



sinamics

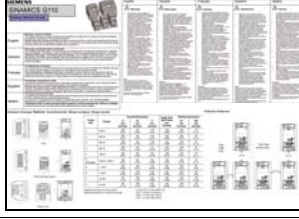
SINAMICS G110

SIEMENS

SINAMICS G110 Dökümanları

Başlarken Kılavuzu

Başlarken Kılavuzu, kullanıcının Sinamics G110 işletimi için gerekli temel tesisat ve kurulum bilgilerine hızlı şekilde erişebilmesi için tasarlanmıştır.



İşletme Talimatları

Sinamics G110'un kurulumu, devreye alınması, kontrol modları, sistem parametrelerinin yapısı, arıza bulma, teknik özellikleri ve opsiyonel ürünleri hakkında bilgi verir.



Parametre Listesi

Parametre listesi Sinamics G110'a ait tüm parametrelerin işlevsel sıraya göre yapılandırılmış şekilde ve ayrıntılı olarak açıklamalarını içermektedir.



Kataloglar

Katalogda uygun invertörü seçmek için gerekli tüm bilgilerin yanısıra Sinamics G110'un opsiyonel ürünleri hakkında da bilgiler bulacaksınız.

SIEMENS

SINAMICS G110
120 W - 3 kW

ParametreListesi
Kullanıcı Dökümanı

Geçerlilik:

İnvertör Tipi
SINAMICS G110

Dağıtım 04/03

Yazılım
V1.0

Dağıtım 04/03

Parametreler **1**

Hatalar ve Alarmlar **2**

Ek **3**

Önemli Bilgi



Bu parametre listesi sadece Sinamics G110 uygulamaları ile ilgili kullanılmalıdır.

UYARI

İşletme Talimatlarında yer alan tüm Tanımlar ve Uyarıları dikkate alınız.

İşletme talimatlarını yerel Siemens bürolarından 6SL3271-0CA00-0AG0 sipariş numarası ile sipariş edebileceğiniz döküman CD'sinden ya da <http://www.siemens.com/sinamics> adresimizden temin edebilirsiniz.

Deleted: ö

Deleted: döküman

Deleted: ge

Deleted: döküman

Deleted: Önceden

Deleted: döküman

Yazılım ve Eğitim hususları için onaylanan Siemens kalitesi, DIN ISO 9001, Reg. No. 2160-01 standartlarını karşılamaktadır.

Bu dokümanın ya da içindekilerin, yazılı izin alınmaksızın çoğaltılması, aktarılması veya kullanılması yasaktır. Aksi şekilde hareket edenler oluşabilecek hasarlardan sorumlu tutulacaktır. Patent onayı veya kullanıma sunulan bir modelin ya da tasarımın kayıt altına alınması hakları da dahil olmak üzere bütün hakları saklıdır.

© Siemens AG 2000. Bütün hakları saklıdır.

SINAMICS® Siemens'in ticari kaydı bulunan bir markasıdır.

Bu dokümanda anlatılmayan bazı fonksiyonların bulunması mümkündür. Bununla birlikte, bu husus yeni bir kumanda düzeneği tesis edilirken veya bakım işlemleri esnasında bu fonksiyonların temin edilmesi zorunluluğunu doğurmaz.

Bu dokümanda yer alan konuların, anlatılan donanım ve yazılıma uygunluğu tarafımızdan kontrol edilmiştir. Buna karşın yine de bazı farklılıkların bulunması söz konusudur ve bunların birbirinin tam anlamıyla benzeri olduğuna dair hiçbir garanti verilemez. Bu dokümanda yer alan konular düzenli olarak gözden geçirilmekte ve gerekli değişiklikler bir sonraki yayına ilave edilmektedir. Sistemi geliştirmeye yönelik teklifleriniz tarafımızdan memnuniyetle kabul edilir.

Siemens kullanım kılavuzları, özel koşullarda muhafaza edilen ormanlardaki ağaçlardan temin edilen klorin içermeyen kağıtlara basılmaktadır. Basım ve ciltleme işlemleri esnasında hiçbir solvent kullanılmamıştır.

Önceden haber vermeksizin dokümanda değişiklik yapılması mümkündür.

Almanya'da basılmıştır

Siemens-Aktiengesellschaft.

İçindekiler

1.1	SINAMICS G110 Sistem parametrelerine giriş.....	7
1.2	Hızlı devreye alma (P0010=1)	10
1.3	Parametre Tanımı	12
2.1	Hata mesajları.....	75
2.2	Alarm Mesajları	79
3.1	Kısaltmalar Listesi.....	81

1 Parametreler

1.1 SINAMICS G110 Sistem parametrelerine giriş

Parametre tanımlarının gösteriliş şekli aşağıdaki gibidir.

1 Par no. [indeks]	2 Parametre adı	5 Datatipi:	7 Birim:	9 Min:	12 Seviye:
	3 CStat:	6 Aktif:	8 Hızlı dev. Al.:	10 Def:	2
	4 P-Grubu:			11 Max:	

13 Tanım:

1. Parametre Numarası

İlgili parametre numarasını gösterir. Kullanılan numaralar 0000-9999 aralığındaki 4 basamaklı numaralardır. Başında "r" bulunan numaralar parametrenin, belirli bir değeri gösteren ancak bu parametre üzerinden farklı bir değer girilerek değiştirilemeyen "salt-okunur" bir parametre olduğunu gösterir (bu durumlarda parametre tanımının başlık kısmındaki "Birim", "Min", "Ref" ve "Max" bölümlerinde çizgi "-" işareti belirtilmiştir).

Diğer tüm parametreler "P" ile başlamaktadır. Bu parametrelerin değerleri başlık bölümünde belirtilmiş olan "Min" ve "Max" aralığı içerisinde değiştirilebilir.

[index] işareti parametrenin indekslenmiş bir parametre olduğunu gösterir ve kullanılabilir indeks sayısını belirtir.

2. Parametre adı

İlgili parametrenin adını gösterir.

BICO sistemi Sinamics G110 tipi invertörlerde bulunmamaktadır. Parametre isimleri, diğer inverter tiplerinin isimleri ile aynı olmaları için değiştirilmemiştir.

3. Cstat (Devreye Alma Konumu)

Parametrenin hangi durumda devreye alınabileceğini belirtir. Üç konum söz konusudur:

Devreye Alma C
Çalışma U
Çalışmaya Hazır T

Bu, ilgili parametrenin değiştirilebileceği konumları göstermektedir. Bir, iki veya her üç konum da belirtilebilir. Eğer üç konum da belirtilmişse bu ilgili parametre ayarının her üç konumda da değiştirilebileceği anlamına gelir.

4. P-Grubu

Parametrenin ait olduğu işlevsel grubu gösterir.

Not

Parametre P0004 (parametre filtresi) bir filtre görevini yapar ve seçilen işlevsel gruba göre parametrelere erişimlerle ilgili bir parametredir.

5. Data tipi

Mevcut data tipleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Gösterilim	Anlamı
U16	16-bit işaretlenmemiş
U32	32-bit işaretlenmemiş
I16	16-bit tamsayı
I32	32-bit tamsayı
Float	Floating point (kayan noktalı)

6. Aktif

- ◆ Hemen parametre değerlerindeki değişikliklerin girilir girilmez etkili olduğunu
- ◆ Onay sonrası değişikliklerin operatör panel (OP) üzerinde bulunan "P" tuşuna basılıktan sonra etkili olduğunu gösterir..

7. Birim

Parametre değerlerinin ölçüm birimlerini gösterir

8. Hızlı devreye Alma

Evet veya Hayır olmak üzere bir parametrenin yalnızca hızlı devreye alma sırasında mı değiştirilip değiştirilemeyeceğini gösterir, örn. P0010 (devreye almak için parametre grupları) 1'e ayarlandığında (hızlı devreye alma).

9. Min

Parametrenin ayarlanabileceği minimum değeri gösterir.

10. Def

Varsayılan değeri gösterir, örn. kullanıcı parametre için bir değer girmezse uygulanacak değeri gösterir.

11. Max

Parametrenin ayarlanabileceği maksimum değeri gösterir.

12. Seviye

Kullanıcı erişim seviyesini gösterir. Üç tip erişim seviyesi bulunmaktadır: Standart, Gelişmiş ve Uzman. Her bir işlevsel gruptaki parametre sayısı P0003'te (kullanıcı erişim seviyesi) ayarlanan erişim seviyesine bağlıdır.

13. Tanım

Parametre tanımları aşağıda listelenen bölüm ve içeriklerden oluşmaktadır. Bu bölüm ve içeriklerin bir kısmı isteğe bağlı (opsiyonel) olup, uygulama alanının olmadığı durumlarda üzerinde durulmayacaktır.

- Tanım:** Parametre fonksiyonunun kısa tanımı.
- Diyafram:** Uygun durumlarda, karakteristik bir eğri üzerinde parametrelerin etkilerini gösteren diyafram
- Ayarlar:** Uygulanabilir ayarların listesi. Bunlar :
Muhtemel ayarlar, En yaygın ayarlar, İndeks ve Bitanları'dır
- Örnek:** Belirli bir parametre ayarının etkilerine ilişkin opsiyonel örnek.
- Bağımlılık:** Bu parametre ile bağlantılı olarak yerine getirilmesi gereken şartlar. Ayrıca, bu parametrenin diğer parametre(ler) ve diğer parametrelerin bu parametre üzerinde oluşturabileceği özel etkiler.
- Dikkat / Uyarı Notu / Not:**
Cihaza zarar verebilecek ya da kişisel yaralanmalara sebep olabilecek durumları engellemek için dikkat edilmesi gereken önemli bilgiler / problemleri önlemek için dikkat edilmesi gereken spesifik bilgiler / Kullanıcıya faydalı olabilecek bilgiler
- Detaylar:** Belirli bir parametreyi ilgilendiren daha detaylı bilgi kaynakları.

1.2 Hızlı devreye alma (P0010=1)

Aşağıdaki parametreler hızlı devreye alma için gereklidir (P0010=1).

No	İsim	Erişim Seviyesi	Cstat
P0100	Avrupa / kuzey Amerika	1	C
P0304	Motor plaka gerilimi	1	C
P0305	Motor plaka akımı	1	C
P0307	Motor plaka gücü	1	C
P0308	Motor plaka cos fi	3	C
P0309	Motor plaka verimi	3	C
P0310	Motor plaka frekansı	1	C
P0311	Motor devri	1	C
P0335	Motor soğutması	3	CT
P0640	Motor aşırı yük faktörü [%]	3	CUT
P0700	Kumanda kaynağının seçimi	1	CT
P1000	Frekans ayarını seçimi	1	CT
P1080	Min. Frekans	1	CUT
P1082	Max. Frekans	1	CT
P1120	Kalkış rampası zamanı	1	CUT
P1121	Duruş rampası zamanı	1	CUT
P1135	OFF3 Duruş rampası zamanı	3	CUT
P1300	Kontrol modu	2	CT
P3900	Hızlı devreye almayı sonlandırma	1	C

P0010=1 seçildiğinde, P0003 (kullanıcı erişim seviyesi) erişilecek parametreleri seçmek için kullanılabilir. Bu parametre aynı zamanda hızlı devreye alma işleminin uygulanması için kullanıcı tanımlı bir parametre listesi seçimine de imkan verir.

Hızlı devreye alma işlemlerinin sonunda, gerekli tüm motor hesaplamalarını yapmak ve diğer tüm parametreleri (P0010=1'e dahil edilmemiştir) varsayılan değerlerine getirmek için P3900=1 giriniz.

NOT

Sadece Hızlı devreye Alma modunda geçerlidir.

Fabrika Değerlerine dönüş (resetleme)

Tüm parametreleri resetlemek için aşağıdaki parametrelere şu değerler girilmelidir:

P0010 = 30

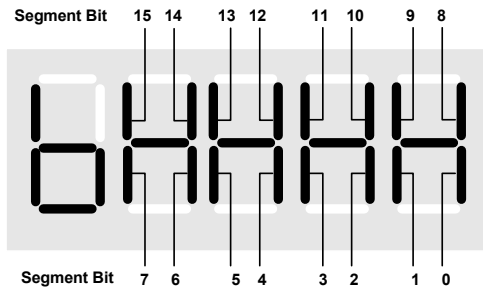
P0970 = 1

NOT

Resetleme işleminin tamamlanması yaklaşık 10 saniye sürmektedir.

Yedi-kısımlı (seven-segment) ekran

Yedi-kısımlı ekranın yapısı aşağıda gösterildiği gibidir:



Ekran üzerindeki ilgili bitlerin anlamları durum ve kontrol word parametreleri bölümünde açıklanmıştır.

1.3 Parametre Tanımı

r0000	Sürücü ekranı	Datatipi: U16	Birim: -	Min: -	Def: -	Seviye 1
	P-Grubu: HER ZAMAN			Max: -		
	P0005'te tanımlanan kullanıcı tarafından seçilmiş değeri görüntüler.					

Not:

"Fn" tuşuna 2 saniye süre ile basılması kullanıcının DC bara gerilimi, çıkış frekansı, çıkış gerilimi ve seçilmiş olan r0000 ayarını görüntülemesini sağlar (P0005'te açıklanmıştır).

r0002	Sürücünün durumu	Datatipi: U16	Birim: -	Min: -	Def: -	Seviye 3
	P-Grubu: COMMANDS			Max: -		
	Sürücünün o andaki durumunu görüntüler.					

Olası Ayarlar:

- 0 Devreye alma modu (P0010 != 0)
- 1 Sürücü hazır
- 2 Sürücü hata aktif
- 3 Sürücü çalışmaya başlıyor (DC-bara ön şarjı)
- 4 Sürücü çalışıyor
- 5 Duruyor (duruş rampası)

Bağımlılık:

Konum 3 yalnızca DC bara ön şarjı esnasında görülebilir.

P0003	Kullanıcı erişim seviyesi	Datatipi: U16	Birim: -	Min: 1	Def: 1	Seviye 1
	CStat: CUT			Max: 4		
	P-Grubu: HER ZAMAN	Aktif: Onay sonrası	Hızlı Dev. Al.: Hayır			

Kullanıcıların parametre dizilerine erişim seviyelerini tanımlar. Varsayılan ayarlar (standart) basit uygulamaların birçoğu için yeterli olmaktadır.

Olası Ayarlar:

- 1 Standart: En sık kullanılan parametrelere erişimi sağlar.
- 2 Gelişmiş: Gelişmiş erişimi sağlar örn. inverter I/O fonksiyonları.
- 3 Uzman: Yalnızca uzman seviyesinde kullanım için.
- 4 Rezerve

P0004	Parametre Filtresi	Datatipi: U16	Birim: -	Min: 0	Def: 0	Seviye 3
	CStat: CUT			Max: 21		
	P-Grubu: HER ZAMAN	Aktif: Onay sonrası	Hızlı Dev.Al.: Hayır			

Mevcut parametreleri devreye alma sırasında kolaylık sağlaması açısından işlevselliğe göre filtreler.

Olası Ayarlar:

- 0 Tüm parametreler
- 2 İnverter
- 3 Motor
- 7 Komutlar, dijital I/O
- 8 ADC
- 10 Set değeri kanalı / RFG
- 12 Sürücü özellikleri
- 13 Motor kontrolü
- 20 İletişim
- 21 Alarmlar / uyarılar / izleme

Örnek:

P0004 = 8 yalnızca ADC parametrelerinin görüntülenmesini sağlar.

P0005	Ekran seçimi	Datatipi: U16	Birim: -	Min: 2	Def: 21	Seviye 2
	CStat: CUT			Max: 4000		
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Onay sonrası	Hızlı Dev.Al.: Hayır			

Parametre r0000 (sürücü ekranı) için ekran görüntüsünü seçer.

Çok kullanılan Ayarlar:

- 21 Aktüel Frekans
- 25 Çıkış gerilimi
- 26 DC bara gerilimi
- 27 Çıkış Akımı

Uyarı notu:

Bu ayarlar salt-okunur parametre numaraları ("rxxxx") ile ilgilidir

Ayrıntılar:

Bkz. İlgili "rxxxx" parametre tanımları.

P0010	Devreye alma parametre filtresi				Seviye 1
	CStat: CT	Datati: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: HER ZAMAN	Aktif: Onay sonrası	Hızlı Dev.Al.: Hayır	Max: 30	

Belirli bir fonksiyonel gruba ait parametrelerin seçilebilmesi için parametreleri filtreler.

Olası değerler:

- 0 Hazır
- 1 Hızlı devreye Alma
- 2 İnverter
- 29 Yükleme
- 30 Fabrika ayarları

Bağımlılık:

İnverterin çalışması için 0'a reset ediniz..

P0003 (kullanıcı erişim seviyesi) aynı zamanda parametrelere erişimi de belirler.

Not:

P0010 = 1

İnvertör P0010 = 1 yapılması ile kolaylıkla ve çok çabuk devreye alınabilir. Sonrasında sadece önemli parametreler görünür hale gelir (örn: P0304, P0305, vs.). Bu parametre değerlerinin herbiri diğerinden sonra girilmelidir. Parametre P3900 = 1 – 3 yapılması ile Hızlı devreye alma sonlandırılır ve dahili hesaplamalar yapılır. Bundan sonra parametre P0010 ve P3900 otomatik olarak 0 değerine resetlenirler.

P0010 = 2

Sadece servis amacı ile.

P0010 = 29

PC üzerinden parametre transferi yapmak için (örn: STARTER) parametre P0010 PC üzerinde 29 yapılmalıdır. Yükleme bittiğinde PC programı parametre P0010'u 0 değerine resetler.

P0010 = 30

İnvertörün parametreleri resetlenirken P0010 = 30 yapılmalıdır. Parametrelerin resetlenmesi P0970 = 1 yapılması ile başlar. İnvertör otomatik olarak tüm parametreleri varsayılan değerlerine resetler. Bu parametrisasyon esnasında problem çıkarsa tekrar başlamak için faydalı olabilir

P0014[3]	Saklama Modu				Seviye 3
	CStat: UT	Datati: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: -	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev al.: Hayır	Max: 1	

Parametrelerin saklama modunu ayarlar. Kayıt modu, indeks listesi altındaki tüm arayüzler için konfigüre edilebilir

Olası ayarlar:

- 0 Kalıcı olmayan (RAM)
- 1 Kalıcı (EEPROM)

İndeks:

- P0014[0] : USS
- P0014[1] : rezerve
- P0014[2] : rezerve

Not:

Bağımsız saklama talebi PLC veya STARTER gibi PC cihazları tarafında gönderilen seri haberleşmenin bir parçası olabilir. (örneğin.USS protokolunun PKE bitleri 15-12). P0014 ayarlarının etkileşimi için aşağıdaki tabloya bakınız.

1. Temel operatör paneli ile tüm parametreler her zaman EEPROM 'da saklanacaktır.
2. P0014 'ün kendisi daima EEPROM'da saklanacaktır.
3. P0014 fabrika değerine dönüş (reset) ile değişmeyecektir. (P0010 = 30 ve P0971 = 1).
4. P0014 download esnasında transfer edilebilir, (P0010 = 29).
5. Eğer"USS üzerinden saklama talebi = kalıcı olmayan (RAM)" ve "P0014[x] = kalıcı olmayan (RAM)"ise P0971 ile tüm parametre değerlerini kalıcı hafızaya transfer edebilirsiniz.
6. Eğer"USS üzerinden saklama talebi ve P0014[x] uyumlu değilse, P0014[x] = "sakla kalıcı hafıza (EEPROM)" her zaman yüksek öncelik taşır.

USS ÜZERİNDEN KAYIT TALEBİ	P0014'ÜN DEĞERİ	SONUÇ
EEPROM	RAM	EEPROM
EEPROM	EEPROM	EEPROM
RAM	RAM	RAM
RAM	EEPROM	EEPROM

r0018	Yazılım sürümü				Seviye 3
	Datati: U32	Birim: -	Def: -	Max: -	
	P-Grubu: INVERTER				

Kurulmuş bulunan yazılımın sürüm no.sunu görüntüler.

r0019	CO/BO: BOP kontrol kelimesi	Min: -	Seviye
	Datıtipi: U16	Def: -	
	P-Grubu: COMMANDS	Birim: -	Max: -

Operator panel komutlarının durumunu görüntüler.

Bit alanları:

Bit00	ON/OFF1	0	HAYIR	1	EVET
Bit01	OFF2: Elektriksel Duruş	0	EVET	1	HAYIR
Bit08	JOG sağa	0	HAYIR	1	EVET
Bit11	Ters yön (set değeri çevrimi)	0	HAYIR	1	EVET
Bit13	Motor potansiyometresi MOP yukarı	0	HAYIR	1	EVET
Bit14	Motor potansiyometresi MOP aşağı	0	HAYIR	1	EVET

Not:

Aşağıdaki fonksiyonlar ayrı butonlara bağlanabilir:
ON/OFF1,
OFF2,
01
TERS YÖN,
ARTMA,
AZALMA

Detaylar:

Bit parametreleri parametrelere giriş bölümünde 7 segmentli gösterge kısmında anlatılmıştır.

r0020	CO: RFG öncesi frekans ayar değeri	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: CONTROL	Birim: Hz	Max: -

Aktüel frekans set değerini gösterir (rampa fonksiyonu üreticiden gelen bilgi).

r0021	CO: Aktüel frekans	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: CONTROL	Birim: Hz	Max: -

Kayma kompanzasyonu, rezonans sönümü ve frekans sınırlamasını hariç tutarak inverterin aktüel çıkış frekansını (r0024) gösterir.

r0024	CO: Aktüel çıkış frekansı	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: CONTROL	Birim: Hz	Max: -

Aktüel çıkış frekansını gösterir (kayma kompanzasyonu, rezonans sönümü ve frekans sınırlamasını kapsar).

r0025	CO: Aktüel çıkış gerilimi	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: CONTROL	Birim: V	Max: -

Motora uygulanan gerilimi gösterir [rms].

r0026	CO: Filtrelenmiş Aktüel DC bara gerilimi.	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: INVERTER	Birim: V	Max: -

DC-bara gerilimini gösterir.

r0027	CO: Aktüel Çıkış Akımı	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: CONTROL	Birim: A	Max: -

Tahmini RMS motor akımını gösterir [A].

r0034	CO: Motor Sıcaklığı (I2t)	Min: -	Seviye
	Datıtipi: Float	Def: -	
	P-Grubu: MOTOR	Birim: %	Max: -

Hesaplanan motor sıcaklığını (I2t modeli) izin verilen maksimum değerin [%] si olarak gösterir.

