayet şalteri ya da bir sensör atanmışsa, parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Rampa duruş] (rMP): Rampa <input type="checkbox"/> [Hızlı duruş] (FSt): Hızlı duruş, (rampa zamanı [Rampa bölme sabiti] (dCF) tarafından düşürülür, bkz. sayfa 32) <input type="checkbox"/> [Serbest duruş] (YES): Serbest duruş		
d S F	<input type="checkbox"/> [Yavaşlama tipi]		[Standart] (Std)
S t d D P E	Eğer en az bir nihayet şalteri ya da bir sensör atanmışsa, parametreye erişilebilir. <input type="checkbox"/> [Standart] (Std): [Yavaşlama] (dEC) ya da [Yavaşlama 2] (dE2) rampalarının kullanır (hangisinin devrede olduğuna bağlı olarak). <input type="checkbox"/> [Optimize edilmiş] (OPT): Yavaşlama kontağı devreye girdiğinde rampa zamanı, düşük hızda çalışma zamanını sınırlamak amacıyla, gerçek hız temelinde hesaplanır. (döngü zamanının optimizasyonu: yavaşlama zamanı, başlangıç hızı ne olursa olsun sabittir).		

[PARAMETRE AYAR ANAHTARLAMASI]

[1.3 AYARLAR] (SE-) menüsünden, 1 - 15 parametre ayarı seçilebilir ve 2 ya da 3 farklı değer atanabilir. 1 ya da 2 lojik giriş ya da kontrol komutu biti kullanılarak bu 2 ya da 3 değer ayarı arasında geçiş yapılabilir. Geçişler, çalışma sırasında (motor çalışırken) yapılabilir.

	Değerler 1	Değerler 2	Değerler 3
Parametre 1	Parametre 1	Parametre 1	Parametre 1
Parametre 2	Parametre 2	Parametre 2	Parametre 2
Parametre 3	Parametre 3	Parametre 3	Parametre 3
Parametre 4	Parametre 4	Parametre 4	Parametre 4
Parametre 5	Parametre 5	Parametre 5	Parametre 5
Parametre 6	Parametre 6	Parametre 6	Parametre 6
Parametre 7	Parametre 7	Parametre 7	Parametre 7
Parametre 8	Parametre 8	Parametre 8	Parametre 8
Parametre 9	Parametre 9	Parametre 9	Parametre 9
Parametre 10	Parametre 10	Parametre 10	Parametre 10
Parametre 11	Parametre 11	Parametre 11	Parametre 11
Parametre 12	Parametre 12	Parametre 12	Parametre 12
Parametre 13	Parametre 13	Parametre 13	Parametre 13
Parametre 14	Parametre 14	Parametre 14	Parametre 14
Parametre 15	Parametre 15	Parametre 15	Parametre 15
Giriş L1 ya da bit değeri 2 değer	0	1	0 veya 1
Giriş L1 ya da bit değeri 3 değer	0	0	1

 **Not:** Bu parametreler artık [1.3 AYARLAR] (SE-) menüsünde düzenlenemez. [1.3 AYARLAR] (SE-) menüsünde yapılan her türlü düzenleme, kontrol cihazının bir sonraki kapanışında kaybolacaktır. Parametreler, çalışma esnasında aktif konfigürasyon üzerinde [PARAMETRE AYAR ANAHTARLAMASI] (MLP-) menüsünde ayarlanabilir.

Not: Parametre ayar anahtarlama, dahili ekran terminalinden konfigüre edilemez. Parametreler ancak, fonksiyon daha önceden PowerSuite ile kontrol paneli üzerinden ya da bara ya da haberleşme ağı üzerinden konfigüre edilmişse, dahili ekran terminalinde ayarlanabilir. Eğer fonksiyon konfigüre edilmişse, **MLP-** menüsü ve **PS1-**, **PS2-**, **PS3-** alt menüleri görünmez.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar																																																				
PLP-	■ [PARAMETRE SET ANAHTARI]																																																						
CHB1 nD L11 - - -	<input type="checkbox"/> [2 Parametre seti] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. 2 parametre değerini anahtarlama		[No] (nO)																																																				
CHB2 nD L11 - - -	<input type="checkbox"/> [3 Parametre seti] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devre dışı. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. 3 parametre değerini anahtarlama Not: 3 parametre ayarı elde etmek için, [2 Parametre seti]'de konfigüre edilmelidir.		[No] (nO)																																																				
	<input type="checkbox"/> [PARAMETRE SEÇİMİ] Yalnızca [2 Parametre seti] , [No] değilse, parametreye grafik ekran terminalinde erişilebilir.. Bu parametreye bir giriş yapmak, erişilebilen tüm ayar parametrelerini içeren bir pencere açılmasını sağlar. ENT'yi kullanarak 1 - 15 parametre seçin (daha sonra parametrenin yanında bir işaret belirir). ENT kullanılarak ayrıca parametre(ler)in seçimi kaldırılabilir. Örnek : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">PARAMETRE SEÇİMİ</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">1.3 SETTINGS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rampa artışı</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> </div>			PARAMETRE SEÇİMİ		1.3 SETTINGS		Rampa artışı	<input checked="" type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
PARAMETRE SEÇİMİ																																																							
1.3 SETTINGS																																																							
Rampa artışı	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
-----	<input type="checkbox"/>																																																						
-----	<input type="checkbox"/>																																																						
-----	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
PS1-	<input type="checkbox"/> [1 ön ayarlı hız] Eğer en az 1 parametre [PARAMETRE SEÇİMİ]'de seçilmişse, parametreye erişilebilir.. Bu parametreye bir giriş yapmak, seçildikleri sıra ile seçilmiş tüm parametreleri içeren bir pencere açılmasını sağlar. kontrol paneli ile birlikte: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>RDY</th> <th>Term</th> <th>+0,00Hz</th> <th>0A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">SET1</td> </tr> <tr> <td>Hızlanma</td> <td></td> <td>9,51 sn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yavaşlama:</td> <td></td> <td>9,67 sn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hızlanma 2:</td> <td></td> <td>12,58 sn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yavaşlama 2:</td> <td></td> <td>13,45 sn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Begin Acc round 1 :</td> <td></td> <td>2,3 sn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kod</td> <td></td> <td>Quick</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">ENT</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>RDY</th> <th>Term</th> <th>+0,00Hz</th> <th>0A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Hızlanma</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="font-size: 2em;">9,51 sn</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Min = 0,1</td> <td colspan="2">Maks = 999,9</td> </tr> <tr> <td><<</td> <td>>></td> <td colspan="2">Quick</td> </tr> </tbody> </table> </div>			RDY	Term	+0,00Hz	0A	SET1				Hızlanma		9,51 sn		Yavaşlama:		9,67 sn		Hızlanma 2:		12,58 sn		Yavaşlama 2:		13,45 sn		Begin Acc round 1 :		2,3 sn		Kod		Quick		RDY	Term	+0,00Hz	0A	Hızlanma				9,51 sn				Min = 0,1		Maks = 999,9		<<	>>	Quick	
RDY	Term	+0,00Hz	0A																																																				
SET1																																																							
Hızlanma		9,51 sn																																																					
Yavaşlama:		9,67 sn																																																					
Hızlanma 2:		12,58 sn																																																					
Yavaşlama 2:		13,45 sn																																																					
Begin Acc round 1 :		2,3 sn																																																					
Kod		Quick																																																					
RDY	Term	+0,00Hz	0A																																																				
Hızlanma																																																							
9,51 sn																																																							
Min = 0,1		Maks = 999,9																																																					
<<	>>	Quick																																																					
	Dahili ekran terminali ile birlikte: Görünen parametreleri kullanarak, Ayarlar menüsündeki gibi uygulayın.																																																						

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
	■ [PARAMETRE SET ANAHTARI] (devamı)		
P 5 2-	<input type="checkbox"/> [2 önayarlı hız] Eğer en az 1 parametre, [PARAMETRE SEÇİMİ] de seçilmişse, parametreye erişilebilir.. Prosedür [SET 1] (PS1-) ile aynıdır.		
P 5 3-	<input type="checkbox"/> [3 önayarlı hız] Eğer [3 Parametre ayarları] , [No] değilse ve en az 1 parametre [PARAMETRE SEÇİMİ] de seçilmişse, parametreye erişilebilir.. Prosedür [SET 1] (PS1-) ile aynıdır.		