Not:

100 % değeri motorun izin verilen maksimum çalışma sıcaklığına eriştiğini gösterir. Bu durumda inverter, P0610'da belirtildiği gibi motor yükünü azaltmaya çalışacaktır (motor I2t sıcaklık reaksiyonu).

r0052	CO/BO: Aktüel durum kelime 1	Min: -	Seviye 2
	P-Grubu: COMMANDS	Def: - Max: -	
	Datatipi: U16	Birim: -	

İnverterin birinci aktif durum kelimesini gösterir (bit format) ve inverter durumunu teşhis etmek için kullanılabilir.

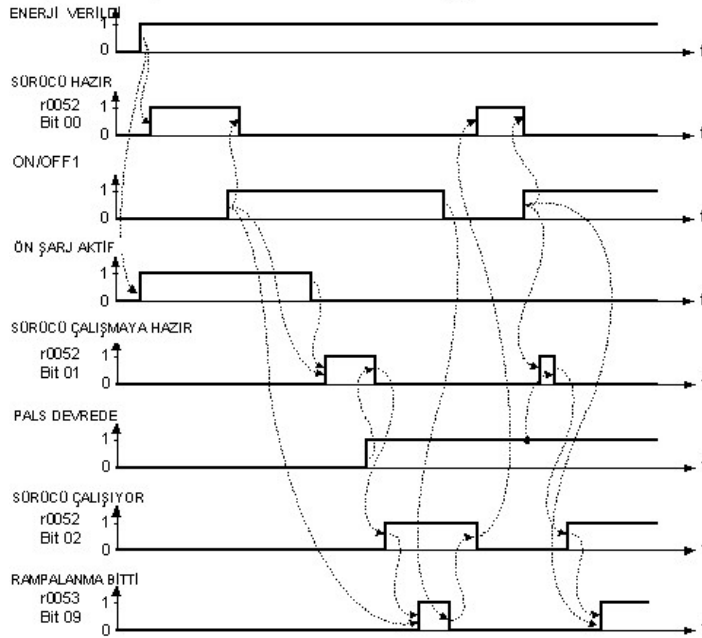
Bit alanları:

Bit00	Sürücü hazır	0 HAYIR	1 EVET
Bit01	Sürücü çalışmaya hazır	0 HAYIR	1 EVET
Bit02	Sürücü çalışıyor	0 HAYIR	1 EVET
Bit03	Sürücü hatası aktif	0 HAYIR	1 EVET
Bit04	OFF2 aktif	0 EVET	1 HAYIR
Bit05	OFF3 aktif	0 EVET	1 HAYIR
Bit06	START engellemesi aktif	0 HAYIR	1 EVET
Bit07	Sürücü uyarısı aktif	0 HAYIR	1 EVET
Bit08	Sapma set değeri / aktüel değer	0 EVET	1 HAYIR
Bit09	PZD kontrol	0 HAYIR	1 EVET
Bit10	Maksimum frekansa ulaşıldı	0 HAYIR	1 EVET
Bit11	Uyarı: Motor akımı sınırı	0 EVET	1 HAYIR
Bit12	Motor freni aktif	0 HAYIR	1 EVET
Bit13	Motor aşırı yük	0 EVET	1 HAYIR
Bit14	Motor sağa dönüyor	0 HAYIR	1 EVET
Bit15	Sürücü aşırı yük	0 EVET	1 HAYIR

Bağımlılık:

r0052 Bit00 - Bit02:

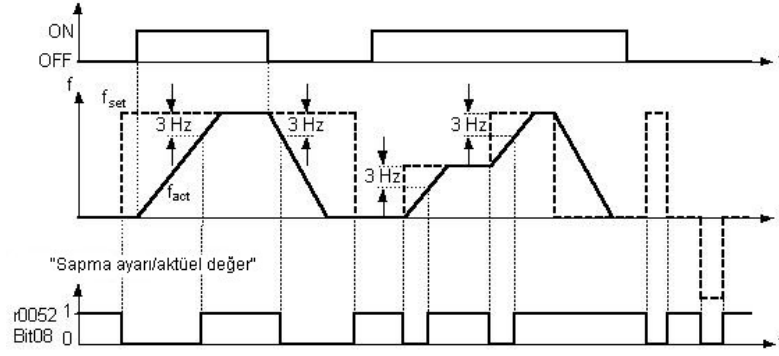
Enerjilendirme veya ON/OFF1 sonrası Durum sırası diyagramı



r0052 Bit03 "Sürücü hata aktif":

Bit3 (hata) değeri dijital çıkış üzerinde çevrilecek (Düşük = Hata, Yüksek = Hata yok).

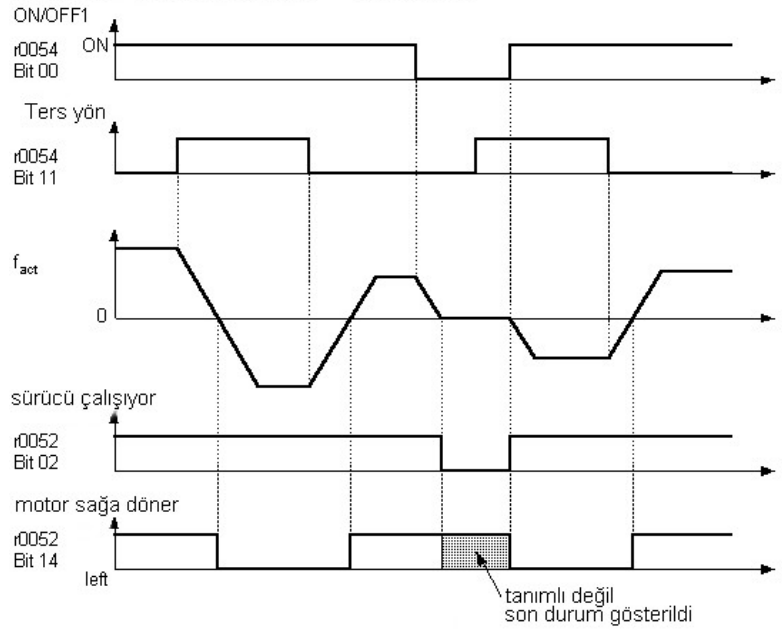
r0052 Bit08 "Sapma ayarı/aktüel değer" ==> aşağı bakınız



r0052 Bit10 " $f_{act} \geq P1082 (f_{max})$ " ==> bakınız parametre P1082

r0052 Bit12 "Motor freni aktif" ==> bakınız parametre P1215

r0052 Bit14 "Motor sağa döner" ==> bkz. aşağı



Detaylar:

Durum kelimesi için display segmentleri "SINAMICS G110" Sistem Parametrelerine Giriş kısmında gösterilmiştir.

r0053	CO/BO: Aktüel durum kelime 2	Min: -	Seviye 2
	P-Grubu: COMMANDS	Def: -	
	Dat tipi: U16	Birim: -	Max: -

İnverterin ikinci durum kelimesini gösterir (bit formatında).

Bit alanları:

Bit00	DC freni aktif	0 HAYIR	1 EVET
Bit01	$f_{aktüel} > P2167 (f_{off})$	0 HAYIR	1 EVET
Bit02	$f_{aktüel} > P1080 (f_{min})$	0 HAYIR	1 EVET
Bit06	$f_{aktüel} \geq \text{ayar noktası} (f_{set})$	0 HAYIR	1 EVET
Bit09	Rampalama bitti	0 HAYIR	1 EVET

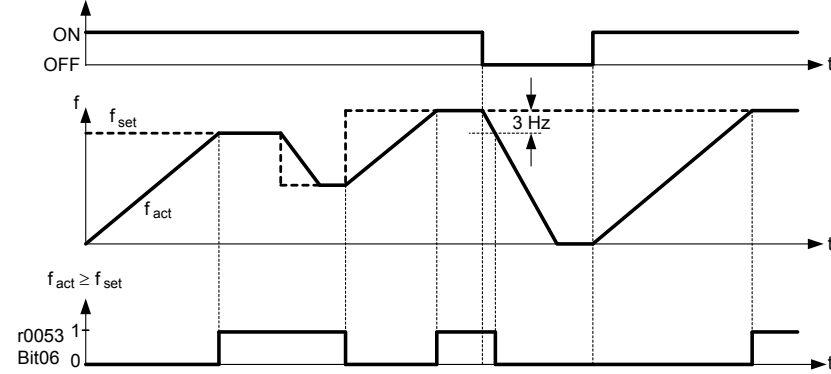
Uyarı Notu:

r0053 Bit00 "DC freni aktif" ==> bakınız parametre P1233

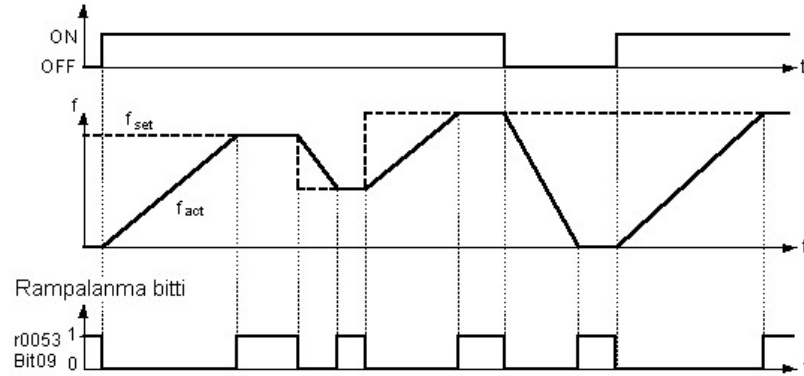
r0053 Bit01 " $f_{aktüel} > P2167 (f_{off})$ " ==> bakınız parametre P2167

r0053 Bit02 " $f_{aktüel} > P1080 (f_{min})$ " ==> bakınız parametre P1080

r0053 Bit06 " $f_{act} \geq \text{setpoint} (f_{set})$ " ==> see below



r0053 Bit09 "Rampalanma bitti" ==> bkz. aşağı



Detaylar:

Durum kelimesi için display segmentleri "SINAMICS G110" Sistem Parametrelerine Giriş" kısmında gösterilmiştir.

r0054	CO/BO: Aktüel kontrol kelime 1	Min: -	Seviye 3
	Datatiipi: U16 Birim: -	Def: -	
	P-Grubu: COMMANDS	Max: -	

İnverterin birinci kontrol kelimesini gösterir ve aktif durumda olan komutları teşhis etmek için kullanılabilir.

Bit alanları:

Bit00	ON/OFF1	0	hayır	1	evet
Bit01	OFF2: Elektriksel duruş	0	evet	1	hayır
Bit02	OFF3: Hızlı duruş	0	evet	1	hayır
Bit03	Pals devrede	0	hayır	1	evet
Bit04	RFG devrede	0	hayır	1	evet
Bit05	RFG start	0	hayır	1	evet
Bit06	ayar noktası devrede	0	hayır	1	evet
Bit07	Hata resetleme	0	hayır	1	evet
Bit08	JOG sağa	0	hayır	1	evet
Bit09	JOG sola	0	hayır	1	evet
Bit10	PLC'den kontrol	0	hayır	1	evet
Bit11	Ters yön (set değeri çevrimi)	0	hayır	1	evet
Bit13	Motor potansiyometresi MOP yukarı	0	hayır	1	evet
Bit14	Motor potansiyometresi MOP aşağı	0	hayır	1	evet
Bit15	Lokal / Uzaktan kontrol	0	hayır	1	evet

Uyarı Notu:

R0054, P0700 veya P0719 ile kumanda kaynağının USS olarak seçilmesi durumunda r2036 ile aynıdır.

Detaylar:

Durum kelimesi için display segmentleri "SINAMICS G110" Sistem Parametrelerine Giriş" kısmında gösterilmiştir.

r0055	CO/BO: Aktüel kontrol kelime 2	Min: -	Seviye 3
	Datatiipi: U16 Birim: -	Def: -	
	P-Grubu: COMMANDS	Max: -	

İnverterin ilave kontrol kelimesini gösterir(bit formatında) ve aktif durumda olan komutları teşhis etmek için kullanılabilir.

Bit alanları:

Bit00	Sabit frekans Bit 0	0	HAYIR	1	EVET
Bit01	Sabit frekans Bit 1	0	HAYIR	1	EVET
Bit02	Sabit frekans Bit 2	0	HAYIR	1	EVET
Bit09	Dc fren devrede	0	HAYIR	1	EVET
Bit13	harici hata 1	0	EVET	1	HAYIR

Uyarı notu:

R0055, P0700 veya P0719 ile kumanda kaynağının USS olarak seçilmesi durumunda r2037 ile aynıdır.

Detaylar:

Durum kelimesi için display segmentleri "SINAMICS G110" Sistem Parametrelerine Giriş" kısmında gösterilmiştir.

r0056	CO/BO: Motor kontrolün durumu	Min: -	Seviye 2
	Datatiipi: U16 Birim: -	Def: -	
	P-Grubu: CONTROL	Max: -	

İnverter durumunu teşhis etmek için kullanılacak motor kontrolün durumun gösterir(bit formatında).

Bit alanları:

Bit00	İlk kontrol tamamlandı	0	HAYIR	1	EVET
Bit01	Motor mıknatıslanma giderme işlemi bitti	0	HAYIR	1	EVET
Bit02	Palslar devrede	0	HAYIR	1	EVET
Bit04	Motor uyarımı bitti	0	HAYIR	1	EVET
Bit05	Kalkış güçlendirmesi aktif	0	HAYIR	1	EVET
Bit06	Hızlandırma güçlendirmesi aktif	0	HAYIR	1	EVET
Bit07	Frekans negatif	0	HAYIR	1	EVET
Bit08	alan zayıflaması aktif	0	HAYIR	1	EVET
Bit09	Gerilim ayar değeri sınırlandı	0	HAYIR	1	EVET
Bit10	Kayma frekansı sınırlandı	0	HAYIR	1	EVET
Bit13	I-max kontrolörü aktif	0	HAYIR	1	EVET
Bit14	Vdc-max kontrolörü aktif	0	HAYIR	1	EVET

Uyarı Notu:

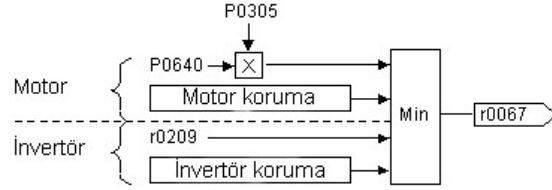
Maksimum akım kontrolörü (r0056 Bit13) aktüel çıkış akımı (r0027) akım limitini aştığında (r0067) aktif olacaktır.

Detaylar:

Durum kelimesi için display segmentleri "SINAMICS G110" Sistem Parametrelerine Giriş" kısmında gösterilmiştir.

r0067	CO: Aktüel çıkış akımı sınırı	Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: CONTROL	Datatipi: Float	
		Def: -	
		Max: -	

Sürücünün geçerli olan maksimum çıkış akımını gösterir.



Bağımlılık:

Bu değer, P0640 (Motor aşırı yük faktörü), Güç azaltan koşullar, motor ve invertörün ısı korumalarından etkilenir.

P0610 (motor I2t sıcaklık reaksiyonu) sınıra gelindiğinde verilecek reaksiyonu tanımlar.

Not:

Normal olarak, akım sınırı = nominal motor akımı (P0305) x motor akım sınırı (P0640) dır. Bu, maksimum inverter akımına r0209 eşit veya ondan daha küçüktür.

Motor termal model hesabı, aşırı ısınmanın oluşacağını gösterirse akım sınırı azaltılabilir.

P0100	Avrupa / Kuzey Amerika			Min: 0	Seviye 1
	CStat: C	Datatype: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Group: QUICK	Active: first confirm	QuickComm.: Yes	Max: 2	

Güç ayarlarının [kW] veya [hp] cinsinden ifade edileceğini belirler (örn. Nominal plaka güç değeri – P0307).

Burada referans frekansına (P2000) ilave olarak nominal plaka frekans değeri (P0310) ve maksimum motor frekansı varsayılan değerleri de (P1082) otomatik olarak ayarlanabilir.

Olası ayarlar:

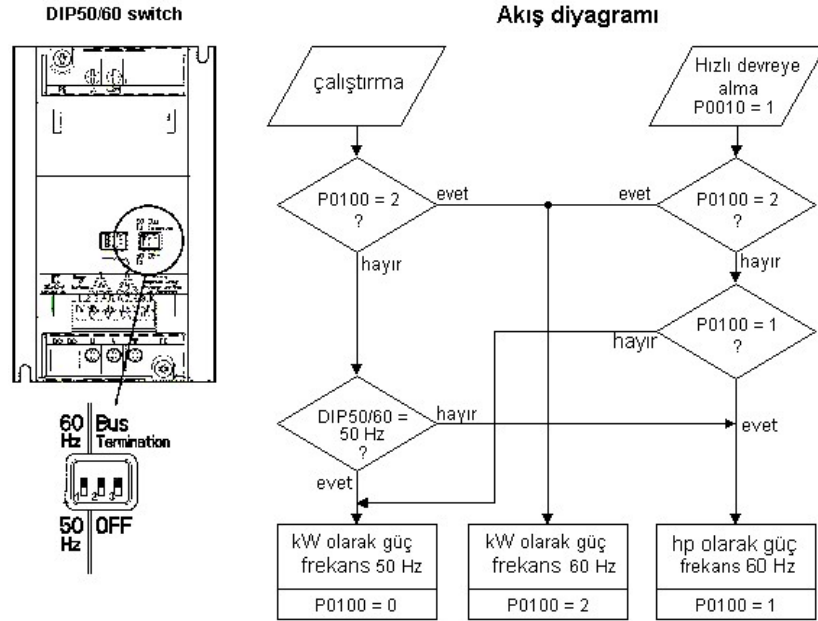
- 0 Avrupa [kW], motor temel frekansı 50 Hz
- 1 Kuzey Amerika [hp], motor temel frekansı 60 Hz
- 2 Kuzey Amerika [kW], motor temel frekansı 60 Hz

Bağımlılık:

Bu parametreyi değiştirmeden önce ilk olarak sürücüyü durdurun.
P0100 'ün değiştirilmesi tüm anma motor parametreleri ile birlikte bu parametrelere bağlı tüm diğer parametreleri de resetler (bkz. P0340 – Motor Parametrelerinin hesabı).

P0100 'ün değiştirilmesi DIP50/60 dip sviç ayarlarını değiştirir (yeri aşağıdaki çizimde gösterilmiştir).

1. P0100 Parametre'sinin önceliği DIP50/60 sviçinin önceliğinden yüksektir
2. Bununla birlikte P0100 < 2 olması koşulu ile invertör yeniden enerjilendiğinde DIP50/60 sviçi öncelik kazanır ve P0100'ü değiştirir.
3. Eğer P0100 = 2 seçilirse DIP50/60 sviçinin herhangi bir fonksiyonu kalmaz.



Uyarı Notu:

P0100 ayarı 2 (==> [kW], varsayılan frekans 60 [Hz]) olduğunda dip sviç ile değişiklik yapılamaz (Bakınız yukarıdaki diyagram)

r0127	Analog / USS tip			Min: -	Seviye 2
	P-Grubu: INVERTER	Datatipi: U16	Birim: -	Def: -	
				Max: -	

Kontrol kartının tipini gösterir.

Olası değerler:

- 0 Analog
- 1 USS

r0200	Aktüel güç katı kod numarası	Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: INVERTER	Def: -	
	Datati: U32	Birim: -	
		Max: -	

Donanım varyantını aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi tanımlar.

Code- No.	G110 Type	G110 Type	Input Voltage & Frequency	Power kW	Internal Filter	Heat sink	Frame Size
1	6SL3211-0AB11-2UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,12	no	Y	A
2	6SL3211-0AB12-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,25	no	Y	A
3	6SL3211-0AB13-7UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,37	no	Y	A
4	6SL3211-0AB15-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,55	no	Y	A
5	6SL3211-0AB17-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,75	no	Y	A
6	6SL3211-0KB11-2UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,12	no	N	A
7	6SL3211-0KB12-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,25	no	N	A
8	6SL3211-0KB13-7UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,37	no	N	A
9	6SL3211-0KB15-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,55	no	N	A
10	6SL3211-0KB17-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,75	no	N	A
11	6SL3211-0AB21-1UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	1,10	no	Y	B
12	6SL3211-0AB21-5UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	1,50	no	Y	B
13	6SL3211-0AB22-2UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	2,20	no	Y	C
14	6SL3211-0AB23-0UAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	3,00	no	Y	C
15	6SL3211-0AB11-2BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,12	Cl. A	Y	A
16	6SL3211-0AB12-5BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,25	Cl. A	Y	A
17	6SL3211-0AB13-7BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,37	Cl. A	Y	A
18	6SL3211-0AB15-5BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,55	Cl. A	Y	A
19	6SL3211-0AB17-5BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,75	Cl. A	Y	A
20	6SL3211-0KB11-2BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,12	Cl. A	N	A
21	6SL3211-0KB12-5BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,25	Cl. A	N	A
22	6SL3211-0KB13-7BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,37	Cl. A	N	A
23	6SL3211-0KB15-5BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,55	Cl. A	N	A
24	6SL3211-0KB17-5BAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	0,75	Cl. A	N	A
25	6SL3211-0AB21-1AAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	1,10	Cl. A	Y	B
26	6SL3211-0AB21-5AAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	1,50	Cl. A	Y	B
27	6SL3211-0AB22-2AAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	2,20	Cl. A	Y	C
28	6SL3211-0AB23-0AAx	AIN	1AC230V 47-63Hz	3,00	Cl. A	Y	C

Code- No.	G110 MLFB	G110 Type	Input Voltage & Frequency	Power kW	Internal Filter	Heat sink	Frame Size
29	6SL3211-0AB11-2UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,12	no	Y	A
30	6SL3211-0AB12-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,25	no	Y	A
31	6SL3211-0AB13-7UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,37	no	Y	A
32	6SL3211-0AB15-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,55	no	Y	A
33	6SL3211-0AB17-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,75	no	Y	A
34	6SL3211-0KB11-2UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,12	no	N	A
35	6SL3211-0KB12-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,25	no	N	A
36	6SL3211-0KB13-7UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,37	no	N	A
37	6SL3211-0KB15-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,55	no	N	A
38	6SL3211-0KB17-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,75	no	N	A
39	6SL3211-0AB21-1UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	1,10	no	Y	B
40	6SL3211-0AB21-5UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	1,50	no	Y	B
41	6SL3211-0AB22-2UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	2,20	no	Y	C
42	6SL3211-0AB23-0UBx	USS	1AC230V 47-63Hz	3,00	no	Y	C
43	6SL3211-0AB11-2BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,12	Cl. A	Y	A
44	6SL3211-0AB12-5BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,25	Cl. A	Y	A
45	6SL3211-0AB13-7BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,37	Cl. A	Y	A
46	6SL3211-0AB15-5BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,55	Cl. A	Y	A
47	6SL3211-0AB17-5BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,75	Cl. A	Y	A
48	6SL3211-0KB11-2BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,12	Cl. A	N	A
49	6SL3211-0KB12-5BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,25	Cl. A	N	A
50	6SL3211-0KB13-7BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,37	Cl. A	N	A
51	6SL3211-0KB15-5BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,55	Cl. A	N	A
52	6SL3211-0KB17-5BBx	USS	1AC230V 47-63Hz	0,75	Cl. A	N	A
53	6SL3211-0AB21-1ABx	USS	1AC230V 47-63Hz	1,10	Cl. A	Y	B
54	6SL3211-0AB21-5ABx	USS	1AC230V 47-63Hz	1,50	Cl. A	Y	B
55	6SL3211-0AB22-2ABx	USS	1AC230V 47-63Hz	2,20	Cl. A	Y	C
56	6SL3211-0AB23-0ABx	USS	1AC230V 47-63Hz	3,00	Cl. A	Y	C

Uyarı Notu:

Parametre r0200 = 0 tanımlanmış herhangi bir güç katı olmadığını gösterir.

P0201	Güç katı kod numarası			Min: 0	Seviye 3
	CStat: C	Data tipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: INVERTER	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al.: Hayır	Max: 65535	

Tanımlanmış olan gerçek güç katını onaylar.

r0206	İnverter Plaka Gücü [kW] / [hp]			Min: -	Seviye 3
		Data tipi: Float	Birim: -	Def: -	
	P-Grubu: INVERTER			Max: -	

İnverter plakasındaki motor gücünü gösterir.

Bağımlılık:

P0100 (Avrupa / Kuzey Amerika'da çalıştırma) ayarına göre değer [kW] veya [hp] cinsinden gösterilir.

$$r0206 \text{ [hp]} = 0.75 \cdot r0206 \text{ [kW]}$$

r0207[3]	İnverter Plaka Akımı	Datati: Float	Birim: A	Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: INVERTER			Def: - Max: -	

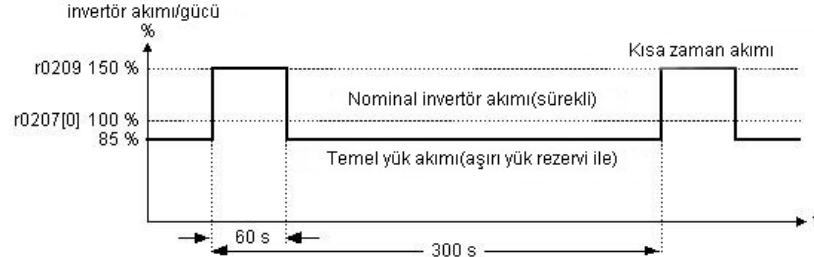
İnvertörün çıkış akımını gösterir.

İndeks:

r0207[0] : İnvertör plaka akımı
r0207[1] : Değişken moment akımı
r0207[2] : Değişken moment akımı

Note:

Değişken moment akımı r0207[1] ve Değişken moment akımı r0207[2] uygun 4 kutuplu Siemens Standart motor (IEC) seçilmiş yük diyagramında gösterilmiştir(bkz. diyagram). r0207[1], r0207[2]parametreleri P0305'in CT/VT uygulamasına ilişkin varsayılan değerleridir.(yük çevrimi). Eğer r0207[1] = r0207[2], ise CT/VT uygulamaları arasında fark olmasına imkan yoktur.



r0209	Maksimum inverter akımı	Datati: Float	Birim: A	Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: INVERTER			Def: - Max: -	

İnverterin maksimum çıkış akımını gösterir.

Bağımlılık:

Parametre r0209 ,Pals frekansı P1800 'den etkilenen güç azalması, çevre sıcaklığı ve yükseklığe bağımlıdır. Güç azalımı bilgileri işletme talimatında verilmiştir.

P0290	İnvertör aşırı yük reaksiyonu	CStat: CT	Datati: U16	Birim: -	Min: 0	Seviye 3
	P-Grubu: INVERTER	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev al.: Hayır	Max: 1		

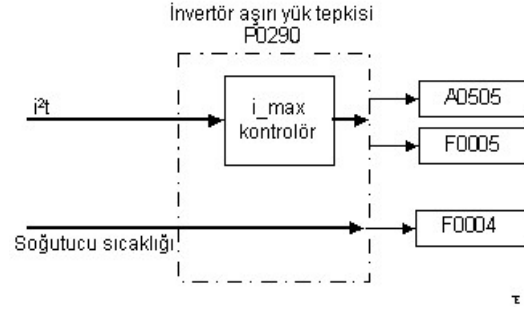
İnvertörün, kendi içinde oluşabilecek aşırı ısınma durumunda nasıl bir reaksiyon vereceğini seçer.

Olası değerler:

0 Çıkış frekansını düşür
1 Devreden çık , trip et (F0004 / F0005)

Bağımlılık:

Aşağıdaki fiziksel değerler invertörün aşırı yük korumasını etkiler. (bkz diyagram):
Soğutucu sıcaklığı
invertör I²t

**Uyarı notu:**

P0290 = 0:
Çıkış frekansının düşürülmesi eğer yük de azaltılmış ise etkin olacaktır. Örnek olarak bu ,kuadratik moment karakteristiklerine sahip fan ve pompaların değişken moment uygulamalarında geçerlidir..
P0290 = 0 iken aşırı sıcaklık olması durumunda , I-max kontrolörü çıkış akımı sınırı (r0067) ile çalışacaktır.

Eğer aksiyon dahili sıcaklığı yeterli şekilde azaltamaz ise cihaz her zaman devreden çıkacaktır(trip edecektir).

P0295	İnvertör dahili fan kapanma gecikmesi			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Unit: sn.	Def: 0	
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev al.: Hayır	Max: 3600	

İnvertör fanının cihaz durdurulduktan ne kadar zaman sonra duracağını belirler.

Not:

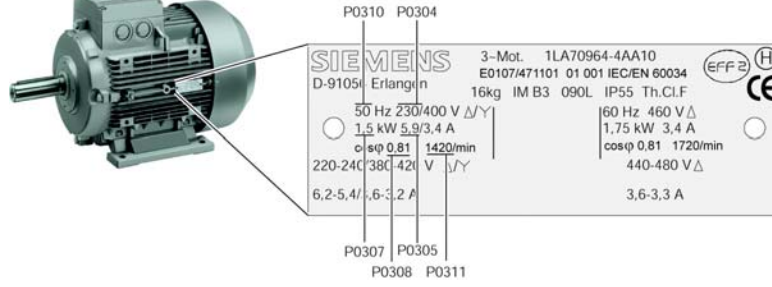
0 değerine ayar edilmesi invertör durduğu zaman fanın da aynı anda duracağını, gecikme olmayacağını gösterir.

SINAMICS G110 FS 'nin fanı yoktur.

P0304	Motor nominal gerilimi			Min: 10	Seviye 1
	CStat: C	Datatipi: U16	Birim: V	Def: 230	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev al.: Evet	Max: 2000	

Motor plakasındaki nominal motor gerilimi (V).

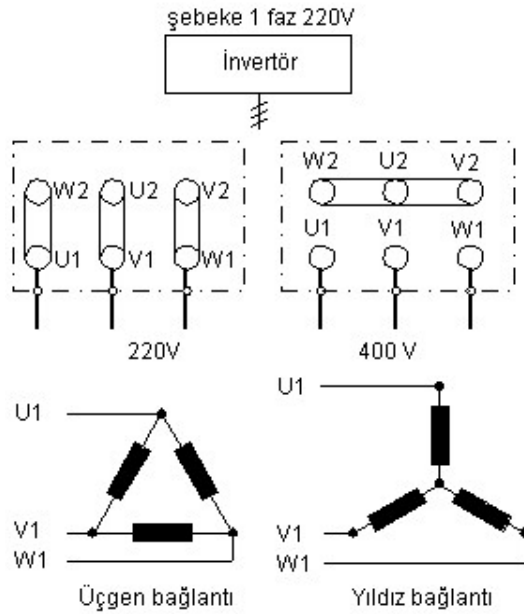
Aşağıdaki diyagram tipik motor plakası ile ilgili motor bilgilerinin yerini göstermektedir.

**Bağımlılık :**

Sadece P0010 = 1 iken değiştirilebilir. (Hızlı devreye alma).

**Uyarı:**

Motor plaka bilgileri girişleri mutlaka motorun bağlantı şekline uygun olarak yapılmalıdır. (yıldız / üçgen bağlantı). Bunun anlamı örneğin motor üçgen bağlı ise üçgen bağlantıya ait bilgilerin girilmesidir.

Trifaze motor bağlantısı

Yukarıdaki şekilde üçgen bağlantı için motor plaka gerilimi P0304 =220V, yıldız bağlantı için motor plaka gerilimi P0304 =400V 'tur.

Not:

Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

P0305	Motor nominal akımı			Min: 0.01	Seviye 1
	CStat: C	Datatipi: Float	Birim: A	Def: 3.25	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al.: Evet	Max: 10000.00	

Motor plakasındaki nominal motor akımıdır [A] – bkz. P0304'teki diyagram.

Bağımlılık:

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma).

Not:

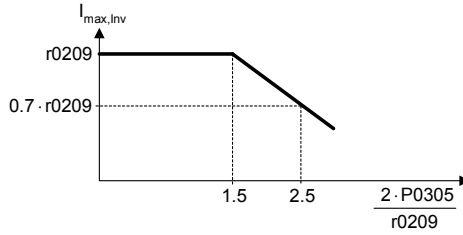
P0305 'in maksimum değeri ,maksimum invertör akımı r0209 ve motor tipine bağlıdır:

$$\text{Asenkron motor: } P0305_{\max, \text{asyn}} = 2 \cdot r0209$$

Motor plaka akımı P0305'in Invertör plaka akımı r0207 'na oranının 0.125 den küçük olmaması tavsiye edilir:

$$V/f: \frac{1}{8} \leq \frac{P0305}{r0207}$$

Motor plaka akımı P0305, maksimum invertör akımı (r0209)'nın yarısının 1,5 katı ise ilave akık azaltımı uygulanacaktır. Bu invertörü harmonik akım dalgalarından korumak için gereklidir.



Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

P0307	Nominal motor gücü			Min: 0.01	Seviye 1
	CStat: C	Datatipi: Float	Birim: -	Def: 0.12	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al.: Evet	Max: 2000.00	

Motor plakasındaki nominal motor gücüdür [kW/hp].

Bağımlılık:

P0100 = 1 ise, değerler [hp] cinsindedir – bkz. P0304'teki diyagram (plaka).

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma).

Not:

Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

P0308	Nominal motor cosØ			Min: 0.000	Seviye 3
	CStat: C	Datatipi: Float	Birim: -	Def: 0.000	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al.: Evet	Max: 1.000	

Motor plakasındaki nominal motor güç faktörüdür (cosPhi) – bkz. P0304'teki diyagram.

Bağımlılık:

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma).

Yalnızca P0100 = 0 veya 2 olduğunda görünür, (motor gücü [kW] cinsinden girilmektedir).

Parametrenin 0'a ayarlanması değerini otomatik olarak öngörülmesine sebep olur.

P0309	Nominal motor verimliliği			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: C	Datatipi: Float	Birim: %	Def: 0.0	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al.: Evet	Max: 99.9	

Plakadaki [%] cinsinden nominal motor verimliliği.

Bağımlılık:

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma).

Yalnızca P0100 = 1 olduğunda görünür, (örn. motor gücü [hp] cinsinden girilmektedir).

Parametrenin 0'a ayarlanması değerini otomatik olarak öngörülmesine sebep olur.

Detaylar:

Bkz. P0304'teki diyagram (plaka)

P0310	Nominal motor frekansı			Min: 12.00	Seviye 1
	CStat: C	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 50.00	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 650.00	

Plakadaki nominal motor frekansı [Hz].

Bağımlılık:

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma).

Parametre değiştirilirse kutup çift sayısı otomatik olarak yeniden hesaplanır.

Detaylar:

Bkz. P0304'teki diyagram (plaka)

P0311	Nominal motor devri			Min: 0	Seviye 1
	CStat: C	Datatipi: U16	Birim: dev./dak	Def: 0	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 40000	

Plakadaki nominal motor devri [rpm].

Bağımlılık:

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma).

Parametrenin 0'a ayarlanması değerin otomatik olarak öngörülmesine sebep olur.

V/f kontroldeki kayma kompanzasyonu, doğru çalışması için nominal motor devrine ihtiyaç duymaktadır.

Parametre değiştirilirse kutup çift sayısı otomatik olarak yeniden hesaplanır.

Not:

Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

Detaylar:

Bkz. P0304'teki diyagram (plaka)

r0330	Nominal Motor kayması			Min: -	Seviye 3
	Datatipi: Float	Birim: %	Def: -	Max: -	
	P-Grubu: MOTOR				

P0310 (Nominal motor frekansı) ve P0311 (Nominal motor hızı)'e göre nominal motor kaymasını % olarak gösterir

$$r0330 [\%] = \frac{P0310 - \frac{P0311}{60} \cdot r0313}{P0310} \cdot 100 \%$$

P0335	Motor soğutma			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 1	

Kullanılacak motor soğutma sistemini seçer.

Olası ayarlar:

- 0 Kendi kendine soğutmalı: Motora bağlı mile monte edilmiş fanı kullanır
1 Dışarıdan soğutmalı: Ayrı beslemeli bir soğutma fanı kullanır

P0340	Motor parametrelerinin hesaplanması			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 1	

Çeşitli motor parametrelerini hesaplar .(bkz aşağıdaki tablo):

P0340 = 1 :

- P0346 Mıknatıslanma zamanı
- P0347 Mıknatıslanmanın giderilmesi zamanı
- P0350 Stator direnci (faz arası)
- P1316 Kuwetlendirme sonu frekansı
- P2000 Referans frekansı

Olası ayarlar:

- 0 Hesaplama yok
1 Tüm parametrelendirme

Not:

Bu parametreye devreye alma sırasında inverter performansını optimize etmek için ihtiyaç duyulmaktadır.

P0346	Mıknatıslanma Zamanı				Seviye 3
	CStat: CUT	Data tipi: Float	Birim: sn.	Def: 1.000	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 20.000	

Mıknatıslanma zamanını ayarar [sn.], Örn. Palsların devrede olması ile rampanın arasındaki bekleme zamanı. Motor mıknatıslanması bu esnada oluşur.

Not:

Eğer kuvvetlendirme ayarları 100% den yüksek ise mıknatıslanma zamanı düşebilir. Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

Uyarı notu:

Mıknatıslanma zamanının aşırı düşmesi yetersiz mıknatıslanmaya yol açabilir.

P0347	Mıknatıslanma giderme(Demanyetizasyon) zamanı				Seviye 3
	CStat: CUT	Data tipi: Float	Birim: sn	Def: 1.000	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 20.000	

OFF2 sonrası/ Hata sonrası palslar devreye girmeden önce müsaade edilen zamanı değiştirir.

Not:

Mıknatıslanma giderme zamanı yaklaşık olarak saniye cinsinden rotor zaman sabitinin 2,5 katıdır.

Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

Uyarı notu:

Normal tamamlanan duruş rampasını takip eden durumlarda etkin değildir, Örn. OFF1, OFF3 veya JOG sonrasında.

Eğer bu süre aşırı azaltılırsa aşırı akımdan dolayı cihaz devreden çıkacaktır.(trip)

P0350	Stator direnci (faz arası)				Seviye 3
	CStat: CUT	Data tipi: Float	Birim: Ohm	Def: 4.00000	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 2000.00000	

Bağlı bulunan motor (faz arası) için [Ohm] cinsinden stator direncidir. Parametre değeri kablo direncini de içermektedir.

Bu parametrenin değerini belirlemek için iki yol bulunmaktadır:

1. P0340 = 1 (plakadan girilen değer) veya P3900 = 1,2 veya 3 (hızlı devreye almayı sonlandırma) kullanarak hesaplamak
2. Bir Ohmmetre kullanarak manuel olarak ölçmek.

Not:

Faz arası ölçüm yapıldığından, bu değer beklenenden daha yüksek (2 misline kadar) çıkabilir.

P0350'de (stator direnci) girilen değer son kullanılan metod ile elde edilen değerdir.

Varsayılan değerler invertör tipine ve invertörün nominal değerlerine bağlıdır.

P0610	Motor I²t sıcaklık tepkisi			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT	Data tipi: U16	Birim: -	Def: 2	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 2	

Motor I²t değerinin ikaz sınırına geldiği andaki reaksiyonunu tanımlar.

Olası ayarlar:

- 0 Reaksiyon yok, yalnızca ikaz
- 1 İkaz ve I_{max} azaltımı (çıkış frekansını azaltır.)
- 2 İkaz ve devreden çıkma (F0011)

Bağımlılık:

Devreden çıkma seviyesi = P0614 (motor I²t aşırı yük ikaz seviyesi) * 110 %; r0034'ün aktüel değerine bakınız

Not:

Motor I²t nin amacı motorun sıcaklığını ölçmek veya hesaplamak ve eğer motor aşırı ısınmadan dolayı tehlikede ise motoru devreden ayırmaktır.

Motor sıcaklığı , motorun boyutu, çevre sıcaklığı, motorun yük tarihçesi ve tabii ki yük akımı olmak üzere bir çok faktöre bağlıdır. Akımın karesi aktüel olarak motorun ısınmasını ve sıcaklığın zaman ile artmasını belirler. Bu yüzden I²t denmektedir.

Motorların çoğu motor hızında dönen dahili fanlar ile soğutulmaktadır ve motor hızı da önemlidir. Açıkçası motor düşük hızda ve yüksek akımda (Muhtemelen kuvvlelendirmeden dolayı) çalışıyor ise 50Hz'de çalışan bir motora göre daha çabuk ısınacaktır. Invertör bu faktörleri hesaba katar.

Sürücülerde de kendilerini korumak üzere invertör I²t koruması vardır (örn. Aşırı ısınma koruması ,bkz P0290). Bu motor I²t korumasından bağımsız olarak işler ve burada anlatılmamıştır.

I²t işletimi:

Ölçülen motor akımı (r0027) , motor anma akımı (P0305) ve diğer motor parametreleri (P0304, P0307, vs) ile karşılaştırılır. Sonrasında motor sıcaklığı hesaplanır. Hesaplama fan soğutmasının hesaba katılması için çıkış frekansını da içerir. Eğer parametre P0355 cebri havalandırmalı motoru gösterecek şekilde değiştirildiyse hesaplama da buna göre değişir.

I²t hesaplaması için, motor I²t sabitinin P0611 kullanılarak ayarlanmış olması gerekir.

Nihai sıcaklık maksimum sıcaklığın yüzdesi olarak r0034 ekranında gösterilir. r0034 P0614 (varsayılan 110%) değerine ulaştığında A0511 ihtarı oluşur. Önlem alınmaz ise sıcaklık P0614'ün 110% 'a ulaşır ve invertör devreden çıkar ve F0011 hatası meydana gelir. Bu ihtar reaksiyon P0610'un varsayılan değerinde kullanılması ile değiştirilebilir. Örneğin akım limitinin aşılmasına ve hata oluşmamasına rağmen sürücü reaksiyon gösterebilir. P0614'ün ihtar seviyesi gerektiği şekilde ihbar ve trip seviyesini artırıp azaltacak şekilde de ayarlanabilir.

İhtar reaksiyon P0610'un varsayılan değerinde kullanılması ile değiştirilebilir. Eğer hesaplanan motor sıcaklığı aşırı yükseliyor ise parametre r0034 'ü izlemek özellikle faydalıdır.

P0611	Motor I²t zaman sabiti				Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: sn.	Def: 100	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 16000	

Motorun ısı zaman sabitidir. Motorun ısı limitine ulaşma zamanı motorun ısı zaman sabiti ile hesaplanır. Yüksek değerler motorun ısı limitine ulaşma zamanını artırır. P0611'in değeri hızlı devreye alma esnasında motor bilgilerine göre tahmin edilir veya P0340'ı kullanarak hesaplanır (Motor parametrelerinin hesaplanması). Hızlı devreye almanın tamamlanmasında hesaplanıp saklanan motor parametre değerleri motor üreticisinin verdiği değerler ile değiştirilebilir.

Örnek:

İki kutuplu 1LA7063 motor için değer 8 dakikadır (bkz.tablo). P0611'in değeri aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$P0611 = 8 \text{ min} \cdot 60 \frac{\text{s}}{\text{min}} = 480 \text{ s}$$

Siemens standart motorları 1LA7 için ısı zaman sabitleri dakika cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir.:

Tipi	2 kutuplu	4 kutuplu	6 kutuplu	8 kutuplu
1LA7050	13	13	-	-
1LA7053	13	13	-	-
1LA7060	8	11	-	-
1LA7063	8	13	12	-
1LA7070	8	10	12	12
1LA7073	8	10	12	12
1LA7080	8	10	12	12
1LA7083	10	10	12	12
1LA7090	5	9	12	12
1LA7096	6	11	12	14
1LA7106	8	12	12	16
1LA7107	-	12	-	16
1LA7113	14	11	13	12
1LA7130	11	10	13	10
1LA7131	11	-	-	-
1LA7133	-	10	14	10
1LA7134	-	-	16	-
1LA7163	15	19	20	12
1LA7164	15	-	-	14
1LA7166	15	19	20	14

Not:

P0611 < 99 sn. (I²t-hesaplaması etkin değil):
I²t hesaplamasını etkinleştirmek için P0611 > 99 sn. yapın

P0614	Motor I²t aşırı yük ikaz seviyesi				Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: %	Def: 110.0	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 400.0	

A0511 alarminin (motor aşırı sıcaklık) üretileceği değeri [%] olarak belirler.

Motor I²t hesabı motorun aşırı yüklenmesi durumunda tolere edilebilir maksimum süreyi (örn. aşırı ısınma olmadan) hesaplamada kullanılır. Hesaplanan I²t değeri, bu süre dolduğunda =100% olarak kabul edilmektedir (bkz. r0034).

Bağımlılık:

Bu seviyenin 110%'unda motor aşırı sıcaklıktan devreden çıkma (F0011) verir.