 **Not:** Bir parametre ayar anahtarlama testinin duruşta yapılmasını ve doğru çalıştığından emin olmak için bir kontrolün yapılmasını öneririz.

Bazı parametreler birbirine bağımlıdır ve bu durumda anahtarlama sırasında kısıtlandırılabilirler.

Parametreler arasındaki bağımlılıklara farklı ayarlar arasında olsa dahi uyulmalıdır.

Örnek: En yüksek [Düşük hız] (LSP) en düşük [Yüksek hız] (HSP)'nin altında olmalıdır.


Motor ya da konfigürasyon ayarlaması

Kontrol cihazı, [1.12 FABRİKA AYARLARI] (FCS-) menüsü kullanılarak kaydedilebilen, 3 konfigürasyona kadar sahip olabilir.

Aşağıdakilere adaptasyonu sağlayan bu konfigürasyonların her biri uzaktan kumandayla devreye alınabilir:

- 2 ya da 3 değişik motor ya da mekanizma (çoklu motor modu)
- tek bir motor için 2 ya da 3 farklı konfigürasyon (çoklu konfigürasyon modu)

İki anahtarlama modu, birleştirilemez.

 **Not:** Aşağıdaki koşullar MUTLAKA gözlemlenmelidir.

- Anahtarlama sadece duruşta mümkündür (kontrol cihazı kilitle) Çalışma esnasında bir anahtarlama isteği gönderilirse, bir sonraki duruşa kadar yapılmayacaktır.
- Motor anahtarlama durumunda, aşağıdaki ek koşullar söz konusudur:
 - Motorlar anahtarlendiğinde, ilgili güç ve kontrol terminalleri de uygun şekilde anahtarlmalıdır.
 - Kontrol cihazının maksimum gücü, motorların hiçbirisi tarafından geçilmemelidir.
- Anahtarlancak bütün konfigürasyonlar, kesin konfigürasyon olarak, aynı donanım konfigürasyonunda daha önce ayarlanmış ve kaydedilmiş olmalıdır (seçenek ve haberleşme kartları) Bu talimatların izlenmemesi, kontrol cihazının [Yanlış ayar] (CFF) hatasında kilitlemesine yol açabilir.

Çoklu motor modunda anahtarlanan menü ve parametreler

- [1.3 AYARLAR] (SE-)
- [1.4 MOTOR KONTROL] (drC-)
- [1.5 GİRİŞLER / ÇIKIŞLAR CFG] (I-O-)
- [1.6 KOMUT / REFERANS YÖNETİMİ] (CİL-)
- Uygulama fonksiyonları (FUn-) [MOTOR YA DA KONFIGÜRASYON AYARLAMASI] fonksiyonu hariç (sadece bir kez konfigüre edilmek üzere)
- [1.8 HATA YÖNETİMİ] (FLt)
- [1.13 KULLANICI MENÜSÜ]
- [KULLANICI AYARLARI]: [1.12 FABRİKA AYARLARI] (FCS-) menüsünde kullanıcı tarafından belirlenen konfigürasyonun adı.

Çoklu konfigürasyon modunda anahtarlanan menü ve parametreler

Üç konfigürasyonda da ortak olan motor parametreleri hariç, çoklu motor modunda olduğu gibi:

- Anma akımı
- Termik akım
- Anma gerilimi
- Nominal frekans
- Nominal hız
- Nominal güç
- IR kompanzasyonu
- Kayma kompanzasyonu
- Senkron motor parametreleri
- Termik koruma tipi
- Termik durum
- Otomatik değişen parametreler ve uzman modunda erişilebilen motor parametreleri
- Motor kontrol tipi

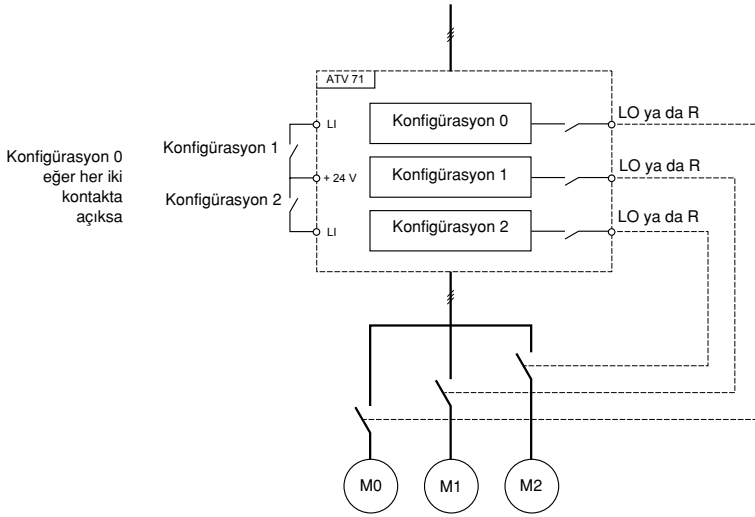
 **Not:** Diğer menü ya da parametreler anahtarlanamaz.

Anahtarlama komutu

Motor sayısına ya da seçilen konfigürasyona bağlı olarak (2 ya da 3), anahtarlama konutu bir ya da iki lojik giriş kullanılarak gönderilir. Aşağıdaki tablo olası kombinasyonları göstermektedir.

LI 2 motor ya da konfigürasyon	LI 3 motor ya da konfigürasyon	Konfigürasyon ya da aktif motor sayısı
0	0	0
1	0	1
0	1	2
1	1	2

Çoklu motor modu şeması



Çoklu motor modunda otomatik ayar

Otomatik ayar aşağıdaki şekillerde yapılabilir:

- manüel olarak motor değişikliğinde bir lojik giriş kullanarak
- Otomatik olarak motorun kontrol cihazını açtıktan sonra 1^{nci} kez çalıştığı her sefer, eğer [Otomatik ayar] (AUt) parametresi = [Yes] (YES) ise.

Çoklu motor modunda motor termik durumları:


Kontrol cihazı üç motoru ayrı ayrı korur. Her termik durum, kontrol cihazı kapanmaları da dahil olmak üzere tüm duruş zamanlarını dikkate alır.

Bu nedenle güç her açıldığında otomatik hassas ayarlama yapmak gerekli değildir. Her motoru en az bir kez otomatik ayarlamak yeterlidir.

Konfigürasyon bilgisi çıkışı

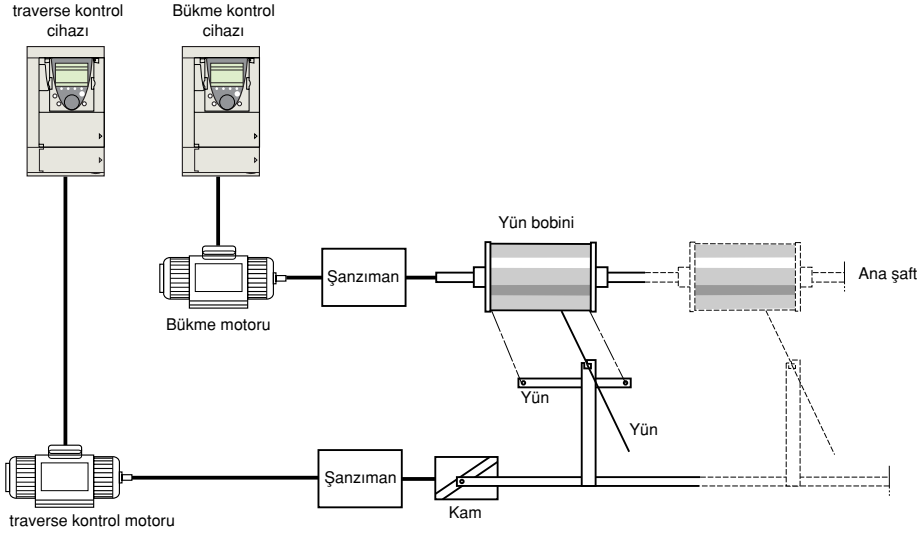
[1.5 GİRİŞLER / ÇIKIŞLAR AYAR] (G-Ç-) menüsünde, uzaktan bilgi iletimi için her bir konfigürasyona ya da motora (2 ya da 3) bir lojik çıkış atanabilir.