P0640	Motor aşırı yük faktörü [%]				Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: %	Def: 150.0	
	P-Grubu: MOTOR	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Evet	Max: 400.0	

P0305'in (nominal motor akımı) [%] olarak motor aşırı yük akım sınırını belirler.

Bağımlılık:

Maksimum inverter akımı veya nominal motor akımının (P0305) 400%'ü değerlerinden düşük olanı ile sınırlıdır.

$$P0640_{\text{max}} = \frac{\min(r0209, 4 \cdot P0305)}{P0305} \cdot 100$$

P0700	Komut kaynağının seçimi			Min: 0	Seviye 1
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 2	
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 5	

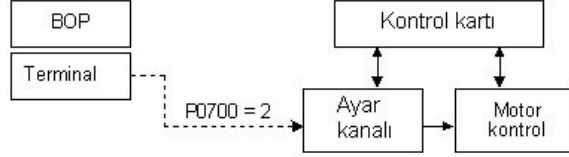
Dijital komut kaynağını seçer.

Olası değerler:

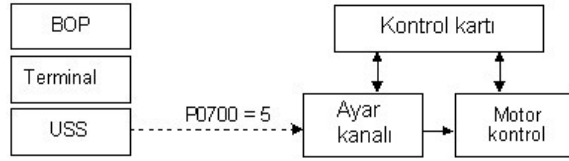
- 0 Fabrika çıkış ayarları
- 1 BOP (tuş takımı)
- 2 Terminal
- 5 USS

örnek:

SINAMICS G110 CPM110 AIN (varsayılan P0700=2)



SINAMICS G110 CPM110 USS (Varsayılan P0700=5)



Bağımlılık:

Parametre P0719, P0700 den daha yüksek önceliğe sahiptir.

Bu parametreyi değiştirmek, seçilen no.daki tüm değerleri varsayılan değerlerine döndürür. Örneğin: 1'den 2'ye değiştirmek tüm dijital girişleri varsayılan ayarlarına döndürür.

P0701	0. dijital girişin fonksiyonu				Seviye 2
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 1	
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 29	

0. Dijital girişin fonksiyonunu seçer.

Olası ayarlar:

- | | |
|----|--|
| 0 | Dijital giriş aktif değil |
| 1 | AÇIK/KAPALI1 |
| 2 | AÇIK ters /KAPALI1 |
| 3 | KAPALI2 - serbest durma |
| 4 | KAPALI3 - çabuk yavaşlama |
| 9 | Hata resetleme |
| 10 | JOG sağa |
| 11 | JOG sola |
| 12 | Yönü tersleme (yön seçimi) |
| 13 | MOP yukarı (frekans artır) |
| 14 | MOP aşağı (frekans azalt) |
| 15 | Sabit set değeri (Doğrudan seçim) |
| 16 | Sabit set değeri (Doğrudan seçim + AÇIK) |
| 21 | Lokal/uzak |
| 25 | DC fren aktif |
| 29 | Harici hata üretme |

Bağımlılık:

Parametre P0701'in aşağıdaki ayarları kalıcı şekilde etkindirler ve P0719 'un ayarlarından etkilenmezler:

- | | |
|------------------------------|----|
| -OFF2 | 3 |
| -OFF3 | 4 |
| -Hata resetleme | 9 |
| -Sabit frekans(Direkt seçim) | 15 |
| -Yerel/Uzaktan kumanda | 21 |
| -Harici açtırma(Trip) | 29 |

Not:

"ON/OFF1" Sadece bir dijital giriş için seçilebilir(Örn. P0700=2 ve P0701=1). Dijital giriş 1'in P0702=1 ile konfigüre edilmesi ,Dijital giriş 0'in P0701=0 ayarını devredışı bırakır. Dijital giriş üzerindeki "ON/OFF1" diğer bir dijital girişteki "ON geri/OFF1 girişi ile birlikte kullanılabilir . Sadece ilk olarak aktif edilen kumanda kaynağı olarak hizmet verir.

"OFF2 ve OFF3" ün değişik kaynakları bağımsız olarak seçilebilir.Örneğin : OFF2 dijital girişten veya BOP'den veya USS'den aynı anda kullanılabilir.

Detaylar:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| JOG | ==>Bkz. parametre P1058 |
| MOP | ==>Bkz. parametre r1050 |
| Sabit Frekans | ==>Bkz. parametre P1001 |
| DC freni | ==>Bkz. parametre P1232 |

P0702	1. dijital girişin fonksiyonu				Seviye 2
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 12	
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 29	

1. Dijital girişin fonksiyonunu seçer.

Possible Settings:

- | | |
|----|--|
| 0 | Dijital giriş aktif değil |
| 1 | AÇIK/KAPALI1 |
| 2 | AÇIK ters /KAPALI1 |
| 3 | KAPALI2 - serbest durma |
| 4 | KAPALI3 - çabuk yavaşlama |
| 9 | Hata resetleme |
| 10 | JOG sağa |
| 11 | JOG sola |
| 12 | Yönü tersleme (yön seçimi) |
| 13 | MOP yukarı (frekans artır) |
| 14 | MOP aşağı (frekans azalt) |
| 15 | Sabit set değeri (Doğrudan seçim) |
| 16 | Sabit set değeri (Doğrudan seçim + AÇIK) |
| 21 | Lokal/uzak |
| 25 | DC fren aktif |
| 29 | Harici hata üretme |

Detaylar:

Bkz. P0701 (Dijital giriş 0'in fonksiyonu).

P0703	2. dijital girişin fonksiyonu				Min: 0	Seviye 2
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 9		
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 29		

2.Dijital girişin fonksiyonunu seçer.

Olası değerler:

- 0 Digital giriş aktif değil
- 1 AÇIK/KAPALI1
- 2 AÇIK ters /KAPALI1
- 3 KAPALI2 - serbest durma
- 4 KAPALI3 - çabuk yavaşlama
- 9 Hata resetleme
- 10 JOG sağa
- 11 JOG sola
- 12 Yönü tersleme (yön seçimi)
- 13 MOP yukarı (frekansı artır)
- 14 MOP aşağı (frekansı azalt)
- 15 Sabit set değeri (Doğrudan seçim)
- 16 Sabit set değeri (Doğrudan seçim + AÇIK)
- 21 Lokal/uzak
- 25 DC fren aktif
- 29 Harici hata üretme

Detaylar:

Bkz. P0701 (Dijital giriş 0'ın fonksiyonu).

P0704	3. dijital girişin fonksiyonu				Min: 0	Seviye 2
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0		
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 29		

3.Dijital girişin fonksiyonunu seçer (analog giriş üzerinden).

Olası ayarlar:

- 0 Digital giriş aktif değil
- 1 AÇIK/KAPALI1
- 2 AÇIK ters /KAPALI1
- 3 KAPALI2 - serbest durma
- 4 KAPALI3 - çabuk yavaşlama
- 9 Hata resetleme
- 10 JOG sağa
- 11 JOG sola
- 12 Yönü tersleme (yön seçimi)
- 13 MOP yukarı (frekansı artır)
- 14 MOP aşağı (frekansı azalt)
- 15 Sabit set değeri (Doğrudan seçim)
- 16 Sabit set değeri (Doğrudan seçim + AÇIK)
- 21 Lokal/uzak
- 25 DC fren aktif
- 29 Harici hata üretme

Detaylar:

Bkz. P0701 (Dijital giriş 0'ın fonksiyonu).

P0719[2]	Komut ve frekans ayar noktalarının seçimi			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 55	

İnvertörün kontrol komutları kaynağını seçmesini sağlayan merkezi set değeri.

Command and setpoint sources can be changed independently.

Onlar basamağı kumanda kaynağını, birler basamağı ise set değeri kaynağını seçer.

Bu parametrenin iki indisi lokal/remote seçimini yapmak için kullanılır. Lokal/remote sinyali bu ayarlar arasında konum değiştirir.

Birinci indis için varsayılan ayar 0'dır (örn: normal parametrelendirme aktif). İkinci indis BOP üzerinden kontrol içindir (örn: lokal/remote sinyalini aktif duruma getirmek BOP'ya geçişi sağlar).

Olası ayarlar:

0	Cmd = P0700	Set değeri = P1000
1	Cmd = P0700	Set değeri = MOP Set değeri
2	Cmd = P0700	Set değeri t = Analog Set değeri
3	Cmd = P0700	Set değeri = Sabit frekans
5	Cmd = P0700	Set değeri = USS
10	Cmd = BOP	Set değeri = P1000
11	Cmd = BOP	Set değeri = MOP Set değeri
12	Cmd = BOP	Set değeri = Analog Set değeri
13	Cmd = BOP	Set değeri = Sabit frekans
15	Cmd = BOP	Set değeri = USS
50	Cmd = USS	Set değeri = P1000
51	Cmd = USS	Set değeri = MOP Set değeri
52	Cmd = USS	Set değeri = Analog Set değeri
53	Cmd = USS	Set değeri = Sabit frekans
55	Cmd = USS	Set değeri = USS

İndeks:

P0719[0] : 1. Kontrol kaynağı (Remote)
P0719[1] : 2. Kontrol kaynağı (Lokal)

Bağımlılık:

Parametre P0719, P0700 den daha yüksek önceliğe sahiptir.

Uyarı Notu:

Özellikle kumanda kaynağının geçici olarak P0700 = 2 den farklı yapıldığı durumlarda faydalıdır. Dijital girişlerin fonksiyonel ayarları varsayılan değerlere resetlenmez.

r0722	CO/BO: Sayısal Giriş Değerleri			Min: -	Seviye 3
	Datatipi: U16	Birim: -	Def: -		
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Hemen	Max: -		

Dijital girişlerin durumunu görüntüler.

Bit Alanları:

Bit00	Dijital Giriş 0	0	OFF	1	ON
Bit01	Dijital Giriş 1	0	OFF	1	ON
Bit02	Dijital Giriş 2	0	OFF	1	ON
Bit03	Dijital Giriş 3 (Analog giriş üzerinden)	0	OFF	1	ON

Not:

Sinyal aktif olduğunda ilgili segment aydınlanır.

P0724	Dijital girişler için filtreleme süresi			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 3	
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 3	

Dijital girişler için kullanılan filtreleme sürelerini belirler.

Olası ayarlar:

0	Filtreleme süresi yok.
1	2.5 ms filtreleme süresi
2	8.2 ms filtreleme süresi
3	12.3 ms filtreleme süresi

P0731	Dijital Çıkış 0'ın işlevi	Min: 0	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Def: 5
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır
			3

Dijital Çıkış 0'ın kaynağını belirler.

Olası ayarlar:

- 0 Aktif değil
- 1 Aktif
- 2 Sürücü hazır
- 3 Sürücü çalışmaya hazır
- 4 Sürücü çalışıyor
- 5 Sürücü arızası aktif
- 6 OFF2 aktif
- 7 OFF3 aktif
- 8 Devreye girmeyi önleme fonksiyonu aktif
- 9 Sürücü uyarısı aktif
- 10 Sapma Değeri
- 11 PZD kontrolü (Proses Veri Kontrolü)
- 12 Maksimum frekansa ulaşıldı
- 13 Uyarı: Motor akımı sınırı
- 14 Motor harici freni aktif
- 15 Motor aşırı yük
- 16 Motor devir yönü sağ
- 17 İnvörtör aşırı yük
- 18 DC freni aktif
- 19 Aktüel frekans > P2167
- 20 Aktüel frekans > P1080 (f_min)
- 21 Aktüel frekans >= set değeri
- 22 Rampalanma bitti

Deleted: Switch on inhibit active

Note:

Hata biti 52.3'ün çıkışı dijital çıkış üzerinde evrilmiştir.

Detaylar:

Bakınız Parametre r0052, r0053.

r0747	CO/BO: Dijital çıkışların durumu	Min: -	Seviye
	Datatipi: U16	Birim: -	Def: -
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır
			3

Dijital çıkışların durumunu gösterir (Ayrıca P0748 üzerinden dijital çıkışların çevrimini de gösterir).

Bit alanları:

Bit00 Dijital çıkış 0 enerjilenmiş 0 HAYIR 1 EVET

Bağımlılık:

Bit 0 = 0 :
Optokupler kontakları açık

Bit 0 = 1 :
Optokupler kontakları kapalı

P0748	Dijital çıkışları değiştir	Min: 0	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Def: 0
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır
			3

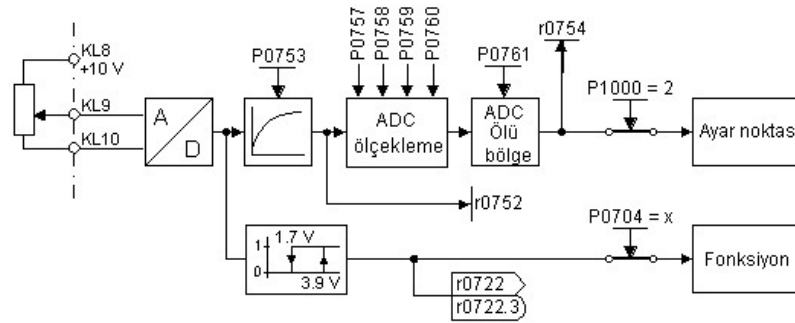
Verilen bir fonksiyon için rölenin yüksek ve düşük durumlarını belirler.

Bit alanları:

Bit00 Dijital çıkış 0 çevir 0 HAYIR 1 EVET

r0752	ADC'nin aktüel girişi [V]	Min: -	Seviye
	Datatipi: Float	Birim: V	Def: -
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır
			3

Volt cinsinden düzeltilmiş analog giriş değerini karakteristik bloktan önce gösterir.



P0753	ADC filtreleme zamanı			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Birim: mili sn.	Def: 3	
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 10000	

Analog giriş için [ms] cinsinden filtreleme süresini (PT1 filtresi) belirtir.

Not:

Düzeltilmiş süreyi artırmak titreşimi azaltır ancak analog girişe cevap vermeyi yavaşlatır

P0753 = 0 : Filtreleme yok

r0754	Ölçeklemeden sonraki ADC değeri [%]			Min: -	Seviye 2
	Datatipi: Float			Def: -	
	Birim: %			Max: -	
	P-Grubu: TERMINAL				

Düzeltilmiş analog giriş değerini ölçekleme bloğundan sonra [%] cinsinden gösterir.

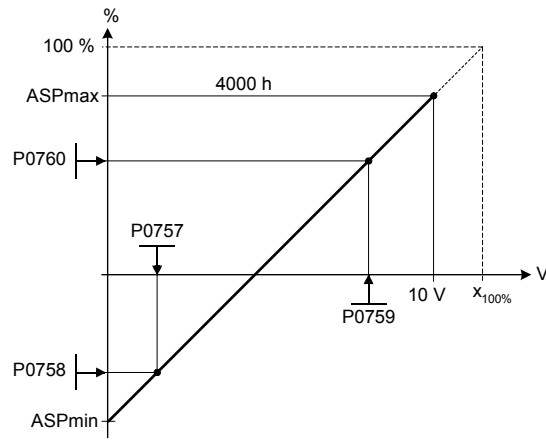
Bağımlılık:

P0757'den P0760'a kadar tanımlama aralığı (ADC ölçeği).

P0757	ADC ölçeklendirmesinin x1 değeri [V]			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: V	Def: 0	
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 10	

P0757'den P0760'a kadar olan parametreler, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi giriş ölçeklendirmesini konfigüre etmek için kullanılır:

P0761 = 0



-Analog Ayar Noktaları, P2000'de normalize edilen frekansın bir yüzdesini (%) temsil etmektedir.

-Analog Ayar Noktaları, %100'den daha büyük olabilir.

-ASPmaks en yüksek analog set değerini temsil etmektedir. (Bu 10V'da olabilir).

-ASPmin en düşük analog set değerini temsil etmektedir. (Bu 0V'da olabilir).

-Varsayılan değerler, 0V=%0, ve 10V=%100 lük ölçeklendirme sağlamaktadır

Not:

ADC- doğrusal karakteristiği iki noktali eşitlik temel alınarak 4 nokta ile tanımlanır:

$$\frac{y - P0758}{x - P0757} = \frac{P0760 - P0758}{P0759 - P0757}$$

Tek nokta ve eğimi ile hesaplama avantajlıdır:

$$y = m \cdot x + y_0$$

Bu iki form arasındaki geçiş aşağıdaki şekilde olur:

$$m = \frac{P0760 - P0758}{P0759 - P0757} \quad y_0 = \frac{P0758 \cdot P0759 - P0757 \cdot P0760}{P0759 - P0757}$$

Deleted: x

Deleted: represents the highest analog setpoint

Deleted: represents the lowest analog setpoint

Deleted: This may be at

Deleted: of

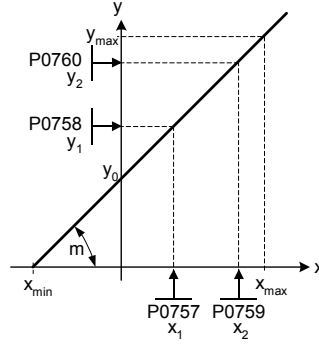
Deleted: %

Deleted: and

Girişin ölçeklenmesi için y_{max} değeri ve x_{min} değeri belirlenmelidir. Bu, aşağıdaki eşitlikler ile yapılır:

$$x_{min} = \frac{P0760 \cdot P0757 - P0758 \cdot P0759}{P0760 - P0758}$$

$$y_{max} = (x_{max} - x_{min}) \cdot \frac{P0760 - P0758}{P0759 - P0757}$$



Uyarı Notu:

ADC ölçeklemesi x_2 değeri mutlaka ADC ölçeklemesi x_1 değerinden büyük olmalıdır.

P0758	ADC ölçeklendirmesinin y_1 değeri	Min: -99999.9	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: 0.0
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası		Hızlı dev.al. Hayır

Y_1 değerini, P0757'de açıklandığı gibi [%] cinsinden ayarlar (analog giriş ölçeklendirmesi).

Bağımlılık:

P2000'i etkiler (referans frekansı).

P0759	ADC ölçeklendirmesinin x_2 değeri [V]	Min: 0	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: 10
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası		Hızlı dev.al. Hayır

X_2 değerini, P0757'de açıklandığı gibi [%] cinsinden ayarlar (analog giriş ölçeklendirmesi)

Uyarı Notu:

ADC ölçeklemesi x_2 P0759 değeri mutlaka ADC ölçeklemesi x_1 P0757 değerinden büyük olmalıdır.

P0760	ADC ölçeklendirmesinin y_2 değeri	Min: -99999.9	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: 100.0
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası		Hızlı dev.al. Hayır

Y_2 değerini, P0757'de açıklandığı gibi [%] cinsinden ayarlar (analog giriş ölçeklendirmesi).

Bağımlılık:

P2000'i etkiler (referans frekansı).

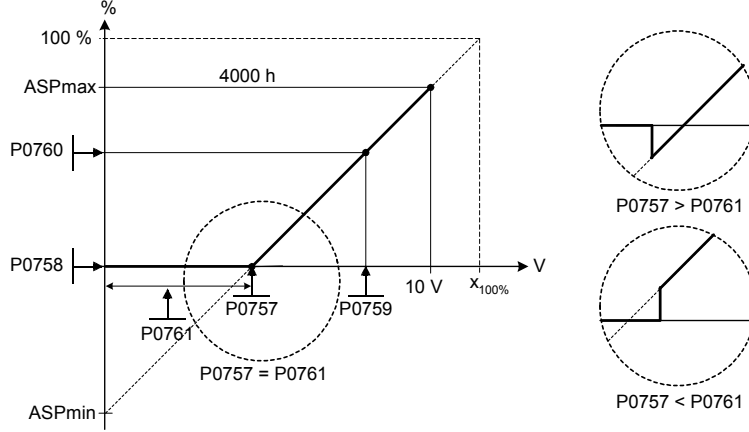
P0761	ADC ölü bant genişliği [V]			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: V	Def: 0	
	P-Grubu: TERMINAL	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 10	

Analog giriş üzerindeki ölü bandın genişliğini tanımlamaktadır. Kullanım açıklamaları için lütfen aşağıdaki semalara bakınız.

Örnek:

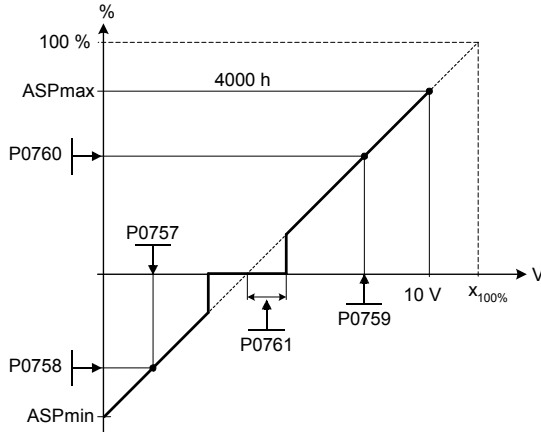
ADC değeri 2V'dan 10 V'a kadar (0-50 Hz)
Aşağıdaki örnek 2-10V analog giriş vermektedir (0 to 50 Hz)
P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = 0 %
P0761 = 2 V

P0761 > 0 and (0 < P0758 < P0760 or 0 > P0758 > P0760)



ADC değeri 0V'dan 10 V'a kadar (-50 to +50 Hz)
Aşağıdaki örnek, merkez 0 ve 0.2V genişliğinde bir "tutma noktası" ile (merkezin her iki yanında 0.1V olacak şekilde) bir 0-10V analog giriş verir (-50Hz - +50Hz).
P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = -75 %
P0761 = 0.1 V

P0761 > 0 and P0758 < 0 < P0760

**Not:**

P0761[x]= 0 : Herhangi bir ölü bant aktif değil.

Uyarı Notu:

P0758 ve P0760 (ADC ölçeklendirmesinin y koordinatları) değerlerinin her ikisi de pozitif ya da negatif ise, ölü bant 0V'dan başlayarak P0761'e kadardır. Ancak, eğer P0758 ve P0760'ın işaretleri ters yönde ise, ölübant kesişme noktasından (ADC ölçeklendirme eğrisi ile x eksenini) itibaren her iki yönde de aktif olmaktadır.

Eğer ayar için merkezi sıfır kullanıyorsanız minimum frekans P1800 de sıfır olmalıdır. Ölü bantın sonunda histerizis bulunmaz.

P0802	Temel Operatör Paneline (BOP) veri transferi			Min: 0	Seviye
	CStat: C	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	3
	P-Grubu: PAR_RESET	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 1	

1'e set edildiğinde değerleri temel operatör paneline transfer eder. Bunun mümkün olması için P0010'un 30 yapılması gerekmektedir.

Olası ayarlar:

- 0 Devrede değil
- 1 Transferi başlat

Not:

Transfer sonrası parametre otomatik olarak "0" değerine resetlenir. Başarılı bir transferin tamamlanmasından sonra P0010 "0" a resetlenir.

P0803	Temel Operatör Panelinden (BOP) veri transferi			Min: 0	Seviye
	CStat: C	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	3
	P-Grubu: PAR_RESET	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 1	

1'e set edildiğinde değerleri temel operatör panelinden sürücüye transfer eder. Bunun mümkün olması için P0010'un 30 yapılması gerekmektedir.

Olası ayarlar:

- 0 Devrede değil
- 1 Transferi başlat

Not:

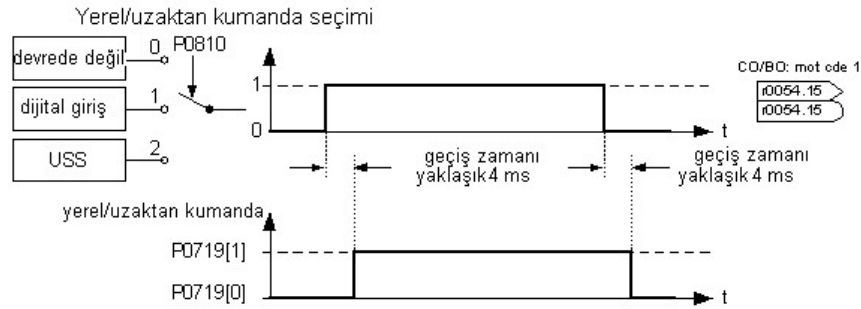
Transfer sonrası parametre otomatik olarak "0" değerine resetlenir. Başarılı bir transferin tamamlanmasından sonra P0010 "0" a resetlenir.

P0810	Yerel/uzaktan kumanda kaynağı			Min: 0	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Unit: -	Def: 0	3
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 2	

Yerel/uzaktan kumandanın kaynağı.

Olası ayarlar:

- 0 Devrede değil
- 1 Dijital giriş
- 2 USS

Örnek:**Bağımlılık:**

Yerel/uzaktan kumanda fonksiyonunun kullanımı ile aşağıdaki bağımlılıklar oluşur.:

1) Eğer Yerel/uzaktan kumanda dijital giriş üzerinden seçildiyse aşağıdaki parametreler

P0810 = 1
P0701 den P0704'e olanlardan biri = 21 yapılmalıdır.

2) Eğer P0810 1den 0 veya 2 'ye değiştirilmiş ise, parametre P0701 den P0704'e kadar = 21 değerleri 0 'a resetlenir.

3) Eğer P0701 den P0704'e kadar olan parametrelerden biri 21 değerine değiştirilmiş ise, parametre P0810 otomatik olarak 1'e ayarlanır.

4) Eğer P0701 den P0704'e kadar olan parametrelerden biri 21 değerinden herhangi bir değere değişmiş ise, P0810 otomatik olarak 0'a ayarlanır..

P0927	Parametre değiştirilebilirliği			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Data tipi: U16	Birim: -	Def: 15	
	P-Grubu: COMM	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 15	

Parametreleri değiştirmek için kullanılabilen arayüzleri belirtir.

Bu parametre kullanıcıya invertörün parametrelerinin yetkisiz olarak değiştirilmesine karşı kolaylıkla koruma yapmasına izin verir.

Not: Parametre P0927 şifre korumalı değildir.

Bit alanları:

Bit00	Kullanımda değil	0	HAYIR	1	EVET
Bit01	BOP	0	HAYIR	1	EVET
Bit02	Kullanımda değil	0	HAYIR	1	EVET
Bit03	USS	0	HAYIR	1	EVET

Örnek:

0,1,2, ve3. bitler set edilmiş:

Varsayılan set değerleri parametrelerin herhangi bir arayüz ile değişimine izin verir. Eğer tüm bitler set edilmiş ise parametre BOP ekranında aşağıdaki şekilde gözükür:

BOP:
P0927 

0,1,2, ve3. bitler reset edilmiş:

Bu set değeri P0003 ve P0927 haricinde herhangi bir arayüz tarafından parametrelerin değiştirilmesine izin vermez.. Eğer tüm bitler reset edilmiş ise parametre BOP ekranında aşağıdaki şekilde gözükür:

BOP:
P0927 

Ayrıntılar:

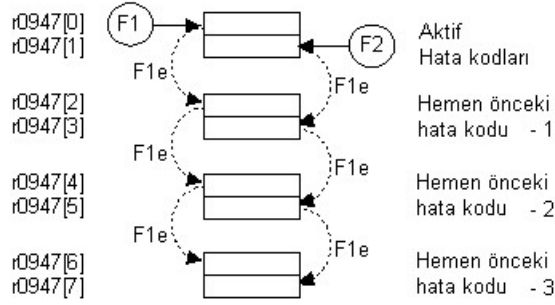
Yedi segmentli ekran, bu kitabın "Sistem Parametrelerine Giriş" bölümünde açıklanmaktadır.

r0947[8]	Son hata kodu	Datati: U16	Birim: -	Min: -	Seviye 2
	P-Grubu: ALARMS			Def: - Max: -	

Aşağıdaki diyagrama göre arızanın tarihçesini ekrana getirir

"F1" ilk aktif arıza (henüz kabul edilmemiş).
 "F2" ikinci aktif arıza (henüz kabul edilmemiş).
 "F1e" F1 ve F2 için arıza kabul oluştuğunu gösterir.

Bu, 2 indeste bulunan değeri saklanmak üzere bir sonraki çift indeste taşır. 0&1 indisleri aktif arızaları içerir. Arızalar kabul edildiğinde ise 0&1 indisleri 0'a resetlenmektedir.



İndeks:

r0947[0] : Son hatada devreden çıkma --, hata 1
 r0947[1] : Son hatada devreden çıkma --, hata 2
 r0947[2] : Son hatada devreden çıkma -1, hata 3
 r0947[3] : Son hatada devreden çıkma -1, hata 4
 r0947[4] : Son hatada devreden çıkma -2, hata 5
 r0947[5] : Son hatada devreden çıkma -2, hata 6
 r0947[6] : Son hatada devreden çıkma -3, hata 7
 r0947[7] : Son hatada devreden çıkma -3, hata 8

Örnek:

Eğer inverter düşük gerilimde devreden çıkar ve sonra da düşük gerilim hatası kabul edilmeden harici bir devre kesme sinyali alırsa, aşağıdaki sonuçlar elde edilir:
 Index 0 = 3 Düşük gerilim
 Index 1 = 85 Harici hata üretme

Index 0'daki bir hata kabul edildiğinde (F1e), hata tarihçesi yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi değişir.

Bağımlılık:

Index 1 sadece birinci hata resetleme edilmeden ikinci hata oluşursa kullanılır.

Detaylar:

Bkz. "Hatalar ve Uyarılar "

r0949[8]	Hata değeri	Datati: U16	Birim: -	Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: ALARMS			Def: - Max: -	

Sürücü hata değerlerini görüntüler. Servis amaçlı kullanılır ve rapor edilen hata tipini gösterir. Değerler saklanmaz, hataların rapor edildiği koda listelenir.

İndeks:

r0949[0] : Son hatada devreden çıkma --, hata değeri 1
 r0949[1] : Son hatada devreden çıkma --, hata değeri 2
 r0949[2] : Son hatada devreden çıkma -1, hata değeri 3
 r0949[3] : Son hatada devreden çıkma -1, hata değeri 4
 r0949[4] : Son hatada devreden çıkma -2, hata değeri 5
 r0949[5] : Son hatada devreden çıkma -2, hata değeri 6
 r0949[6] : Son hatada devreden çıkma -3, hata değeri 7
 r0949[7] : Son hatada devreden çıkma -3, hata değeri 8

r0964[7]	Yazılım versiyonu	Min: -	Seviye
	Datati: U16	Birim: -	3
	P-Grubu: COMM	Def: -	
		Max: -	

Yazılım versiyonu.

İndeks:

r0964[0] : Şirket (Siemens = 42)
r0964[1] : Ürün tipi
r0964[2] : Yazılım versiyonu
r0964[3] : Yazılım tarihi (yıl)
r0964[4] : Yazılım tarihi (gün/ay)
r0964[5] : Sürücü nesnelerinin sayısı
r0964[6] : yazılım versiyonu (yama)

Örnek:

No.	değer	anlamı
r0964[0]	42	SIEMENS
r0964[1]	1001	MICROMASTER 420
	1002	MICROMASTER 440
	1003	MICRO- / COMBIMASTER 411
	1004	MICROMASTER 410
	1005	reserved
	1006	MICROMASTER 440 PX
	1007	MICROMASTER 430
	5301	SINAMICS G110
r0964[2]	105	Firmware V1.05.cc.dd.
r0964[3]	2001	27.10.2001
r0964[4]	2710	
r0964[5]	1	Drive objects
r0964[6]	200	Firmware Vaa.bb.02.00

P0970	Fabrika ayarlarına reset	Min: 0	Seviye
	CStat: C	Datati: U16	1
	P-Grubu: PAR_RESET	Birim: -	
	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	
		Def: 0	
		Max: 1	

P0970 = 1 tüm parametreleri fabrika çıkış değerlerine getirir.

Olası değerler:

0 Etkin değil
1 Parametre reset

Bağımlılık:

Birinci ayar P0010 = 30 (fabrika ayarları).

Parametreleri fabrika çıkış ayarlarına getirmeden önce sürücüyü durdurun (örn: tüm palsları pasif duruma getirin).

Not:

Aşağıdaki değerler fabrika reset işlemi yapıldıktan sonra son değerlerini saklarlar:

P0014 Saklama modu
P0100 Avrupa/Kuzey Amerika
P2010 USS baud rate
P2011 USS address

P0971	RAM'dan EEPROM'a veri transferi			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: COMM	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 1	

1'e ayarlandığında RAM'daki değerleri EEPROM'a transfer eder.

Olası ayarlar:

- 0 Etkin değil
1 Transferi başlat

Not:

RAM'daki tüm değerler EEPROM'a transfer edilir.

Transfer işlemi başarı ile gerçekleştiikten sonra parametre otomatik olarak varsayılan değeri olan 0'a gelir.

RAM 'den EEPROM 'la saklama P0971 sayesinde yapılır. Eğer tranfer başarılı ise iletişim resetlenir . Reset işlemi esnasında iletişim kesilmiş olacaktır. Bu aşağıdaki durumlara sebep olur:

PLC (örn. SIMATIC S7) Stop moduna girer
Starter Programı tekrar yerleştirmeden hemen sonra iletişimi otomatik olarak geri alır.
BOP ekranı "busy" (meşgul) gösterir

Transfer işleminin tamamlanmasından sonra invertör ile PC cihazları(Örn Starter programı) veya BOP arasındaki iletişim tekrar kurulur.

P1000	Frekans set değerinin seçimi			Min: 0	Seviye 1
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 2	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 5	

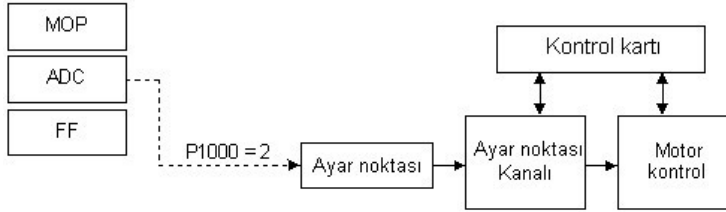
Frekans set değeri kaynağını seçer.

Olası ayarlar:

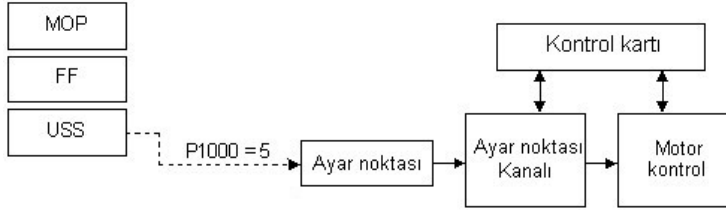
- 0 Ana set değeri yok
1 Motor potansiyometresi (MOP) set değeri
2 Analog giriş
3 Sabit frekans set değeri
5 USS

Örnek:

SINAMICS G110 CPM110 AIN (Varsayılan P1000 = 2)



SINAMICS G110 CPM110 USS (Varsayılan P1000 = 5)



Bağımlılık:

Parametre P0719 ,P1000'den daha yüksek önceliğe sahiptir.

Detaylar:

- Motor potansiyometresi → bkz. Parametre r1050
Analog giriş → bkz. Parametre r0752
Sabit frekans → bkz. Parametre P1001

P1001	Sabit frekans 1			Min: -650.00	Seviye 2
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: Hz	Def: 0.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

Sabit frekans set değeri 1'i belirler.

2 tip sabit frekans bulunmaktadır:

1. Direkt seçim
2. Direkt seçim + START komutu

1. Direkt seçim (P0701 - P0703 = 15)
Bu çalışma konumunda 1 dijital giriş 1 sabit frekans seçer.
Birkaç girişin aynı anda aktif olması durumunda, seçilmiş olan frekans değerleri toplanır.
Örn.: FF1 + FF2 + FF3
2. Direkt seçim + START komutu (P0701 - P0703 = 16)
Sabit frekans seçimi, sabit frekansları bir START komutu ile birleştirir.
Bu çalışma konumunda 1 dijital giriş 1 sabit frekans seçer.
Birkaç girişin aynı anda aktif olması durumunda, seçilmiş olan frekans değerleri toplanır.
- Örn.: FF1 + FF2 + FF3

Sabit frekans seçimi için olası parametre ayarları

	Seçim	P1003 (FF 3)	P1002 (FF 2)	P1001 (FF 1)	ON
DIN	P0719=0, P0700=2, P1000=3 veya P0719=3, P0700=2	P0703=15 P0703=16	P0702=15 P0702=16	P0701=15 P0701=16	P070x=1 or 2 P070x=16
BOP	P0719=0, P0700=1, P1000=3 veya P0719=3, P0700=1 veya P0719=13	P0703=15	P0702=15	P0701=15	BOP ON button
USS *)	P0719=0, P0700=5, P1000=3 veya P0719=3, P0700=5 veya P0719=53	P0703=15 Ctrl. wd. 2**) r0055 Bit02	P0702=15 Ctrl. wd. 2**) r0055 Bit01	P0701=15 Ctrl. wd. 2**) r0055 Bit00	ON via USS Ctrl. wd. 1 r0054 Bit00

*) sadece SINAMICS G110 CPM 110 USS için

**) P2012 = 4

Örnek:

Sabit frekansın dijital giriş üzerinden direkt seçimi:

		DIN2	DIN1	DIN0
0 Hz	FF0	0	0	0
P1001	FF1	0	0	1
P1002	FF2	0	1	0
P1003	FF3	1	0	0
P1001+P1002	FF1+FF2	0	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
P1001+P1002+P1003	FF1+FF2+FF3	1	1	1

Bağımlılık:

Sabit frekans çalışma konumunu seçin (P1000'ı kullanarak).

İnvertöre direkt seçim durumunda çalışması için START komutu verilmesi gerekmektedir (P0701-P0703 =15).

Not:

Sabit frekanslar dijital girişler kullanılarak seçilebilir ve aynı zamanda START komutu ile birleştirilebilir.

P1002	Sabit frekans 2			Min: -650.00	Seviye 2
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: Hz	Def: 5.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

Sabit frekans set değeri 2'yi belirler.

Detaylar:

Bkz. parametre P1001 (sabit frekans 1).

P1003	Sabit frekans 3			Min: -650.00	Seviye 2
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: Hz	Def: 10.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

Sabit frekans set değeri 3'ü belirler.

Detaylar:

Bkz. parametre P1001 (sabit frekans 1).

r1024	CO: Aktüel sabit frekans	Min: -	Seviye 3
	Datati: Float Birim: Hz Def: - Max: -		
	P-Grubu: SETPOINT		

Seçilmiş sabit frekansların toplamını görüntüler.

P1031	MOP set değeri hafızası	Min: 0	Seviye 2
	CStat: CUT Datati: U16 Birim: - Def: 0		
	P-Grubu: SETPOINT Aktif: Hemen Hızlı dev.al. Hayır Max: 1		

OFF komutu verilmeden veya güç kesilmeden önce aktif olan son motor potansiyometre (MOP) set değerini saklar.

Olası değerler:

- 0 MOP set değeri hafızaya alınmayacak.
- 1 MOP set değeri hafızaya alınacak (P2240 güncellenir)

Not:

Bir sonraki ON komutu verildiğinde motor potansiyometre set değeri olarak P1040'da saklanan değer alınır (P1040 : MOP set değeri).

P1032	MOP'un ters yönde çalışmasını önleme	Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT Datati: U16 Birim: - Def: 1		
	P-Grubu: SETPOINT Aktif: Onay sonrası Hızlı dev.al. Hayır Max: 1		

Ters yönde set değeri seçimini önler.

Olası ayarlar:

- 0 Ters yöne dönüş mümkün
- 1 Ters yöne dönüş engellenmiş durumda

Not:

Motor potansiyometresi set değerini kullanarak motorun yönünü değiştirmek mümkündür (Dijital girişleri veya BOP tuş takımındaki yukarı/aşağı tuşlarını kullanarak frekansı artırın/azaltın).

BOP üzerindeki ters yön tuşu P1032'nin ayarlarından etkilenmez..Motor yönünün değişmesini tam olarak önlemek için P1110'u kullanın.

P1040	MOP set değeri	Min: -650.00	Seviye 3
	CStat: CUT Datati: Float Birim: Hz Def: 5.00		
	P-Grubu: SETPOINT Aktif: Hemen Hızlı dev.al. Hayır Max: 650.00		

Motor potansiyometresi kontrolü için set değerini belirler (P1000 = 1).

Bağımlılık:

Motor potansiyometre set değeri (P1040) mutlaka P1000 veya P0719 üzerinden seçilmelidir.

Not:

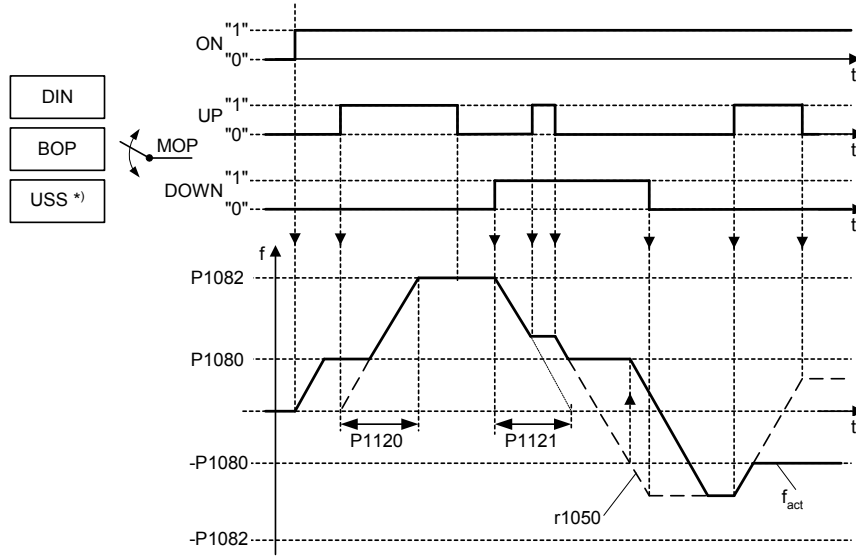
Motor potansiyometresi set değeri ana set değeri veya ilave set değeri olarak seçilirse, ters yöne dönüş P1032'nin varsayılan değeri ile önlenecektir.

Ters yöne dönüşü tekrar aktif hale getirmek için, P1032 = 0 yapınız.

Aşağı/yukarı tuşlarına (örn. BOP) kısa basılması frekans ayar değerini 0.1Hz 'lik adımlar ile değiştirecektir,uzun basış ise frekans ayar değerinin hızlandırılmış olarak değişmesine yol açacaktır.

r1050	Motor potansiyometrenin (MOP) aktüel çıkış frekansı	Min: -	Seviye
	P-Grubu: SETPOINT	Datatiipi: Float	Birim: Hz
		Def: -	3
		Max: -	

Motor potansiyometre ayar değer çıkış frekansını gösterir ([Hz]).



Motorize potansiyometre seçimi için olası parametre ayarları

	Seçim	MOP yukarı	MOP aşağı
DIN	P0719 = 0, P0700 = 2, P1000 = 1 veya P0719 = 1, P0700 = 2	P0702 = 13	P0703 = 14
BOP	P0719 = 0, P0700 = 1, P1000 = 1 veya P0719 = 1, P0700 = 1 veya P0719 = 11	YUKARI butonu	AŞAĞI butonu
USS *)	P0719 = 0, P0700 = 5, P1000 = 1 veya P0719 = 1, P0700 = 5 veya P0719 = 51	USS Kontr. kelimesi r0054 Bit13	USS Kontr. kelimesi r0054 Bit14

*) Sadece SINAMICS G110 CPM110 USS için

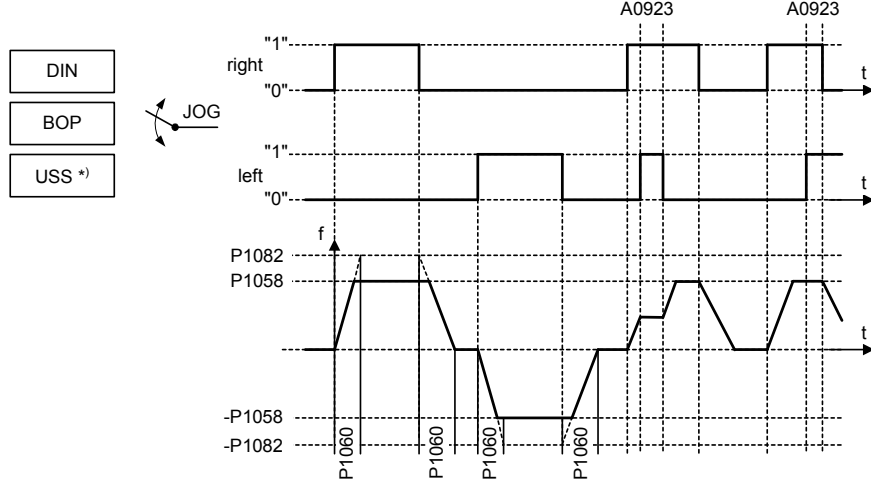
Uyarı notu:

Eğer motorize potansiyometre 1sn. den az sürede tuşlanırsa frekans 0.1 Hz 'lik adımlar ile değişecektir.