Not: [1.5 GİRİŞLER / ÇIKIŞLAR AYAR] (G-Ç-) menüsü anahtarlendiğinde, bu çıkışların içinde bilgi gerektiren tüm konfigürasyonlara atanması gereklidir.

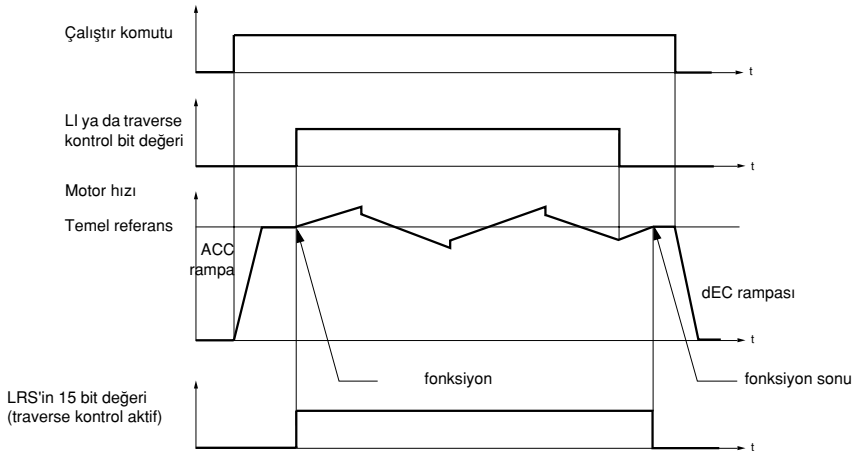
Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
nnC-	■ [ÇOKLU MOTOR / AYAR AÇ]		
CHP	<input type="checkbox"/> [Çoklu motor]		[No] (nO)
nD -A-	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Çoklu konfigürasyon mümkün <input type="checkbox"/> [Yes] (YES): Çoklu motor mümkün		
CnF1	<input type="checkbox"/> [2 ayar]		[No] (nO)
nD L11	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Anahtarlama yok <input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L16] (L16) <input type="checkbox"/> [L17] (L17) - [L10] (L10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [L111] (L111) - [L14] (L14): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [C111] (C111) - [C115] (C115): Dahili Modbus ile <input type="checkbox"/> [C211] (C211) - [C215] (C215): Dahili CANopen ile <input type="checkbox"/> [C311] (C311) - [C315] (C315): Haberleşme kartı ile <input type="checkbox"/> [C411] (C411) - [C415] (C415): Kontrol Cihazında Dahili kart ile		
E111	2 motor ya da 2 konfigürasyonun anahtarlanması		
CnF2	<input type="checkbox"/> [3 ayar]		[No] (nO)
nD L11	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Anahtarlama yok <input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L16] (L16) <input type="checkbox"/> [L17] (L17) - [L10] (L10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [L111] (L111) - [L14] (L14): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa <input type="checkbox"/> [C111] (C111) - [C115] (C115): Dahili Modbus ile <input type="checkbox"/> [C211] (C211) - [C215] (C215): Dahili CANopen ile <input type="checkbox"/> [C311] (C311) - [C315] (C315): Haberleşme kartı ile <input type="checkbox"/> [C411] (C411) - [C415] (C415): Kontrol Cihazında Dahili kart ile		
E111	3 motor ya da 3 konfigürasyonun anahtarlanması Not: 3 motor ya da 3 konfigürasyon elde etmek için, [2 Ayar] (CnF1) 'da konfigüre edilmelidir.		
EnL-	■ [LOJİK GİRİŞ İLE OTO TANIMA]		
EUL	<input type="checkbox"/> [Oto-tanımaması]		[No] (nO)
nD L11	<input type="checkbox"/> [No] (nO): Atanmamış <input type="checkbox"/> [L11] (L11) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa.		
-	Atanmış giriş ya da bit değeri 1 olduğunda, otomatik ayarlama yapılır.		
-	 Not: Otomatik ayarlama, motorun çalışmasına neden olur.		

Traverse kontrol

Yün bükme bobinleri fonksiyonu (tekstil uygulamalarında)



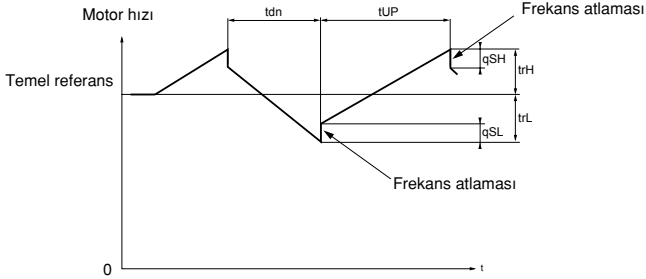
Kamın dönüş hızı, bobinin sabit, kompakt ve doğrusal oluşunu sağlamak için, hassas bir profil izlemelidir.



Fonksiyon, kontrol cihazı temel referansına eriştiğinde ve traverse kontrol komutu devreye alındığında başlar. Traverse kontrol komutu devre dışı bırakıldığında kontrol cihazı, traverse kontrol fonksiyonu tarafından belirlenen rampayı izleyerek temel referansına geri döner. Daha sonra fonksiyon, bu referansa döner dönmez durur. word LRS1'in 15 bit değeri, fonksiyon aktifken 1'dedir.

Fonksiyon parametreleri:

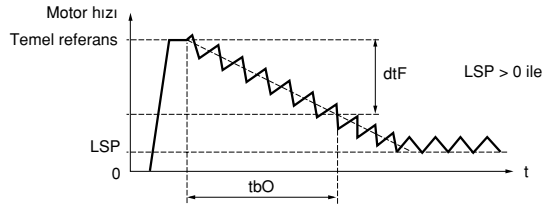
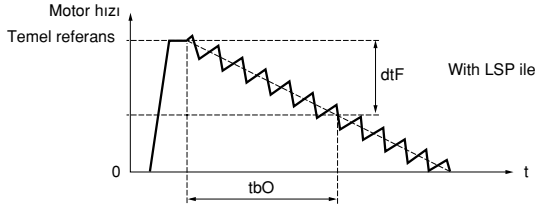
Bunlar, aşağıdaki şemada gösterilen şekilde, temel referans etrafındaki frekans değişimleri döngüsünü tanımlarlar.