P1058	JOG frekansı			Min: 0.00	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 5.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

Jogging (yavaş döndürme) motor hızını küçük miktarlarda artırır. JOG düğmeleri motor hızını kontrol etmek için dijital girişlerden birinin üzerinde bulunan kilitlenmeyen tipte bir anahtar kullanır. Parametre P1058 ,Jog butonu basılı iken invertörün hangi frekansta çalışacağını belirler. JOG modu kullanıcıya belli sayıda dönüştürme ve rotorun manuel olarak pozisyonlanmasına imkan verir .

Motor hızı, sola JOG veya sağa JOG seçilip JOG frekansına(P1058) erişilinceye kadar artırılır.



Possible parameter settings for the selection of JOG:

	Selection	JOG right	JOG left
DIN	P0719 = 0, P0700 = 2	P0702 = 10	P0703 = 12
BOP	P0719 = 0, P0700 = 1 or P0719 = 10 ... 15	JOG button	Rev button JOG button
USS *)	P0719 = 0, P0700 = 5 or P0719 = 50 ... 55	USS control word r0054 Bit08	USS control word r0054 Bit09

*) SINAMICS G110 CPM110 USS only

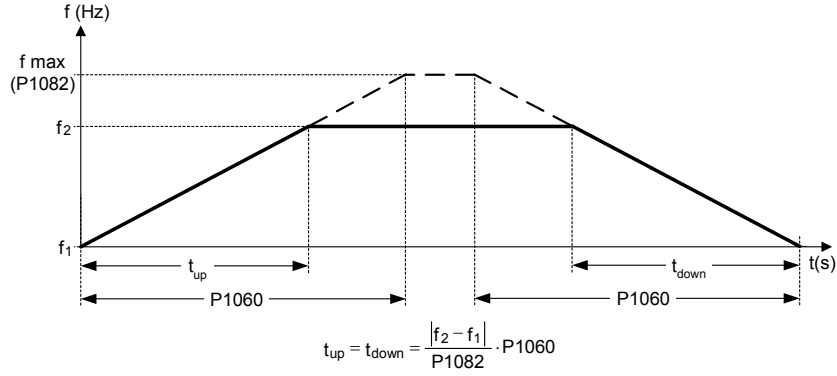
Bağımlılık:

P1060 JOG'lama için kalkış ve duruş rampalarını belirler.

Yuvarlama zamanı (P1130), yuvarlama tipi e (P1134) ve P2167 de JOG rampası üzerine etkili olacaktır.

P1060	JOG kalkış/duruş rampası zamanı			Min: 0.00	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatiipi: Float	Birim: s	Def: 10.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

JOG kalkış /duruş rampası zamanını ayarlar. Bu JOGlama etkin olduğunda kullanılan rampalanma zamanıdır.

**Uyarı Notu:**

Rampa zamanları aşağıdaki şekilde kullanılacaktır:
P1060 : JOG modu etkin
P1120 / P1121 : Normal mod (ON/OFF) etkin

P1130 yuvarlatması JOG rampalanmasına da uygulanır.

r1078	CO: Toplam frekans set değeri			Min: -	Seviye 3
				Def: -	
	P-Grubu: SETPOINT	Datatiipi: Float	Birim: Hz	Max: -	

Ayar noktalarını [Hz] cinsinden gösterir.

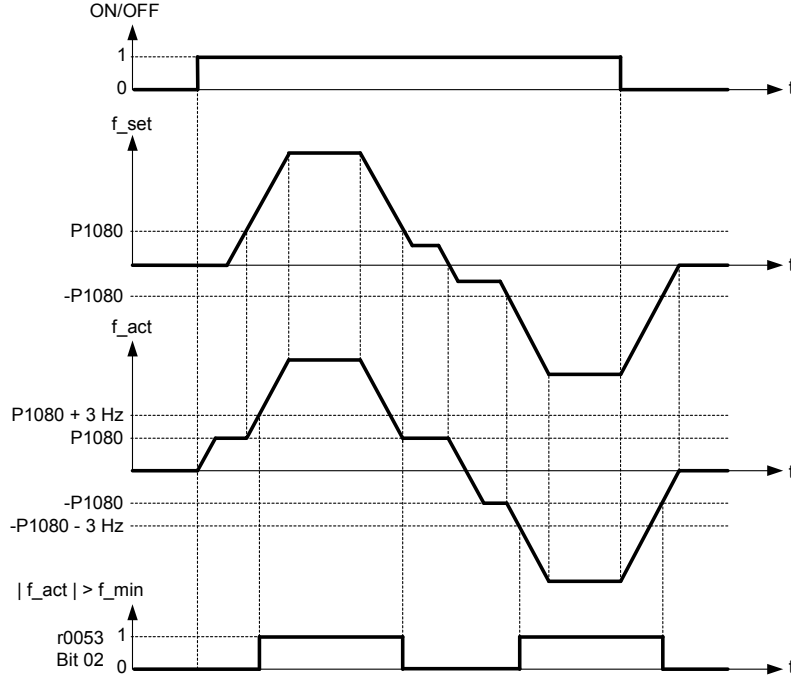
P1080	Minimum frekans			Min: 0.00	Seviye 1
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 0.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Evet	Max: 650.00	

Motorun, frekans set değerine bakılmaksızın çalışacağı minimum motor frekansını ayarlar.

Minimum Frekans P1080 JOG hedef değer kaynağı hariç olmak üzere tüm frekans hedef değer kaynaklarının(Örn. Analog giriş,MOP,Sabit Frekans,USS) "0" HZ inin maskeleye frekansını temsil eder. Bu yüzden frekans bandı +/- P1080 hızlanma/yavaşlama rampaları vasıtası optimum zaman içerisinde çalışır. Bu frekans bandı içinde durmak mümkün değildir (bakınız örnek).

Ayrıca sinyal fonksiyonunun çıkışı ile aktüel frekans minimum frekans değerinin ötesine geçerr. (eğer $|f_{act}| > |f_{min}|$ ise, aşağı bakınız).

Örnek:



Not:

Burada ayarlanan değer hem saat yönünde hem de saat yönünün tersindeki dönüşler için geçerlidir.

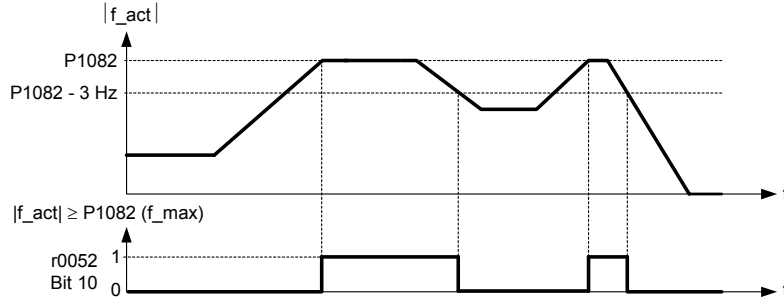
Motor belirli durumlarda (örn. yukarı/aşağı rampa, akım sınırlaması) minimum frekansın altında çalışabilir.

P1082	Maksimum frekans			Min: 0.00	Seviye 1
	CStat: CT	Datatiipi: Float	Birim: Hz	Def: 50.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 650.00	

Motorun, frekans set değerine bakılmaksızın çalışacağı maksimum motor frekansını ayarlar. Burada ayarlanan değer hem saat yönünde hem de saat yönünün tersindeki dönüşler için geçerlidir.

Ayrıca $|f_{act}| \geq P1082$ izleme fonksiyonu (r0052 Bit10, bkz. Aşağıdaki örnek) bu parametreden etkilenir.

Örnek:



Bağımlılık:

Motor frekansının maksimum değeri P1082 pals frekansı P1800 ile sınırlıdır. P1082 aşağıda verilen güç azalması karakteristiklerine bağlıdır:

		P1800			
		2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 - 16 kHz
f_{max}	P1082	0 - 133.3 Hz	0 - 266.6 Hz	0 - 400 Hz	0 - 650 Hz

İnvertörün maksimum çıkış frekansı aşağıdakilerden biri aktif olduğunda aşılabilir:

- P1335 \neq 0 (Slip compensation active) :

$$f_{max}(P1335) = f_{max} + f_{slip,max} = P1082 + 2.5 \cdot \frac{r0330}{100} \cdot P0310$$

- P1200 \neq 0 (Flying restart active) :

$$f_{max}(P1200) = f_{max} + 2 \cdot f_{slip,nom} = P1082 + 2 \cdot \frac{r0330}{100} \cdot P0310$$

Not:

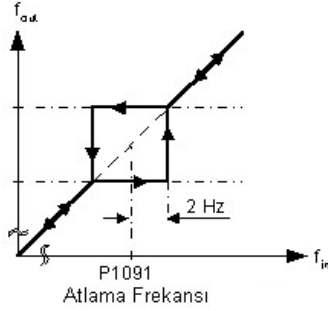
Set değeri kaynağı olarak analog giriş ,USS kullanıldığında

Set değeri frekansı (Hz) yüzdelik değer (örn. r0754 analog giriş için) veya heksadesimal değer (örn. USS için r2018[1]) ve P2000 referans frekansı kullanılarak devirli olarak hesaplanır.

Örneğin ,eğer P1082 = 80 Hz, P2000 = 50 Hz ise ve analog giriş P0757 = 0 V olarak parametrelendirilmiş ise, P0758 = 0 % , P0759 = 10 V, P0760 = 100 % , 50 Hz 'in set değer frekansı analog giriş için 10 V olacaktır.

P1091	Atlama frekansı 1	Min: 0.00	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: 0.00
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen		Hızlı dev.al. Hayır

Mekanik rezonans etkilerini engelleyen ve +/- 2 kHz (atlama frekansı bant genişliği) sınırları içinde kalan frekansları bastırarak atlama frekansı 1'i belirler.

**Not:**

Eğer P1091 = 0 ise fonksiyon devre dışıdır.

Uyarı notu:

Bastırılmış frekans aralığında sabit çalışma mümkün olmamaktadır; sadece rampalanma esnasında üzerinden geçilir.

Örneğin, eğer P1091 = 10 Hz ise 10 Hz +/- 2 Hz (8-12 Hz) arasında sürekli olarak çalıştırmak mümkün olmamaktadır

P1110	Negatif frekans set değerine engel olmak	Min: 0	Seviye 3	
	CStat: CT	Datati: U16		Def: 0
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası		Hızlı dev.al. Hayır

Bu parametre negatif set değerlerini baskılar. Bu yüzden , set değeri kanalının motor yönünü değiştirmesi engellenmiştir.

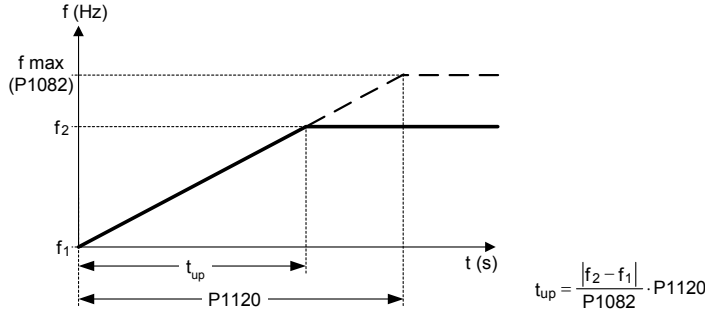
Eğer min. frekans (P1080) ve negatif set değeri verilmişse , motor min. frekans ile bağlantılı olarak pozitif değeri ile hızlanacaktır.

Olası ayarlar:

- 0 Devrede değil
- 1 Devrede

P1120	Kalkış rampası süresi	Min: 0.00	Seviye 1	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: 10.00
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası		Hızlı dev.al. Evet

Motorun, herhangi bir yumuşatma fonksiyonu kullanılmadığında, hareketsiz konumdan maksimum motor frekansına (P1082) çıkana kadar geçen ivmelenme süresidir.



Rampa süresini çok kısa tutmak, inverterin devreden çıkmasına sebep olabilir (aşırı akım F001).

Bağımlılık:

Yuvarlama zamanı (P1130) ve yuvarlama tipi (P1134) de rampayı etkileyeceklerdir.

Not:

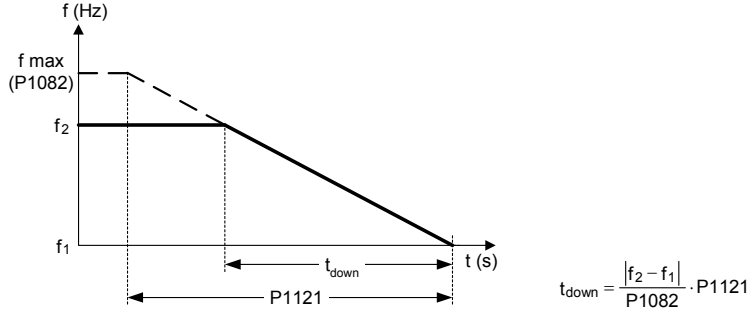
Rampa süreleri ayarlanmış bir harici frekans set değeri kullanıldığı durumda (örn. bir PLC'den gelen), optimum sürüş (tahrik) performansını elde etmenin en iyi yolu P1120 ve P1121 parametrelerindeki rampa sürelerini PLC'den gelen sürelerden biraz daha kısa olacak şekilde ayarlamaktır.

Uyarı Notu:

- Rampa süreleri aşağıda gösterildiği gibi kullanılır:
- P1060 / P1061 : JOG konumu etkin
- P1120 / P1121 : Normal konum (ON/OFF) etkin

P1121	Duruş rampa süresi			Min: 0.00	Seviye 1
	CStat: CUT	Datatipti: Float	Birim: s	Def: 10.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Evet	Max: 650.00	

Moturun, herhangi bir yumuşatma fonksiyonu kullanılmadığında, maksimum motor frekansından (P1082) hareketsiz konuma inene kadar geçen ivmelenme süresidir.

**Uyarı Notu:**

Rampa süresini çok kısa tutmak, invertörün devreden çıkmasına sebep olabilir (aşırı akım (F0001) / aşırı gerilim (F0002)).

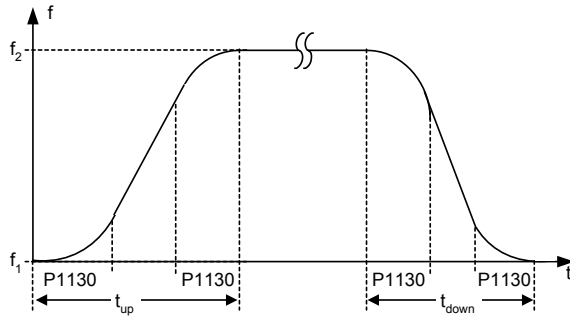
Rampa süreleri aşağıda gösterildiği gibi kullanılır:

P1060 / P1061 : JOG konumu etkin

P1120 / P1121 : Normal konum (ON/OFF) etkin

P1130	Rampa yumuşatma zamanı			Min: 0.00	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipti: Float	Birim: sn.	Def: 0.00	
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 40.00	

Aşağıdaki diyagramda gösterildiği üzere saniye cinsinden yumuşatma zamanını belirler.



Bağımlılık	Kalkış rampası süresi	Duruş rampası süresi
$(f_2 - f_1) = P1082$	$t_{\text{up}} = P1130 + P1120$	$t_{\text{down}} = P1130 + P1121$
$P1130 > P1120$	$t_{\text{up}} = (P1130 + P1120) \cdot \sqrt{\frac{f_2 - f_1}{P1082}}$	$t_{\text{down}} = (P1130 + P1121) \cdot \sqrt{\frac{f_2 - f_1}{P1082}}$
$P1130 \leq P1120$	$t_{\text{up}} = P1130 + P1120 \cdot \frac{f_2 - f_1}{P1082}$	$t_{\text{down}} = P1130 + P1121 \cdot \frac{f_2 - f_1}{P1082}$

Not:

Eğer kısa veya 0 rampa süreleri seçilmiş ve $(f_2 - f_1) < P1082$ ise, toplam kalkış rampası zamanı veya toplam duruş rampası zamanı P1130'un doğrusal olmayan bir fonksiyonu olacaktır. Kalkış/Duruş rampaları sürelerini hesaplamak için yukarıdaki denklemlerdeki geçerli durumlara bakınız..

Uyarı Notu:

Yumuşatma sürelerinin kullanılmaları, beklenmedik sonuçların ortaya çıkmasını dolayısıyla da mekanik yapıda oluşabilecek zararlı etkileri önledikleri için tavsiye edilmektedir.

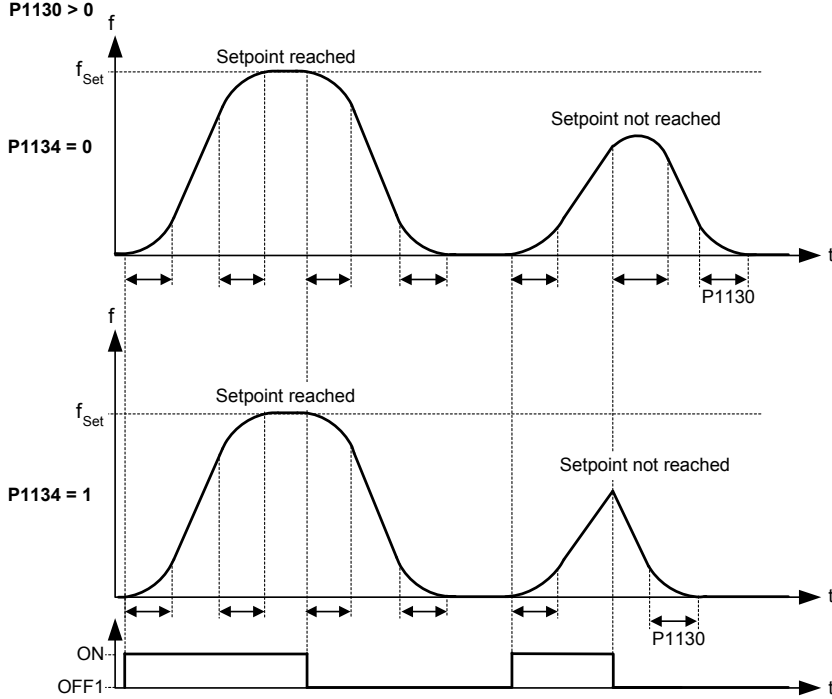
Yumuşatma süreleri analog girişler kullanıldığında, inverterin yanıt verme sürelerinde olumsuz etki yaptığından dolayı tavsiye edilmemektedir.

P1134	Yumuşatma tipi	Min: 0	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: U16		Def: 0
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen		Hızlı dev.al. Hayır

Set değeri değişimi ile etkinleşen hızlanma/yavaşlamanın düzleştirilmesini belirler. (örn . yeni set değeri, OFF1, OFF3, ters yön).

Bu yumuşatma motor hızlanırken/yavaşlarken ve set değerine henüz ulaşmadığında kullanılır.

P1134 = 0,
P1130 > 0



Olası ayarlar:

- 0 Sürekli düzleştirme
- 1 Aralıklı düzleştirme

Bağımlılık:

Toplam yumuşatma süresi (P1130) > 0 saniye olana kadar etkisizdir.

P1135	OFF3 duruş rampa süresi	Min: 0.00	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: 5.00
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Onay sonrası		Hızlı dev.al. Evet

OFF3 komutu için maksimum frekanstan duruş noktasına kadar geçen duruş rampa süresini belirler.

P1130 ve P1134 ayarlarında değişiklik OFF3 duruş rampası karakteristiğinde bir değişiklik yapmayacaktır. Bununla birlikte P1135'in 10% u kadar ilk duruş rampa yumuşatma süresi dahil edilecektir. Toplam OFF3 duruş rampası zamanı;

$$t_{down,OFF3} = 1.1 \cdot P1135$$

Not:

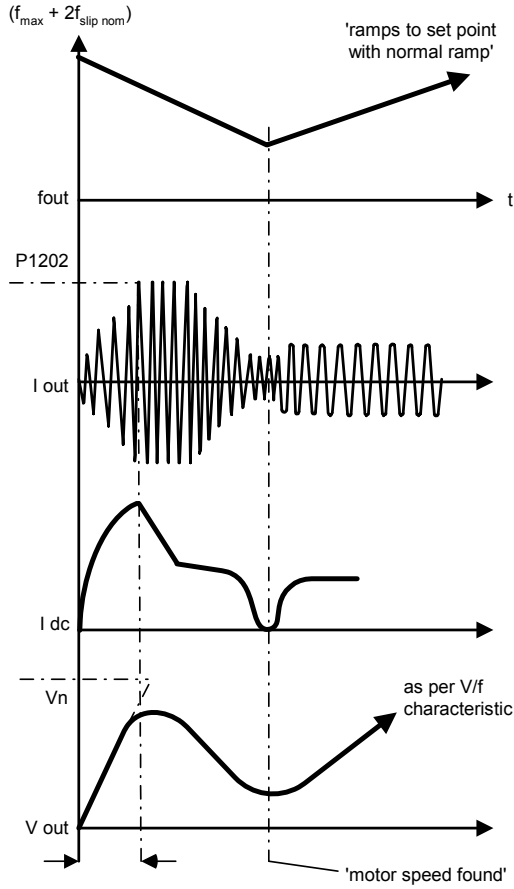
Bu süre, VDC_max. seviyesine gelindiye aşılabılır.

r1170	CO: RFG'den sonraki frekans set değeri	Min: -	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: Float		Def: -
	P-Grubu: SETPOINT	Aktif: Hemen		Hızlı dev.al. Evet

Rampa jeneratöründen sonraki tüm frekans ayar noktalarını görüntüler.

P1200	Dönerken kalkış	Min: 0	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Def: 0
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır
			3

Dönmekte olan bir motora yol vermek için, aktüel motor devri yakalanana kadar çıkış frekansını hızlı bir şekilde değiştirerek inverteri çalıştırır. Daha sonra motor, normal rampa süresini kullanarak belirlenmiş olan set değerine ulaşır.



Olası ayarlar:

- | | |
|---|--|
| 0 | Dönerken kalkış devre dışı |
| 1 | Dönerken kalkış hep aktif durumda, set değeri yönünde başla |
| 2 | Dönerken kalkış; enerji var, hata, OFF2 ise aktif durumda, set değeri yönünde başla |
| 3 | Dönerken kalkış; hata, OFF2 ise aktif durumda, set değeri yönünde başla |
| 4 | Dönerken kalkış hep aktif durumda, sadece set değeri yönünde |
| 5 | Dönerken kalkış; enerji var, hata, OFF2 ise aktif durumda, sadece set değeri yönünde |
| 6 | Dönerken kalkış; hata, OFF2 ise, sadece set değeri yönünde |

Not:

Yüksek ataletli yüklerin altındaki motorlar için kullanışlıdır.

1'den 3'e kadar olan ayarlar her iki yönde de arama yapar.

4'den 6'ya kadar olan ayarlar sadece set değeri yönünde arama yapar.

Uyarı Notu:

Dönerken kalkış, motorun dönmeye devam ettiği (örn. kısa bir şebeke kesintisinden sonra) veya yükün motoru döndürdüğü durumlarda kullanılmalıdır. Aksi takdirde, aşırı akıma bağlı olarak cihaz devreden çıkabilir.

P1202	Motor akımı: Dönerken kalkış	Min: 10	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Def: 100
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır
			3

Dönerken kalkış için kullanılan arama akımını belirler.

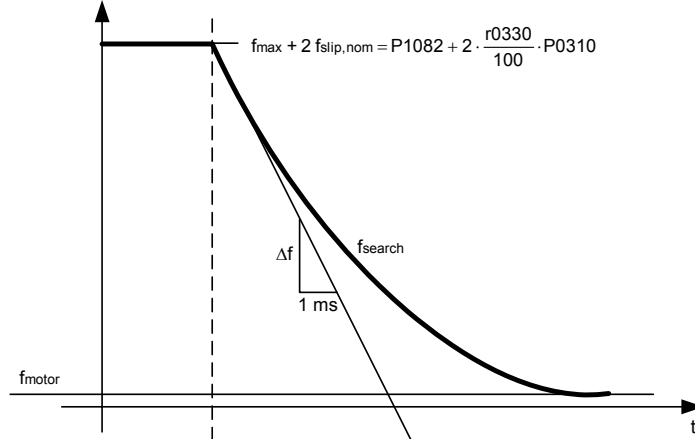
Nominal motor akımının (P0305) yüzdesi olarak hesaplanır.

Not:

Sistemin ataleti çok yüksek değilse arama akımının azaltılması dönerken kalkış için gereken performansı artırabilir.

P1203	Arama hızı: Dönerken kalkış	Min: 10	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datayı: U16		Def: 100
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen		Hızlı dev.al. Hayır Max: 200

Dönerken kalkış süresince, dönen motor ile senkron çalışabilmek için çıkış frekansını değiştiren faktörü (çarpanı) belirler. Bu değer varsayılan zaman çarpanına bağlı olarak [%] girilir ve aşağıdaki eğride görüldüğü gibi başlangıç eğimini belirler (ve böylece motor frekansını yakalamak için gereken arama zamanını etkiler).



$$P1203 [\%] = \frac{\Delta t [\text{ms}]}{\Delta f [\text{Hz}]} \cdot \frac{f_{\text{slip,nom}} [\text{Hz}]}{1 [\text{ms}]} \cdot 2 [\%] \Rightarrow \Delta f = \frac{2 [\%]}{P1203 [\%]} \cdot \frac{r0330}{100} \cdot P0310$$

Arama süresi, $f_{\text{max}} + 2 \times f_{\text{slip}}$ ile 0 Hz arasında kalan tüm frekansları taramak için geçen süredir.

$P1203 = 100 \%$, $f_{\text{slip,nom}} / [\text{ms}]$ 'nin 2% 'si oranını veren bir değer olarak tanımlanır.

$P1203 = 200 \%$ $f_{\text{slip,nom}} / [\text{ms}]$ 'nin 1% 'i oranındaki bir frekans değişimi oranını vermektedir.

Örnek:

50 Hz ve 1350 devir/dak.'lık bir motor için, 100% değeri maksimum 600 ms'lik bir arama süresini verir.

Not:

Daha yüksek bir değer yukarıdaki eğriden daha düzgün bir eğri ortaya çıkarır. Bu da arama süresinin uzaması demektir.

Daha düşük bir değer ise yukarıda sözü edilenin tersi bir durum ortaya çıkarır.

P1210	Otomatik Tekrar Çalışma			Min: 0	Seviye 2
	CStat: CUT	Data tipi: U16	Birim: -	Def: 1	
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 6	

Bir enerji kesintisi veya hata oluştuğundan sonra otomatik olarak yeniden çalışmayı sağlar

Possible Settings:

- 0 devrede değil
- 1 Güç geldikten sonra hata resetleme yaparak kalkış
- 2 Enerji kesintisinden sonra otomatik tekrar çalışma
- 3 Kısa süreli kesinti veya hatadan sonra otomatik tekrar çalışma
- 4 Kısa süreli kesintisinden sonra otomatik tekrar çalışma
- 5 enerji kesintisi veya hatadan sonra otomatik tekrar çalışma
- 6 Kısa süreli kesinti/Enerji kesintisi veya hatadan sonra otomatik tekrar çalışma

Bağımlılık:

Otomatik restart sürekli olarak START komutunun gelmesine bağlıdır (örn. bir dijital giriş devre bağlantısı üzerinden).



Dikkat:

P1210 > 2 durumu motorun Start komutu olmadan çalışmasına sebep olacaktır !

Uyarı Notu:

Kısa süreli kesinti: enerjinin gidip gelmesi arasında eğer temel operatör paneli ekranı gitmiyor ise (Cihaz üzerinde operatör panel var ise) bu kısa süreli kesintidir. (DC bara tam olarak çökmez).

Enerji kesintisi: enerjini gidip gelmesi arasında eğer temel operatör paneli ekranı (Cihaz üzerinde operatör panel var ise) gidiyor ise bu enerji kesintisidir. (DC baranın tam olarak çöktüğü durum)

"Gecikme zamanı": hatadan çıkma ve tekrar çalışma girişimi arasındaki zaman. 1. girişim için gecikme zamanı 1 saniyedir, bir sonraki girişimde süre iki katına çıkar.

"Tekrar çalışma girişimlerinin sayısı" invertörün hata sonrasında yapacağı tekrar çalışma girişimlerinin sayısıdır. " Tekrar çalışma girişimlerinin sayısı "nın varsayılan değeri 3 defadır.

Hatalar temizlenip 4 saniye boyunca hata oluşmaz ise , " Tekrar çalışma girişimlerinin sayısı " varsayılan değere ve "gecikme süresi "de 1 saniye'ye resetlenir.

P1210 = 0:

Otomatik tekrar çalışma devrede değil.

P1210 = 1:

İnvertör hatayı resetleyecektir. Tekrar uygulandığında hatayı resetleyecektir. Bunun anlamı invertörün enerjisinin tümüyle kesilmesi gerektiği, kısa süreli kesintinin yeterli olmadığıdır. İnvertör start komutu verilene kadar çalışmayacaktır.

P1210 = 2:

İnvertör enerji kesintisi sonrası enerji tekrar geldiğinde F0002 hatasını resetleyip tekrar çalışmaya başlayacaktır. Start komutu bağlantısının dijital giriş üzerinden bağlı olması gerekmektedir.

P1210 = 3:

Bu ayar için temel koşul : sürücü sadece çalışırken hata oluşursa tekrar çalışmaya başlayacaktır. İnvertör enerji kesintisi veya kısa süreli kesinti sonrasında hatayı resetleyecek ve tekrar çalışmaya başlayacaktır. Start komutu bağlantısının dijital giriş üzerinden bağlı olması gerekmektedir.

P1210 = 4:

Bu ayar için temel koşul : sürücü sadece çalışırken F0003 hatası oluşursa tekrar çalışmaya başlayacaktır. İnvertör enerji kesintisi veya kısa süreli kesinti sonrasında hatayı resetleyecek ve tekrar çalışmaya başlayacaktır. Start komutu bağlantısının dijital giriş üzerinden bağlı olması gerekmektedir.

P1210 = 5:

İnvertör enerji kesintisinden sonra F0003 vs. gibi hataları resetleyecek ve tekrar çalışmaya başlayacaktır. Start komutu bağlantısının dijital giriş üzerinden bağlı olması gerekmektedir.

P1210 = 6:

İnvertör enerji kesintisinden veya kısa süreli kesinti sonrasında F0003 vs. gibi hataları resetleyecek ve tekrar çalışmaya başlayacaktır. Start komutu bağlantısının dijital giriş üzerinden bağlı olması gerekmektedir. P1210'un 6'ya set edilmesi motorun hemen tekrar çalışmasına yol açar.

Aşağıdaki tablo P1210 ve işlevselliğine ait genel bir bakış sunmaktadır.

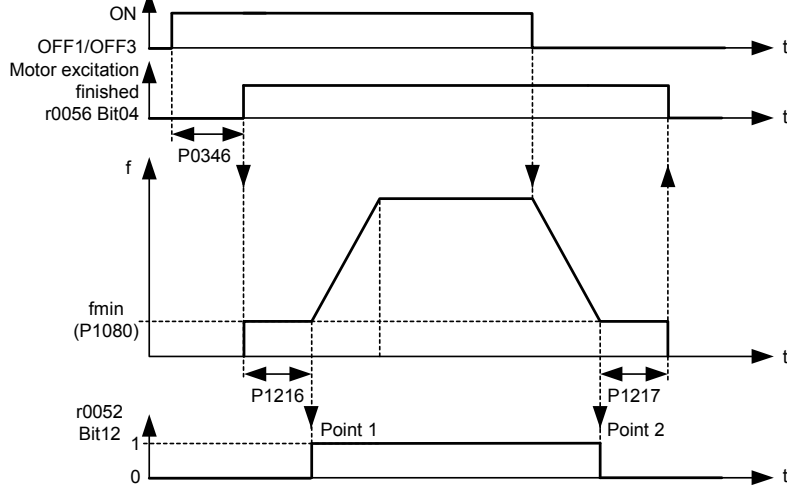
P1210	Start komutu her zaman etkin				Gerilim yokken Start komutu var
	F003 hatası		Diğer tüm hatalar		Tüm hatalar+F003
	Enerji kesintisi	Kısa süreli kesinti	Enerji kesintisi	Kısa süreli kesinti	
0	Hata resetleme	-	-	-	Hata resetleme
1	Hata resetleme+ tekrar çalışma	-	-	-	-
2	Hata resetleme+ tekrar çalışma	-	-	-	Hata resetleme+ tekrar çalışma
3	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	-
4	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	-	-	-
5	Hata resetleme+ tekrar çalışma	-	-	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma
6	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma	Hata resetleme+ tekrar çalışma

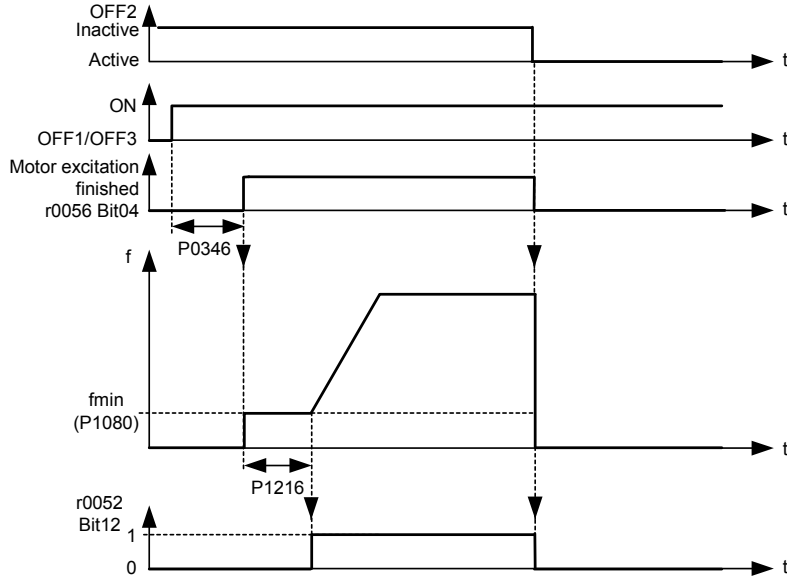
P1215	Harici fren devrede					Seviye 3
CStat: T	Datıtipi: U16	Birim: -	Min: 0	Def: 0	Max: 1	
P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır				

Harici freni devreye sokar/devreden çıkarır.

Harici freni , "motor freni etkin" r0052 Bit12 nin durum kelimesi sinyali ile kontrol edilir. Fren rölesi 1. noktada açar 2. noktada kapanır. Bu sinyal:
Dijital çıkış için ==> P0731 = 18
Seri arayüz durum kelimesi (örn. USS)
Olarak çıkışa verilebilir.

ON / OFF1/OFF3:



ON / OFF2:**Olası ayarlar:**

- 0 Motor harici fren devre dışı
1 Motor harici fren devrede

**Dikkat:**

Harici fren, genel olarak sınırlı sayıda acil frenleme operasyonu için tasarlandığından çalışma freni olarak kullanılmasına izin verilmez.

Not:

Harici fren için min. frekans P1080'in tipik değeri motorun kayma frekansı r0330'dur.

P1216	Harici fren bırakma gecikmesi	Min: 0	Seviye
CStat: T	Datatipi: Float	Def: 1.0	3
P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 20.0

İnverterin 1. noktadan itibaren kalkışa geçmeden önce f_min'de çalışacağı süreyi belirler (P1215'de gösterildiği gibi – harici fren devrede). Bu profilde inverter f_min'de (P1080) çalışmaya başlar, örn. bir rampa kullanmaz.

Not:

Bu tip bir uygulamada tipik f_min değeri motorun kayma frekansıdır.

Nominal kayma frekansı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanabilir:

$$f_{slip}[\text{Hz}] = \frac{r0330}{100} \cdot P0310 = \frac{n_{syn} - n_n}{n_{syn}} \cdot f_n$$

Detaylar:

Bakınız diyagram P1215 (harici fren devrede).

P1217	Duruş rampasından sonra harici fren süresi	Min: 0	Seviye
CStat: T	Datatipi: Float	Def: 1.0	3
P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 20.0

İnverterin duruşa geçtikten sonra 2.noktadan itibaren minimum frekansta (P1080) çalışacağı süreyi belirler.

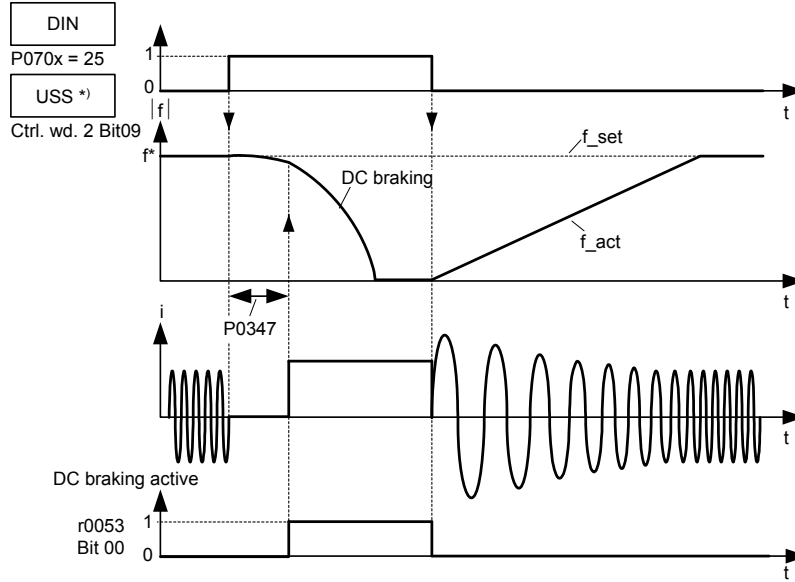
Detaylar:

Bkz. şekil P1215 (harici fren devrede).

P1232	DC frenleme akımı	Min: 0	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Def: 100
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır
			3

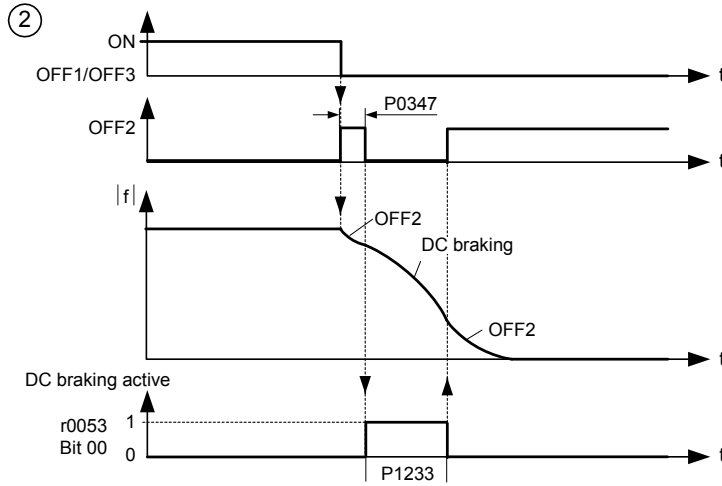
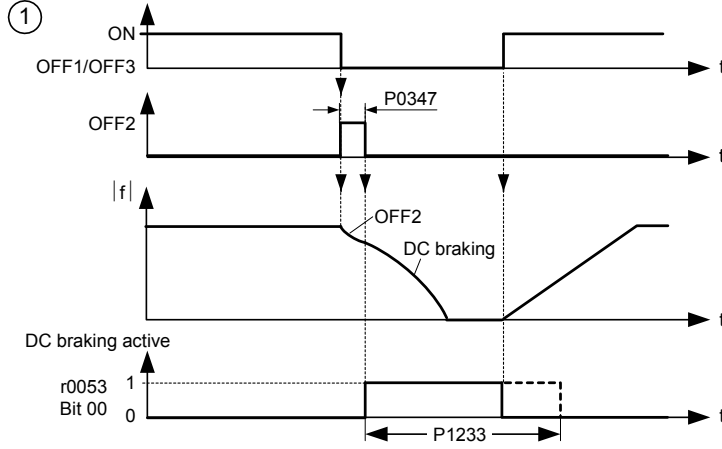
Nominal motor akımı (P0305) ile orantılı olarak [%] DC akım seviyesini belirler.

DC fren (Doğru akım freni) aşağıdaki bağımlılıklar gözlemlendiğinde söz konusu olur:
 OFF1 veya OFF3 ==> bakınız P1233
 DIN veya USS ==> aşağı bakınız



P1233	DC frenleme süresi	Min: 0	Seviye
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Def: 0
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır
			3

Bir OFF1 komutunu takiben, DC enjeksiyon frenlemesinin aktif olacağı süreyi belirler.



Parametre P1232 DC enjeksiyon seviyesini kontrol eder.

Değer:

P1233 = 0 :
Etkin değil.

P1233 = 1 - 250 :
Belirlenen süre için etkin.



Dikkat:

DC frenleme ile motorun kinetik enerjisi motorun içinde ısıya dönüştürülür. DC frenlemenin uzun süreli ve sık kullanımı motorun aşırı derecede ısınmasına yol açabilir!

Uyarı Notu:

DC frenleme fonksiyonu, bir DC frenleme akımı uygulamak suretiyle motorun hızlı bir şekilde durmasına neden olur (uygulanan akım aynı zamanda mili sabit konumda da tutar). DC frenleme sinyali uygulandığında, inverterin çıkış pulsleri bloke edilir ve motorun mıknatıslığı yeterince giderilmeden DC akım uygulanmaz. (Mıknatıslığı giderme süresi, motor bilgileri vasıtasıyla otomatik olarak hesaplanır).

Deleted: braking current (the current applied also holds the shaft stationary). When the

Deleted: braking signal is applied, the inverter output pulses are blocked and the

Deleted: current is only applied once the motor has been sufficiently demagnetized.

Deleted: Demagnetization time is automatically calculated from Motor data

P1240	Vdc kontrolörün konfigürasyonu			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 1	
	P-Grubu: FUNC	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 1	

Vdc kontrolörü devreye sokar/devreden çıkarır.

Vdc kontrolör, yüksek ataletli sistemlerde aşırı gerilime bağlı devreden çıkmaları önlemek için dinamik olarak DC bara gerilimini kontrol eder.

Olası ayarlar:

- 0 Vdc kontrolör devre dışı
1 Vdc-max kontrolör devrede

Not:

Vdc max, DC-bara gerilimini (r0026) belirtilen sınırlar içinde tutmak için otomatik olarak duruş rampa sürelerini artırır.

P1300	Kontrol modu			Min: 0	Seviye 2
	CStat: CT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Evet	Max: 3	

Kontrol modu, aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi, motor hızı ile inverter tarafından sağlanan gerilim arasındaki ilişkiyi kontrol eder.

Olası ayarlar:

- 0 V/f doğrusal karakteristik
2 V/f kuadratik karakteristik (Fan ,pompa yükleri)
3 V/f programlanabilir karakteristik

Not:

P1300 = 0	doğrusal karakteristik	Standard	
P1300 = 2	Kuadratik Karakteristik	Üretim makinelerinin tork özelliklerini kapsayan karakteristikler (örn. fanlar pompalar) a) Bazı pompalar ve fanlar gibi değişken moment uygulamalarına uygun gerilim/frekans bağıntısı b) Düşük çıkış frekanslarında, düşük gerilimlerin düzeltilmesi ile önemli enerji tasarrufu sağlanabilir.	
P1300 = 3	Programlanabilir karakteristik	Serbestçe programlanabilen karakteristik motor veya üretim makinesine en uygun V/f bağıntısının seçilmesini sağlar.	