- trC : [İplik kontrol]: Traverse fontral fonksiyonunun, bir lojik girişe ya da haberleşme barası kontrol komut bit'ine atanması
- tdn : [Traverse kontrol yavaşlama süresi]
- tUP : [Traverse kontrol hızlanma süresi]
- trH : [Traverse üst frekans], Hertz olarak
- trL : [Traverse alt frekans], Hertz olarak
- qSH : [Yukarı frekans atlama], Hertz olarak
- qSL : [Aşağı frekans atlama], Hertz olarak

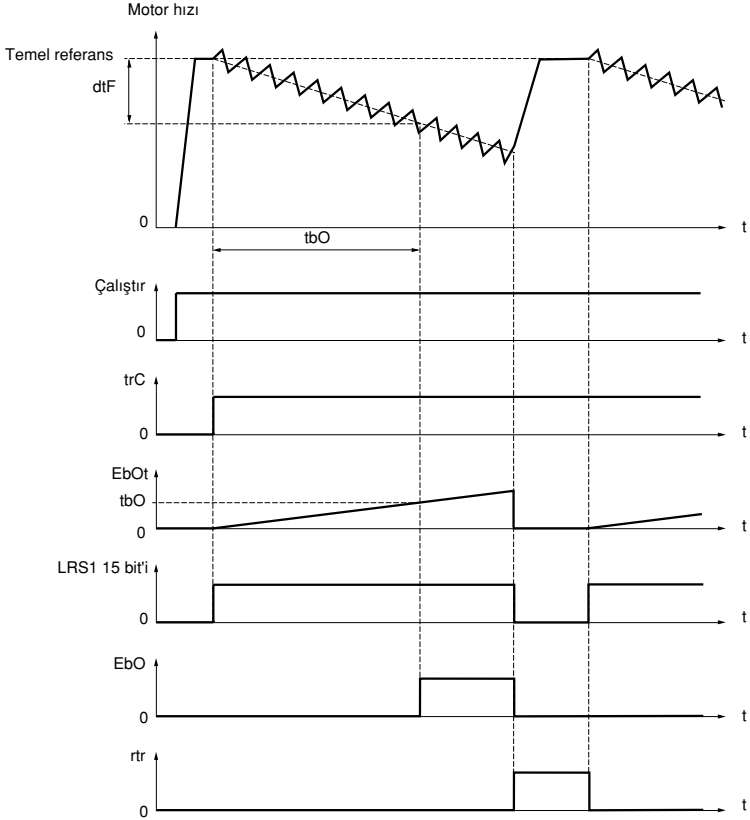
Bobin parametreleri:

- tbO : [Bobin zamanı]: Bobin yapmak için harcanan zaman, dakika olarak
Bu parametre, bükme sonunda sinyal vermek içindir. trC komutundan sonraki traverse kontrol çalışma zamanı tbO değerine ulaştığında, eğer karşılık gelen Ebo fonksiyonu atanmışsa, lojik çıkış ya da rölelerden biri 1 durumuna geçer. traverse kontrol çalışma zamanı EboT haberleşme barası tarafından anlık olarak ve izleme menüsünden izlenebilir.
- dtF : [Ref. hız düşümü]: Temel referansta düşüş.
Belirli durumlarda, bobin sayıca artarken temel referansın düşürülmesi gerekir. dtF değeri, tbO zamanına karşılık gelir. Bu süre bir kez aşıldığında, referans rampayı izleyerek düşmeye devam eder. Eğer alçak hız LSP 0'daysa, hız 0 Hz'e ulaşır, kontrol cihazı durur ve yeni bir çalıştırma komutuyla tekrar ayarlanmalıdır.
Eğer alçak hız LSP 0 değilse, traverse kontrol fonksiyonu LSP'nin üzerinde çalışmaya devam eder..

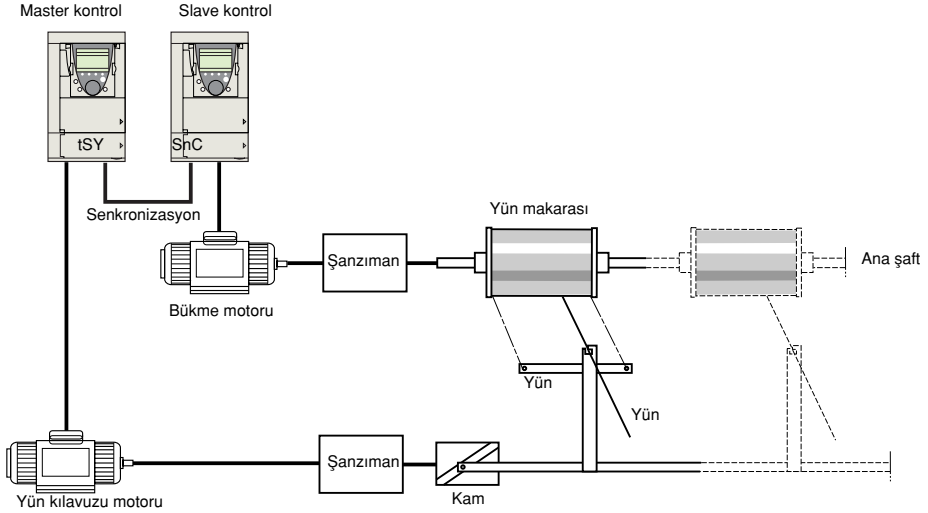


- rtr:

[Traverse kontrol rst] traverse kontrolü yeniden başlat.
Bu komut bir lojik girişe ya da haberleşme barası kontrol komuta bitine atanabilir. EbO alarmı ve EbOt çalışma zamanını tekrar sıfıra ayarlar ve referansı tekrar temel referansa döndürür. rtr 1'de kaldığı sürece, traverse kontrol fonksiyonu devre dışıdır ve hız temel referansla aynı kalır.
Bu komut ağırlıklı olarak makaraları değiştirmek için kullanılır..



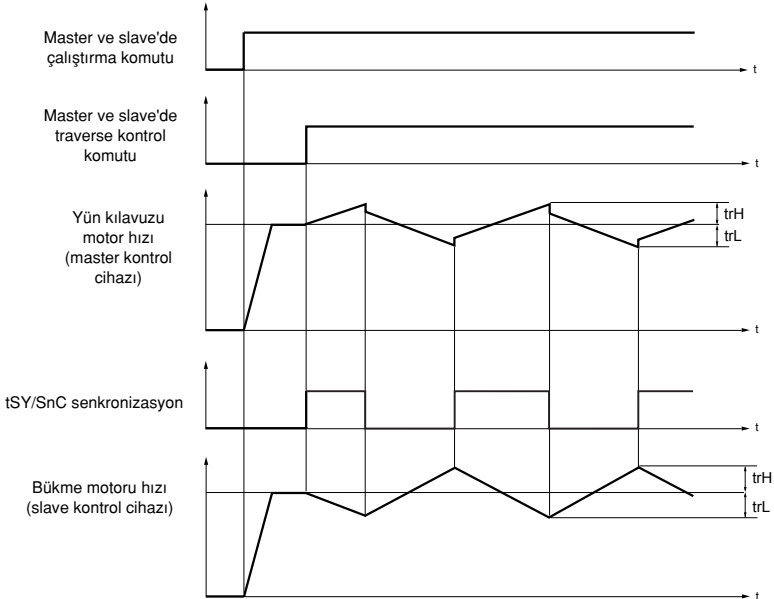
Counter Wobble



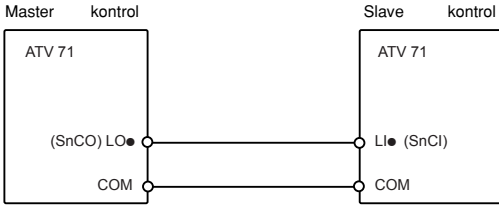
"counter wobble" fonksiyonu, belirli uygulamalarda, traverse kontrol fonksiyonu yün kılavuz motorunun hızında belirgin değişikliklere neden olduğunda (trH ve trL, bkz. sayfa 95), sabit bir yün gerilimi sağlamak için kullanılır.

İki cihaz kullanılmalıdır (bir master ve bir slave)

Master yün kılavuzunun hızını kontrol ederken, slave bükme hızını kontrol eder. Fonksiyon slave'e, master'inin karşı fazı olan bir hız profili atar. Bu, master'in lojik çıkışlarından birinin ve slave'in lojik girişlerinden birinin kullanılarak senkronizasyonun sağlanmasının gerekli olduğu anlamına gelir.




G/Ç senkronizasyonun bağlantısı



Başlama koşulları aşağıdaki gibidir:

- Her iki kontrol cihazında ulaşılan temel hızlar
- [İplik kontrol] (trC) girişi aktif
- Senkronizasyon sinyali var

Not: Slave kontrol cihazında, [Yukarı frekans atlama] (qSH) ve [Aşağı frekans atlama] (qSL) parametreleri genellikle sıfırda bırakılmalıdır.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
E r D-	■ [TRAVERSE KONTROL]  Not: Bu fonksiyon bazı diğer fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz. Sayfa 22'deki talimatları izleyiniz.		
E r C n O L I I - - -	<input type="checkbox"/> [İplik kontrol] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon devredışı, böylelikle diğer parametrelere erişimi engeller. <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. "traverse kontrol" döngüsü. atanmış giriş ya da bit değeri 1 olduğunda başlar ve 0 olduğunda sona erer.	[No] (nO)	
E r H ↑↓	<input type="checkbox"/> [Traverse üst frekans] (1)	0 – 10 Hz	4 Hz
E r L ↑↓	<input type="checkbox"/> [Traverse alt frekans] (1)	0 – 10 Hz	4 Hz
q 5 H ↑↓	<input type="checkbox"/> [Yukarı frekans atlama] (1)	0 - [Traverse üst frekans] (trH)	0 Hz
q 5 L ↑↓	<input type="checkbox"/> [Aşağı frekans atlama] (1)	0 - [Traverse alt frekans] (trL)	0 Hz
E U P ↑↓	<input type="checkbox"/> [Traverse kontrol hızlanma süresi]	0,1 – 999,9 s	4 sn
E d n ↑↓	<input type="checkbox"/> [Traverse kontrol yavaşlama süresi]	0,1 – 999,9 s	4 sn
E b D ↑↓	<input type="checkbox"/> [Bobin zamanı] Makara çalışma zamanı	0 – 9999 dakika	0 dakika
E b D n O L O I - L O 4 r 2 - r 4	<input type="checkbox"/> [Bobin sonu] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış. <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) ... <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): lojik çıkış (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, LO1, LO2 ya da LO4 seçilebilir). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) ... <input type="checkbox"/> [R4] (r4): Röle (bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, R2 seçimi R3 ya da R4'e yükselir). traverse kontrol çalışma zamanı [Bobin zamanı] (tbO)'a eriştiğinde, atanmış çıkış ya da röle 1 durumuna geçer.	[No] (nO)	

(1) Bu parametreye ayrıca **[1.3 AYARLAR]** (SE-) menüsünden erişilebilir.

↑↓ Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayar
■ [TRAVERSE KONTROL] (devamı)			
5 n C n 0 L 1 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Karşı wobble] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış. <input type="checkbox"/> [L1] (L1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. Yalnızca bükme kontrol mekanizmasında (slave) konfigüre edilmek üzere.		[No] (nO)
ε 5 Y n 0 L 0 1 - L 0 4 r 2 - r 4	<input type="checkbox"/> [Senkron wobble] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış. <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) ... <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): lojik çıkış (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, LO1, LO2 ya da LO4 seçilebilir). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) ... <input type="checkbox"/> [R4] (r4): Röle (bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, R2 seçimi R3 ya da R4'e yükselir). traverse kontrol çalışma zamanı, [Bobin zamanı] (tbO)'a ulaştığında, atanmış çıkış ya da röle 1 durumuna geçer. Yalnızca yün kılavuzu kontrol cihazında (master) konfigüre edilmek üzere.		[No] (nO)
d t F ↑↓	<input type="checkbox"/> [Referans hız düşümü] traverse kontrol döngüsü esnasında temel referansta düşüş.	0 – 1000 Hz	0 Hz
r t r n 0 L 1 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Traverse kont. ist] <input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış. <input type="checkbox"/> [L1] (L1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...): Atama koşulları sayfa. Atanmış giriş ya da bit değerinin durumu 1 olduğunda, traverse kontrol çalışma zamanı, [Referans hız düşümü] (dtF) ile birlikte 0'a tekrar ayarlanır..		[No] (nO)

Asansör kurtarma fonksiyonu

Tahliye fonksiyonu, "asansör" uygulamaları için tasarlanmıştır. Yalnızca ATV71●●●N4 (380/480 V) kontrol cihazları için erişilebilir. Bir asansör, güç kesintisi nedeniyle iki kat arasında sıkıştığında, içindekiler makul bir süre içinde tahliye edilebilir. Bu fonksiyon, bir acil durum güç kaynağının kontrol cihazına bağlanmasını gerektirir. Bu güç kaynağı, düşük gerilimdedir, ve yalnızca düşük bir hızda ancak tam momentle düşük bir çalışma moduna olanak tanır.

Fonksiyonun gerektirdikleri:

- "Tahliye" işlemini kontrol etmek için bir lojik giriş
- Gerilim izleme eşliğinin düşürülmesi
- Uygun bir alçak hız referansı

Güç kesintisini ve **kontrol cihazının kapanmasını** takiben, eğer karşılık gelen kontrol bit değeri ya da lojik giriş aynı zamanda 1'deyse, bu sonuncusuna [DÜŞÜK GERİLİM] (USF) hata moduna girmeden tekrar güç verilebilir. Bundan sonra kalkış (FW) ya da iniş (RW) kontrol edilebilir.

DİKKAT

- Kontrol cihazı hat kaynağından güç alırken, bu giriş 1'de olmamalıdır. Bunu sağlamak ve her türlü kısa devreye engel olmak için, kaynak enversör kontaktörleri kullanılmalıdır.
- Acil güç kaynağından hat kaynağına geri dönerken, bu girişi 0'a ayarlayın ve en az 10 saniyelik bir güç kesme bekleme süresi uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması durumunda ekipman zarar görebilir.

Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
r F E-	<p>■ [ASANSÖR KURTARMA]</p> <p>Bu fonksiyon yalnızca ATV71●●●N4 (380/480 V) kontrol cihazları için erişilebilir..</p>		
r F E- nD L I I - L I I 4	<p><input type="checkbox"/> [Kurtarma atanması]</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO): Fonksiyon atanmamış.</p> <p><input type="checkbox"/> [L1] (L1) - [L16] (L16).</p> <p><input type="checkbox"/> [L7] (L7) - [L10] (L10): VW3A3201 lojik G/Ç kartı takılmışsa</p> <p><input type="checkbox"/> [L11] (L11) - [L14] (L14): Eğer VW3A3202 uzatma G/Ç kartı takılmışsa.</p> <p>Eğer kontrol cihazı sabitse, tahliye atanmış giriş 1'deyken devreye girer.</p> <p>Atanmış değer 0'dayken, kontrol cihazı durur durmaz tahliye devreye girer</p>		[No] (nO)
r S U	<p><input type="checkbox"/> [Kurtarma giriş gerilimi]</p> <p>Acil durum güç kaynağının izin verilen minimum AC gerilim değeri.</p> <p>Eğer [Asansör kurtarma] (rFt) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.</p>	220 – 320 V	220 V
r S P ↑↓	<p><input type="checkbox"/> [Kurtarma frekansı]</p> <p>"Tahliye" modu frekans referansının değeri.</p> <p>Eğer [Asansör kurtarma.] (rFt) , [No] (nO) değilse, parametreye erişilebilir.</p> <p>Ayarlama aralığı, [Düşük hız] (LSP), [Nominal motor frekansı] (FrS) ve [Nominal motor gerilimi] (UnS) parametreleriyle yukarıdaki [Kurtarma giriş gerilimi] (rSU) tarafından belirlenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • If $LSP < (FrS \times rSU/UnS)$: $rSP \text{ min.} = LSP$, $rSP \text{ Maks.} = (FrS \times rSU/UnS)$ • Eğer $LSP \geq (FrS \times rSU/UnS)$: $rSP = (FrS \times rSU/UnS)$. 		5 Hz



Çalışma veya durma sırasında değiştirilebilen parametreler.

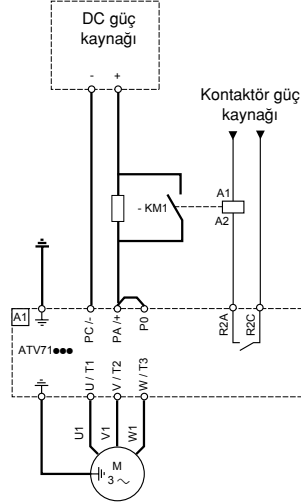
DC barası üzerinden doğrudan güç kaynağı

Bu fonksiyon ancak $M3 \geq 18.5 \text{ kW}$ ve $ATV71M4 > 18.5 \text{ kW}$ kontrol cihazları için erişilebilirdir.

DC barası üzerinden doğrudan güç kaynağı için, uygun boyutlandırılmış direnç ve kapasitör ön yüklemeye kontaktörünün yanısıra, korunmuş doğrudan akım kaynağı ve uygun güç ve gerilim gereklidir. Bu unsurları boyutlandırmak için lütfen Schneider Electric'e danışın.

"DC barası üzerinden doğrudan güç kaynağı" fonksiyonu, bir röle ya da kontrol cihazı üzerindeki bir lojik giriş üzerinden ön yüklemeye kontaktörünü kontrol etmek için kullanılabilir.

R2 röle kullanan örnek devre:



Kod	Ad/Açıklama	Ayar aralığı:	Fabrika ayarı
d c 0-	[DC BARA BESLEMESİ] Bu fonksiyon ancak $ATV71M3 \geq 18.5 \text{ kW}$ ve $ATV71M4 > 18.5 \text{ kW}$ kontrol cihazları için erişilebilirdir..		
d c 0	<input type="checkbox"/> [Önşarj kontrol ataması]		[No] (n0)
r 0	lojik çıkış ya da kontrol rölesi		
L 0 1	<input type="checkbox"/> [No] (n0): Fonksiyon atanmamış.		
-	<input type="checkbox"/> [LO1] (LO1)		
L 0 4	<input type="checkbox"/> [LO4] (LO4): lojik çıkış (eğer bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, LO1, LO2 ya da LO4 seçilebilir).		
r 2	<input type="checkbox"/> [R2] (r2)		
-	<input type="checkbox"/> [R4] (r4): Röle (bir ya da iki G/Ç kartı takılmışsa, R2 seçimi R3 ya da R4'e yükselir).		

Hatalar -Nedenleri - Çözümleri

Yolverici çalışmıyor, hata görüntülenmiyor

- Ekranın yanmaması halinde, kontrol cihazına giden güç kaynağını kontrol edin.
- "Hızlı duruş" veya "serbest duruş" fonksiyonlarının atanması, lojik girişlerin güç almaması durumunda kontrol cihazının başlatılmasını önleyecektir. Bu durumda ATV71, serbest duruşta [NÖRML DURUŞ] (nSt) ve hızlı duruşta [HIZLI DURDURMA] (FSt) görüntüleyecektir. Kablo kopması durumunda kontrol cihazını güvenli şekilde durduracak şekilde bu fonksiyonlar sıfırda aktif olduklarından bu normaldir.
- Çalıştırma komut girişi veya girişlerinin seçili kumanda moduna uygun olarak aktif hale getirildiklerinden emin olun.
([2/3 Kablolu kumanda] (tCC) ve [2 kablolu tip] (tCt) parametreleri), sayfa 18).

Otomatik olarak resetlenemeyen hatalar

Kontrol cihazını kapatıp açmadan önce hata nedeni ortadan kaldırılmalıdır.

AnF, brF, ECF, EnF, SOF, SPF ve tnF hataları da bir lojik girişi veya komut biti yardımıyla uzaktan resetlenebilir (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).

Hata	Ad	Olası neden	Çözüm
R I Z F	(Analog Giriş)	<ul style="list-style-type: none">• Analog girişte uygun olmayan sinyal.	<ul style="list-style-type: none">• Analog girişlerin kablolanması ve sinyallerin değerlerini kontrol edin.
R n F	(Hız Sapması)	<ul style="list-style-type: none">• Enkoder hızı geri beslemesi, referansla uyumlu değil.	<ul style="list-style-type: none">• Motor, kazanım ve denge parametrelerini kontrol edin.• Bir frenleme direnci ekleyin.• Motor/kontrol cihazı/yük boyutlarını kontrol edin.• Enkoderin mekanik kuplajı ve kablo bağlantılarını kontrol edin.
br F	(Mekanik Fren)	<ul style="list-style-type: none">• Frengeri besleme kontağı, fren lojik kumandasıyla eşleşmiyor.	<ul style="list-style-type: none">• Geri besleme devresini ve lojik kumanda devresini kontrol edin.• Frenin mekanik durumunu kontrol edin.
Cr F I	(Ön şarj hatası)	<ul style="list-style-type: none">• Şarj rölesi kumanda hatası veya şarj direncinde hasar.	<ul style="list-style-type: none">• Dahili bağlantıları kontrol edin.• Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
EC F	(Enkoder kuplajı)	<ul style="list-style-type: none">• Enkoderin mekanik kuplajında kesme.	<ul style="list-style-type: none">• Enkoderin mekanik kuplajını kontrol edin.
EE F I EE F 2	(Kumanda eeprom'u)	<ul style="list-style-type: none">• Dahili bellek hatası.	<ul style="list-style-type: none">• Ortamı kontrol edin (elektromanyetik uygunluk).• Cihazı kapatın, resetleyin, fabrika ayarlarına geri dönün.• Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
En F	(Enkoder hatası)	<ul style="list-style-type: none">• Enkoder geri besleme hatası.	<ul style="list-style-type: none">• [Number of pulses] (Darbe sayısı) (PGI) ve [Encoder type] (enkoder tipi) (EnS) değerlerini kontrol edin (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).• Enkoderin mekanik ve elektrik işleyişini, güç kaynağı ve bağlantılarının düzgün olup olmadığını kontrol edin.• Motor dönme yönünü veya enkoder sinyallerini kontrol edin ve gerekli olursa değiştirin ([Output Ph rotation] (Çıkış Faz yönü) (PHr) parametresi sayfa 20).
FC F I	(Çıkış kontaktörü takılı)	<ul style="list-style-type: none">• Açılma koşulları karşılanmış olmasına rağmen çıkış kontaktörü kapalı kalır.	<ul style="list-style-type: none">• Kontaktör ve kablo bağlantılarını kontrol edin.• Geri besleme devresini kontrol edin.
IL F	(Opsiyonel dahili hat)	<ul style="list-style-type: none">• Seçenek kartı ve kontrol cihazı arasında iletişim hatası.	<ul style="list-style-type: none">• Ortamı kontrol edin (Elektromanyetik uyumluluk).• Bağlantıları kontrol edin.• Seçenek kartını değiştirin.• Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
In F I	(Hatalı değer)	<ul style="list-style-type: none">• Güç kartı, depolanan karttan farklı.	<ul style="list-style-type: none">• Güç kartının referansını kontrol edin.
In F 2	(Uyumsuz PB)	<ul style="list-style-type: none">• Güç kartı, kumanda kartıyla uyumsuz.	<ul style="list-style-type: none">• Güç kartının referansını ve uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

Otomatik olarak resetlenemeyen hatalar (Devamı)

Hata	Ad	Olası neden	Çözüm
I n F 3	(Dahili seri bağlantı)	<ul style="list-style-type: none"> Dahili kartlar arasında iletişim hatası. 	<ul style="list-style-type: none"> Dahili bağlantıları kontrol edin. Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
I n F 4	(Dahili MFG alanı)	<ul style="list-style-type: none"> Dahili veriler tutarsız. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazını tekrar kalibre edin (Schneider Electric Ürün Destegi tarafından gerçekleştirilir).
I n F 5	(Dahili seçenek)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazına takılan seçenek algılanmadı. 	<ul style="list-style-type: none"> Seçeneğin referansı ve uyumluluğunu kontrol edin.
I n F 7	(Dahili donanım başlatması)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazının başlatılması tamamlanamadı. 	<ul style="list-style-type: none"> Kapatın ve resetleyin.
I n F 8	(Dahili güç kaynağı)	<ul style="list-style-type: none"> Kumanda güç kaynağı hatalı. 	<ul style="list-style-type: none"> Kumanda güç kaynağını kontrol edin.
I n F 9	(Dahili - I Ölçümü)	<ul style="list-style-type: none"> Akım ölçümleri hatalı. 	<ul style="list-style-type: none"> Akım sensörleri veya güç kartını değiştirin. Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
I n F R	(Dahili - Şebeke CCT)	<ul style="list-style-type: none"> Giriş kısmı düzgün şekilde çalışmıyor. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
I n F b	(Dahili - TH. sensörü)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazı sıcaklık sensörü düzgün şekilde çalışmıyor. 	<ul style="list-style-type: none"> Sıcaklık sensörünü değiştirin. Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
I n F C	(Dahili - Süre ölçümü)	<ul style="list-style-type: none"> Elektronik süre ölçümü parçasında hata. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
I n F E	(Mikro hata)	<ul style="list-style-type: none"> Dahili mikro işlemci hatası. 	<ul style="list-style-type: none"> Kapatın ve resetleyin. Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
O C F	(Aşırı akım)	<ul style="list-style-type: none"> (Ayarlar) (SE-) ve (1.4 Motor kumandası) (drC-) menülerindeki parametreler hatalı. Atalet veya yük çok yüksek. Mekanik kilitleme. 	<ul style="list-style-type: none"> Parametreleri kontrol edin (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun). Motor/kontrol cihazı/yük boyutlarını kontrol edin. Mekanizma durumunu kontrol edin.
P r F	(Güç kaldırma)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazının "Güç kaldırma" güvenli fonksiyonunda hata. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
S C F 1	(Motor kısa CCT)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazı çıkışına kısa devre veya topraklama. Birden 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 düşürün. Reaktörleri motor ile seri olarak bağlayın.
S C F 2	(Yüksek empedans kısa CCT)		
S C F 3	(Toprak kısa CCT)		
S O F	(Aşırı hız)	<ul style="list-style-type: none"> Denge veya yolverme yükü çok yüksek. 	<ul style="list-style-type: none"> Motor, kazanım ve denge parametrelerini kontrol edin. Bir frenleme direnci ekleyin. Motor/kontrol cihazı/yük boyutlarını kontrol edin.
S P F	(Hız geri besleme kaybı)	<ul style="list-style-type: none"> Enkoder geri besleme sinyali yok. 	<ul style="list-style-type: none"> Enkoder ve kontrol cihazı arasındaki kabloları kontrol edin. Enkoderi kontrol edin.
E n F	(Otomatik hassas ayar)	<ul style="list-style-type: none"> Motor, kontrol cihazına bağlı değil. Özel motor veya kontrol cihazına uygun olmayan güçte motor. 	<ul style="list-style-type: none"> Motorun, otomatik hassas ayar işlemi sırasında bulunduğundan emin olun. Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa, otomatik hassas ayar sırasında bunu kapatın. Motor ve kontrol cihazının birbirleriyle uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

Hata nedeni ortada kalktıktan sonra otomatik reset fonksiyonuyla resetlenebilen hatalar

Bu hatalar ayrıca kontrol cihazını kapatıp açarak veya bir lojik giriş ya da komut biti yoluyla da resetlenebilir (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).

Hata	Ad	Olası neden	Çözüm
R P F	(Uygulama hatası)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol Cihazında Dahili kart hatası. 	<ul style="list-style-type: none"> Lütfen kart belgelerine bakın.
b L F	(Fren kumandası)	<ul style="list-style-type: none"> Fren serbest bırakma akımına ulaşamadı. Fren kumanda parametreleri, fren lojik kumandası atandığında ayarlanmadı. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazı/motor bağlantısını kontrol edin. Motor sargılarını kontrol edin. Tavsiye edilen parametreleri kontrol edin (kontrol cihazıyla birlikte gelen CDROM'a başvurun).
C n F	(Ağ hatası)	<ul style="list-style-type: none"> İletişim kartında iletişim hatası. 	<ul style="list-style-type: none"> Ortamı kontrol edin (Elektromanyetik uyumluluk). Kablo bağlantılarını kontrol edin. Süre aşımını kontrol edin. Seçenek kartını değiştirin. Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
C D F	(CANopen Hatası)	<ul style="list-style-type: none"> CANopen barasındaki iletişimde kesinti. 	<ul style="list-style-type: none"> İletişim barasını kontrol edin. Süre aşımını kontrol edin. CANopen Kullanım Kılavuzuna başvurun.
E P F 1	(Harici hata LI)	<ul style="list-style-type: none"> Harici bir cihazla tetiklenen hata, kullanıcıya bağlı. 	<ul style="list-style-type: none"> Hataya neden olan cihazı kontrol edin ve resetleyin.
E P F 2	(Harici haya NET.)	<ul style="list-style-type: none"> Harici bir cihazla tetiklenen hata, kullanıcıya bağlı. 	<ul style="list-style-type: none"> Hataya neden olan cihazı kontrol edin ve resetleyin.
F C F 2	(Çıkış kontaktörü açık)	<ul style="list-style-type: none"> Açılma koşulları karşılanmış olmasına rağmen çıkış kontaktörü açık kalır. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktör ve kablo bağlantılarını kontrol edin. Geri besleme devresini kontrol edin.
L C F	(Giriş kontaktörü)	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktöre kumanda edilebilmesine rağmen kontrol cihazı açık değil. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktör ve kablo bağlantılarını kontrol edin. Süre aşımını kontrol edin(kontrol cihazıyla birlikte gelen CDROM'a başvurun). Hat/kontaktör/kontrol cihazı bağlantısını kontrol edin.
L F F 2 L F F 3 L F F 4	[4-20 mA KAYIP AI2] [4-20 mA KAYIP AI3] [4-20 mA KAYIP AI4]	<ul style="list-style-type: none"> AI2, AI3 veya AI4 analog girişinde 4-20 mA referansının kaybı. 	<ul style="list-style-type: none"> Analog girişlerdeki bağlantıyı kontrol edin.
D b F	(Aşırı frenleme)	<ul style="list-style-type: none"> Frenleme çok ani veya tahrikleyen yük. 	<ul style="list-style-type: none"> Yavaşlama süresini artırın. Gerekli olursa bir frenleme direnci takın. Uygulamayla uyumlu ise (Yavaşlama rampası uyarlama) (brA) fonksiyonunu aktif hale getirin (kontrol cihazıyla birlikte gelen CDROM'a başvurun).
D H F	(Kontrol cihazı aşırı ısınması)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazı sıcaklığı çok yüksek. 	<ul style="list-style-type: none"> Motor yükünü, kontrol cihazı havalandırmasını ve ortam sıcaklığını kontrol edin. Çalıştırmadan önce kontrol cihazının soğumasını bekleyin.
D L F	(Motor aşırı yükü)	<ul style="list-style-type: none"> Aşırı motor akımı tarafından tetiklenir. 	<ul style="list-style-type: none"> Motor termik korumasının ayarını ve motor yükünü kontrol edin. Çalıştırmadan önce kontrol cihazının soğumasını bekleyin.
D P F 1	(1 Motor faz kaybı)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazı çıkışındaki bir fazda kayıp. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazından motora giden bağlantıları kontrol edin.

Hata nedeni ortada kalktıktan sonra otomatik reset fonksiyonuyla resetlenebilen hatalar (devamı)

Bu hatalar ayrıca kontrol cihazını kapatıp açarak veya bir lojik giriş ya da komut biti yoluyla da resetlenebilir (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).

Hata	Ad	Olası neden	Çözüm
D P F 2	(3 Motor faz kaybı)	<ul style="list-style-type: none"> Motor bağlı değil veya motor gücü çok düşük. Çıkış kontaktörü açık. Motor akımında anlık dengesizlik. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazından motora giden bağlantıları kontrol edin. Çıkış kontaktörü kullanılıyorsa, kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun. Düşük güçlü bir motorla veya motorsuz deneyin: Fabrika ayarları modunda motor faz kaybı algılaması aktif (Çıkış fazı kaybı) (OPL) = (Evet) (YES). Kontrol cihazıyla aynı değerdeki bir motoru (özellikle yüksek güçlü kontrol cihazları için) kullanmadan kontrol cihazını test veya bakım ortamında kontrol etmek için, motor faz kaybı algılamasını kapatın (Çıkış faz kaybı) (OPL) = [No] (Hayır) (nO) (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun). Aşağıdaki parametreleri kontrol edip optimum değerlere ayarlayın: (Nominal motor gerilimi) (UnS) ve [Rated mot. current] (Nominal motor akımı) (nCr) ve (Otomatik hassas ayar) (tUn) gerçekleştirin.
D S F	(Şebeke aşırı gerilimi)	<ul style="list-style-type: none"> Hat gerilimi çok yüksek. Kesilmiş hat beslemesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Hat gerilimini kontrol edin.
D E F 1	(PTC 1 Aşırı ısınma)	<ul style="list-style-type: none"> PTC1 algılayıcılarının aşırı ısındığı tespit edildi. 	<ul style="list-style-type: none"> Motor yükü ve boyutları kontrol edin. Motor havalandırmasını kontrol edin.
D E F 2	(PTC 1 Aşırı ısınma)	<ul style="list-style-type: none"> PTC2 algılayıcılarının aşırı ısındığı tespit edildi. 	<ul style="list-style-type: none"> Çalıştırmadan önce motorun soğumasını bekleyin.
D E F L	(PTC=LI6 aşırı ısınma)	<ul style="list-style-type: none"> PTC/LI6 algılayıcılarının aşırı ısındığı tespit edildi. 	<ul style="list-style-type: none"> PTC algılayıcılarının tip ve durumunu kontrol edin.
P E F 1	(PTC1 hatası)	<ul style="list-style-type: none"> PTC1 algılayıcıları açık veya kısa devre olmuş. 	<ul style="list-style-type: none"> PTC algılayıcılarını ve aralarındaki ve motor/kontrol cihazı kablolarını kontrol edin.
P E F 2	(PTC2 hatası)	<ul style="list-style-type: none"> PTC2 algılayıcıları açık veya kısa devre olmuş. 	
P E F L	(PTCLI6 hatası)	<ul style="list-style-type: none"> PTC/LI6 algılayıcıları açık veya kısa devre olmuş. 	
S C F 4	(IGBT Kısa devre)	<ul style="list-style-type: none"> Güç parçası hatası. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
S C F 5	(Yük kısa devresi)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazı çıkışında kısa devre. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol cihazını motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını kontrol edin. Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.
S L F 1	(Modbus İletişim hatası)	<ul style="list-style-type: none"> Modbus barasındaki iletişimde kesinti. 	<ul style="list-style-type: none"> İletişim barasını kontrol edin. Süre aşımını kontrol edin. Modbus Kullanım Kılavuzuna başvurun.

Hata nedeni ortada kalktıktan sonra otomatik reset fonksiyonuyla resetlenebilen hatalar (devamı)

Bu hatalar ayrıca kontrol cihazını kapatıp açarak veya bir lojik giriş ya da komut biti yoluyla da resetlenebilir (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).

Hata	Ad	Olası neden	Çözüm
S L F 2	[POWERSUITE COM. FLT]	<ul style="list-style-type: none">PowerSuite iletişimde hata.	<ul style="list-style-type: none">PowerSuite bağlantı kablosunu kontrol edin.Süre aşımını kontrol edin.
S L F 3	(Keypad İletişim hatası)	<ul style="list-style-type: none">Grafikli ekran terminaliyle iletişimde hata.	<ul style="list-style-type: none">Terminal bağlantısını kontrol edin.Süre aşımını kontrol edin.
S r F	(Tork süre aşımı)	<ul style="list-style-type: none">Tork kumanda fonksiyonunun süre aşımına erişildi.	<ul style="list-style-type: none">Fonksiyon ayarlarını kontrol edin.Mekanizma durumunu kontrol edin.
S S F	(Tork/akım sınırı)	<ul style="list-style-type: none">Tork sınırlamasına geçin.	<ul style="list-style-type: none">Mekanik sorun olup olmadığını kontrol edin.Sınır parametrelerini kontrol edin (kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a başvurun).
E J F	(IGBT aşırı ısınması)	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazı aşırı ısınması.	<ul style="list-style-type: none">Yük/motor/kontrol cihazı boyutlarını kontrol edin.Anahtarlama frekansını düşürün.Çalıştırmadan önce motorun soğumasını bekleyin.

Nedenleri ortadan kalkar kalkmaz resetlenebilen hatalar

Hata	Ad	Olası neden	Çözüm
C F F	(Hatalı konfigürasyon)	<ul style="list-style-type: none">Akım konfigürasyonu tutarsız (kart değişimi nedeniyle hata).	<ul style="list-style-type: none">Kartı kontrol edin.Fabrika ayarlarına geri dönün veya eğer geçerliyse yedek konfigürasyonu kullanın. Kontrol cihazıyla birlikte gelen CD-ROM'a bakın.
C F I	(Geçersiz konfigürasyon)	<ul style="list-style-type: none">Geçersiz konfigürasyon. Seri hat üzerinden kontrol cihazına yüklenen konfigürasyon tutarsızdır.	<ul style="list-style-type: none">Daha önceden yüklenmiş olan konfigürasyonu kontrol edin.Uyumlu bir konfigürasyon yükleyin.
P H F	(Giriş fazı kaybı)	<ul style="list-style-type: none">Kontrol cihazı beslemesi hatalı veya sigorta yanmış.Bir fazda arıza.Tek fazlı hat beslemesinde 3 fazlı ATV71 kullanılmakta.Dengesiz yük. <p>Bu koruma sadece yüklü kontrol cihazında çalışır.</p>	<ul style="list-style-type: none">Güç bağlantısını ve sigortaları kontrol edin.3 fazlı şebeke beslemesi kullanın.(Giriş fazı kaybı) (IPL) = (Hayır)(nO) ile hatayı devre dışı bırakın. (sayfa 19)
U S F	(Düşük gerilim)	<ul style="list-style-type: none">Hat beslemesi çok düşük.Geçici gerilim en düşük seviyesinde.Arızalı ön şarj dirençü.	<ul style="list-style-type: none">Gerilimi ve gerilim parametresini kontrol edin.Ön şarj dirençünü değiştirin.Kontrol cihazını kontrol edin/onarın.

Standartlar ve donanımlarda meydana gelen değişiklikler nedeniyle, bu belgede yer alan karakteristikler ve resimler, tarafımızca teyit edilmedikçe bağlayıcı değildir.

Schneider Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Tütüncü Mehmet Efendi Caddesi
Göztepe İş Merkezi, No:110
34730 - Göztepe, İstanbul
Tel : 0 216 468 8888 pbx
Faks : 0 216 468 8787

www.schneider-electric.com.tr

Schneider Electric Müşteri Yardım Hattı

Tel : 444 3030
Faks : 0 216 468 8829

e-posta: TR-Hotline@schneider-electric.com