Aşağıdaki tablo P1300 bağımlılıkları ilişkisi ile değiştirilebilir kontrol parametrelerine genel bir bakış sunar :

Parametre no	Parametre ismi	Seviye	V/f		
			P1300=		
			0	2	3
P1300	Kontrol modu	2	X	X	X
P1310	Sürekli kuvvetlendirme	2	X	X	X
P1311	Hızlandırma kuvvetlendirmesi	2	X	X	X
P1312	Kalkış kuvvetlendirmesi	2	X	X	X
P1316	Kuvvetlendirme sonu frekansı	3	X	X	X
P1320	Programlanabilir V/f frekans 1. koordinat	3	-	-	X
P1321	Programlanabilir V/f gerilim 1. koordinat	3	-	-	X
P1322	Programlanabilir V/f frekans 2. koordinat	3	-	-	X
P1323	Programlanabilir V/f gerilim 2. koordinat	3	-	-	X
P1324	Programlanabilir V/f frekans 3. koordinat	3	-	-	X
P1325	Programlanabilir V/f gerilim 3. koordinat	3	-	-	X
P1335	Kayma kompanzasyonu	2	X	X	X

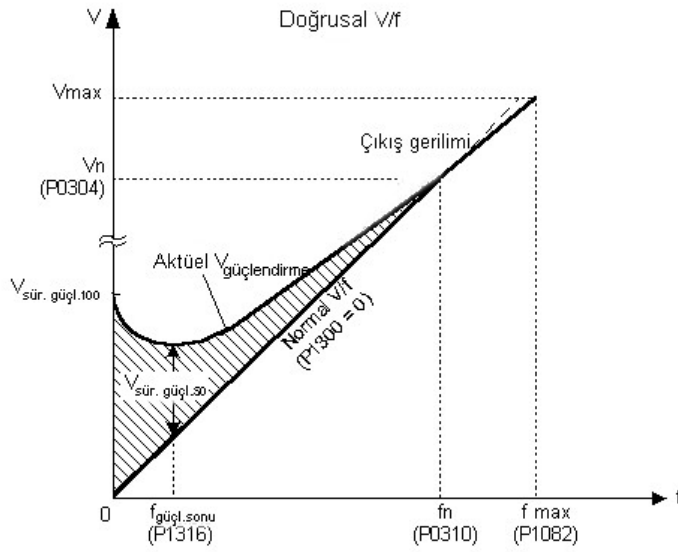
P1310	Sürekli güçlendirme	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: %	Min: 0.0	Seviye 2
		P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Def: 50.0	
					Max: 250.0	

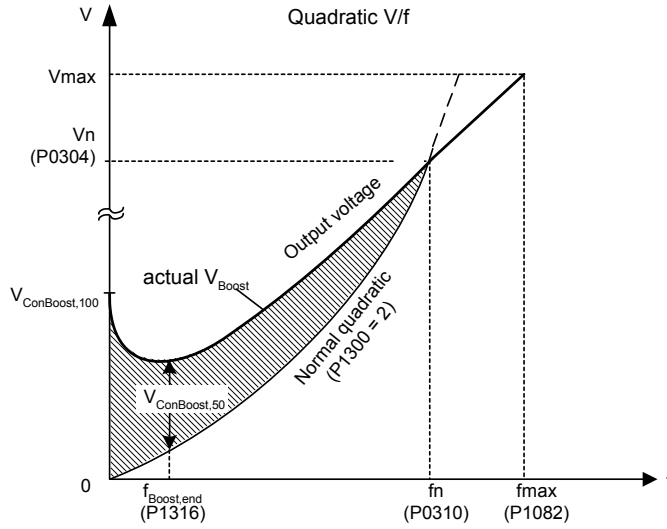
Çıkış gerilimi, düşük çıkış frekanslarında akı seviyesini sabit tutmak için düşük bir seviyededir. Ayrıca çıkış gerilimi aşağıdaki sebeplerden ötürü de çok düşük seviyelerde olabilir :

- asenkron motorun mıknatıslanması
- yükü tutmak
- sistemdeki kayıpların üstesinden gelmek. Çıkış gerilimi P1310 parametresini kullanarak artırılabilir.

İnvertör çıkış gerilimi, kayıpları telafi etmek, yükü 0 Hz'de tutmak veya mıknatıslanmayı temin etmek için P1310 ile artırılabilir.

Bu parametre güçlendirme seviyesini P0305 (nominal motor akımı) ile orantılı olarak [%] belirler ve aşağıdaki diyagrama göre doğrusal ve kuadratik V/f eğrilerine uygulanabilir:





buradaki gerilimler aşağıda belirtilmiştir

$$V_{\text{ConBoost},100} = P0305 \cdot P0350 \cdot \frac{P1310}{100}$$

$$V_{\text{ConBoost},50} = \frac{V_{\text{ConBoost},100}}{2}$$

Note:

Güçlendirme seviyelerini artırmak motor ısısını artırır (özellikle motor hareketsiz durumda iken).

Güçlendirme değerleri, sürekli güçlendirme parametresinin (P1310) diğer güçlendirme parametreleri (P1311 hızlanma güçlendirmesi ve P1312 çalışma güçlendirmesi) ile birlikte kullanılmaları durumunda birleştirilir. Bu parametreler aşağıda gösterilen öncelik sırasına göre girilmelidir :

$$P1310 > P1311 > P1312$$

Toplam kuvvetlendirme aşağıdaki eşitlik ile sınırlanır:

$$\sum V_{\text{Boost}} \leq 3 \cdot R_s \cdot I_{\text{Mot}} = 3 \cdot P0305 \cdot P0350$$

Parametre P0640(Motor aşırıyük faktörü) 'in ayarlanması kuvvetlendirmeyi sınırlar.

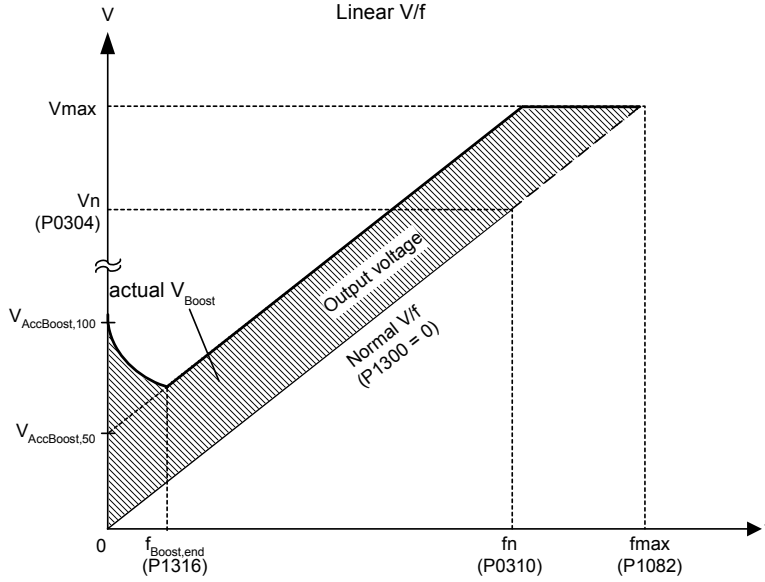
$$\frac{\sum V_{\text{Boost}}}{P0305 \cdot P0350} \leq \frac{P0640}{100}$$

P1311	Hızlanma güçlendirmesi			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: %	Def: 0.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 250.0	

P1311 sadece kalkış anında güçlendirme yapar ve bu yüzden hızlanma süresince gereken ilave torku sağladığı için kullanışlıdır.

Parametre P1311, start komutundan sonra sadece ilk hızlanmada etkin olan parametre P1312 in tersine aşağıdaki koşul ihlal edilmediği sürece her zaman hızlanma ve yavaşlamada etkindir.

Bu parametre, bir pozitif set değeri değişimini takiben P0305 (nominal motor akımı) ile orantılı olarak [%] güçlendirme uygular ve set değerine gelindiğinde tekrar eski konumuna düşer.



buradaki gerilimler aşağıda belirtilmiştir

$$V_{AccBoost,100} = P0305 \cdot P0350 \cdot \frac{P1311}{100}$$

$$V_{AccBoost,50} = \frac{V_{AccBoost,100}}{2}$$

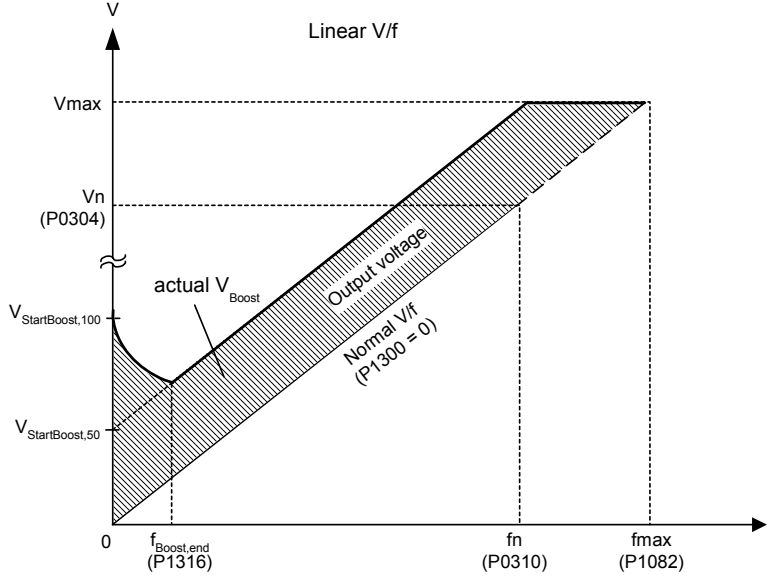
Not:

Bakınız parametre P1310

P1312	Kalkışta güçlendirme			Min: 0.0	Seviye 2
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: %	Def: 0.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 250.0	

START komutunu takiben aktif V/f eğrisine (lineer veya kuadratik) bir düzeltme uygular ve set değeri ilk kez yakalanana kadar aktif durumda kalır. Kalkış güçlendirmesi yüksek ataletli yükleri kaldırmada yararlıdır.

Kalkış güçlendirmesini (P1312) çok yüksek bir değere ayarlamak inverterin akımı sınırlandırmasına ve böylece çıkış frekansını set değeri frekansının altında tutmaya sebep olur.



buradaki gerilimler aşağıda belirtilmiştir.

$$V_{StartBoost,100} = P0305 \cdot P0350 \cdot \frac{P1312}{100}$$

$$V_{StartBoost,50} = \frac{V_{StartBoost,100}}{2}$$

Örnek:

Set değeri = 50Hz olsun. Kalkışta kuvvetlendirme ile rampalanma devam ediyor. Rampalanma esnasında set değeri 20Hz yapıldı. Set değeri değiştiğinden kalkışta kuvvetlendirme devreden çıktı ,çünkü yeni set değeri mevcut rampa çıkışından küçüktü.

Not:

Bakınız P1310

P1316	Güçlendirme sonu frekansı			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datati: Float	Birim: %	Def: 20.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 100.0	

Programlanmış güçlendirme değerinin 50%'sine ulaştığı noktayı belirler.

Bu değer P0310'un (nominal motor frekansı) [%] si cinsinden ifade edilir.

Bu frekans aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$f_{Boost\ min} = 2 \cdot \left(\frac{153}{\sqrt{P_{motor}}} + 3 \right)$$

Not:

Uzman kullanıcı eğrinin şeklini değiştirmek için bu değeri değiştirebilir, örn: torku belirli bir frekansta artırmak için.

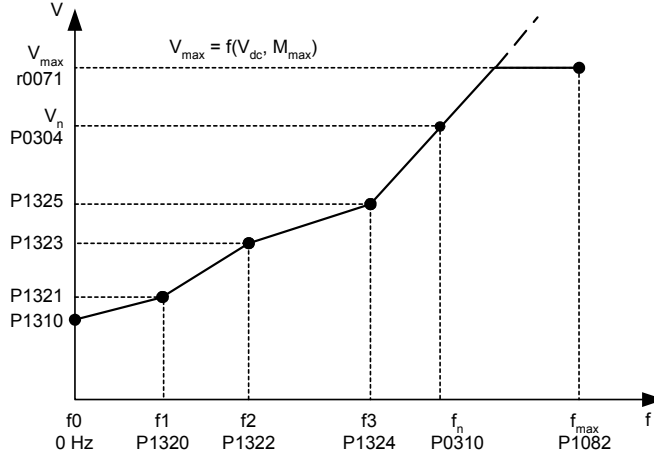
Varsayılan değer invertör tipi ve nominal gücüne bağlıdır.

Detaylar:

Parametre P1310 daki diyagrama bakınız(sürekli güçlendirme).

P1320	Programlanabilir V/f frekansı koord. 1			Min: 0.00	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 0.00	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

V/f karakteristiğini tanımlamak için V/f koordinatlarını (P1320/1321'den P1324/1325'e) belirler.



$$P1310[V] = \frac{P1310[\%]}{100[\%]} \cdot P0350 \cdot \sqrt{3} \cdot P0305$$

Bağımlılık:

Parametreyi girmek için, P1300 = 3 seçin (programlanabilir karakteristikli V/f).

Not:

P1320/1321'den P1324/1325'e kadar ayarlanan noktalara doğrusal enterpolasyon uygulanmaktadır.

Programlanabilir karakteristikli V/f'in (P1300=3) 3 tane programlanabilir noktası vardır. Programlanabilir olmayan iki nokta ise:

0 Hz'de sürekli güçlendirme P1310

Nominal motor frekansı P0310'daki nominal motor gerilimidir

P1311 ve P1312'de tanımlanan hızlandırma güçlendirmesi ve kalkış güçlendirmesi programlanabilir karakteristikli V/f'e uygulanmaktadır.

P1321	Programlanabilir V/f gerilimi koord. 1			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: V	Def: 0.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 3000.0	

Bkz. P1320 (programlanabilir V/f frekansı koord. 1).

P1322	Programlanabilir V/f frekansı koord. 2			Min: 0.00	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 0.00	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

Bkz. P1320 (programlanabilir V/f frekansı koord. 1).

P1323	Programlanabilir V/f gerilimi koord. 2			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: V	Def: 0.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 3000.0	

Bkz. P1320 (programlanabilir V/f frekansı koord. 1).

P1324	Programlanabilir V/f frekansı koord. 3			Min: 0.00	Seviye 3
	CStat: CT	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 0.00	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 650.00	

Bkz. P1320 (programlanabilir V/f frekansı koord. 1).

P1325	Programlanabilir V/f gerilimi koord. 3			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: V	Def: 0.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 3000.0	

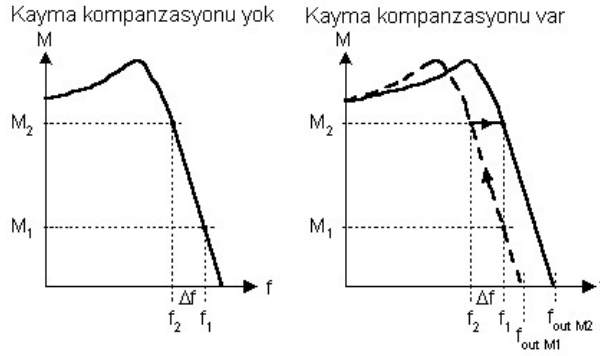
Bkz. P1320 (programlanabilir V/f frekansı koord. 1).

P1335	Kayma kompanzasyonu			Min: 0.0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: %	Def: 0.0	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 600.0	

Motor yükünden bağımsız olarak motor hızını sabit tutacak şekilde inverterin çıkış frekansını dinamik olarak ayarlar

V/f kontrol modunda , kayma yüzünden motor hızı daima kumanda hızından düşüktür. Verilen bir hız kumandası için yük arttıkça hız düşecektir. Sürücünün hız regülasyonu kayma kompanzasyonu olarak bilinen teknik sayesinde yapılmaktadır.

Yükü M1'den M2'ye artırmak (bkz. diyagram) kayma sebebi ile motor hızını f1'den f2'ye düşürür. Inverter bunu yük arttıkça çıkış frekansını hafifçe artırarak telafi edebilir. Inverter akımı ölçer ve beklenen kaymayı telafi edebilmek için çıkış frekansını artırır. P1335 kayma kompanzasyonunu devreye almak ve ince ayar yapmak için kullanılabilir.



Değer:

P1335 = 0 % :
Kayma kompanzasyonu devrede değil.

P1335 = 50 % - 70 % :
Soğuk motorda tam kayma kompanzasyonu (Kısmi yük).

P1335 = 100 % :
Isınmış motorda tam kayma kompanzasyonu (Tam yük).

Uyarı Notu:

Uygulanan kayma kompanzasyonu değeri aşağıdaki eşitlikle sınırlanmıştır:

$$f_{slip_comp_max} = 2.5 \cdot r0330$$

P1340	Imax kontrolörü oransal kazancı			Min: 0.000	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: -	Def: 0.000	
	P-Grubu: CONTROL	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 0.499	

I_max kontrolörün oransal kazancıdır.

Çıkış akımının maksimum motor akımını (r0067) aşmaması için inverteri dinamik olarak kontrol eder. Bunu ilk olarak inverterin çıkış frekansını (nominal kayma frekansının mümkün olan en küçük değerine) sınırlandırarak yapar. Bu işlem aşırı akım durumu başarılı bir şekilde ortadan kaldırırsa inverterin çıkış gerilimi azaltılır. Aşırı akım durumu başarılı bir şekilde ortadan kaldırıldıktan sonra frekans sınırlandırması P1120'de belirtilmiş olan hızlanma süresi kullanılarak kaldırılır.

P1800	Pals frekansı			Min: 2	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Birim: kHz	Def: 4	
	P-Grubu: INVERTER	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 16	

İnverterin içindeki güç anahtarlarının pals frekanslarını belirler. Frekans 2 kHz'lık adımlarla değiştirilebilir.

Bağımlılık:

Minimum pals frekansı, P1082 (maksimum frekans) ve P0310 (nominal motor frekansı) değerlerine bağlıdır.

Not:

İnverter, belirli koşullar altında, aşırı ısınmaya karşı koruma sağlamak için anahtarlama frekansını azaltabilir (bkz. P0290).

Sessiz çalışma kesinlikle gerekli olmadığı sürece, inverter kayıpları ve radyo frekansı emisyonlarını azaltmak için daha düşük pals frekansları seçilebilir.

r1801	CO: Aktüel anahtarlama frekansı	Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: INVERTER	Datatipi: U16 Birim: kHz Def: - Max: -	

İnvertörün içindeki güç anahtarlarının aktüel pals frekansları.

Uyarı Notu:

Bu değer, belirli koşullar altında (inverter aşırı ısınma), P1800'de (pals frekansı) seçilmiş olan değerlerden farklılık gösterebilir. Kalkışta pals frekansı minimum değere set edilmiştir. 2Hz'in altındaki çalışmalarda pals frekansı değeri yarıya düşer.

P2000	Referans frekansı	Min: 1.00	Seviye 3
	CStat: CT Datatipi: Float Birim: Hz Def: 50.00	Max: 650.00	
	P-Grubu: COMM Aktif: Hemen Hızlı dev.al. Hayır		

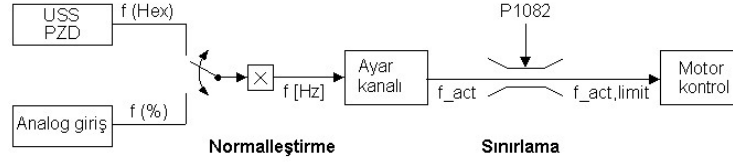
Parametre P2000 yüzdesel veya heksadesimal değer olarak gösterilen/iletelen frekans değerlerinin referansını temsil eder.

heksadesimal 4000 H ==> P2000 (örn.: USS-PZD)

Yüzdesel 100 % ==> P2000 (örn.: Analog giriş)

Örnek:

Analog giriş sinyali (ADC) frekans set değeri olsun. (örn. P1000 = 2). Aktüel yüzdesel giriş değeri ,referans frekansı P2000 üzerinden döngüsel olarak Hz cinsinden mutlak frekans ayarına çevrilir.



$$f[\text{Hz}] = \frac{f(\text{Hex})}{4000(\text{Hex})} \cdot P2000 = \frac{f(\%)}{100\%} \cdot P2000 \quad f_{\text{act,limit}} = \min(P1082, f_{\text{act}})$$

**Dikkat:**

Parametre P2000 yukarıda bahsedilen arayüzlerin referans frekansdır. P2000'in iki katı maksimum frekans set değeri uygun arayüz ile uygulanabilir. Parametre P1082 ise farklı olarak referans frekansından bağımsız şekilde dahili olarak invertör frekansını sınırlar. Parametre P2000'in değiştirilmesi parametreyi de yeni ayarlara adapte edecektir.

Uyarı Notu:

Referans parametreleri ayar ve gerçek değer sinyallerini düzün tarzda sunacak şekilde tasarlanmıştır.. Bu yüzdesel olarak girilen sabit ayarlara da uygulanır. 100 % değeri, çift değerler olduğunda 4000H, veya 4000 0000H işlem data değerine karşılık gelir.

P2010	USS baud hızı	Min: 3	Seviye 3
	CStat: CUT Datatipi: U16 Birim: - Def: 6	Max: 9	
	P-Grubu: COMM Aktif: Hemen Hızlı dev.al. Hayır		

USS iletişimde kullanılacak baud hızını tanımlar.

Olası ayarlar:

3	1200 baud
4	2400 baud
5	4800 baud
6	9600 baud
7	19200 baud
8	38400 baud
9	57600 baud

P2011	USS adresi	Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT Datatipi: U16 Birim: - Def: 0	Max: 31	
	P-Grubu: COMM Aktif: Hemen Hızlı dev.al. Hayır		

İnvertere özel bir adres tanımlar.

Not:

Seri bağlantı üzerinden 30 inverteri bağlayabilir (toplamda 31 invertör) ve bunları USS seri bus protokolü ile kontrol edebilirsiniz.

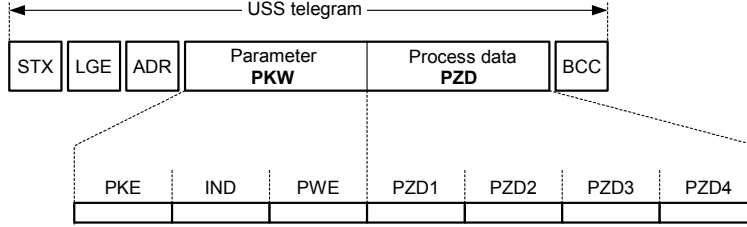
P2012	USS PZD uzunluğu			Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 2	
	P-Grubu: COMM	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 4	

USS telegramının PZD kısmındaki 16-bit kelimelerin sayısını tanımlar.

Bu alanda işlem datası (PZD) sürekli olarak master ve slave'ler arasında değişir. USS telegramının PZD kısmı ana set değeri için ve inverteri kontrol etmek için kullanılır.

Uyarı Notu:

USS protokolu kullanıcı tarafından sırası ile P2012 ve P2013 ile değiştirilebilen PZD PKW'den oluşmaktadır.

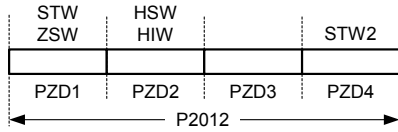


STX	Start of text	PKE	Parameter ID
LGE	Length	IND	Sub-index
ADR	Address	PWE	Parameter value
PKW	Parameter ID value		
PZD	Process data		
BCC	Block check character		

PZD kontrol kelimesi, ayar değeri, durum bilgisi ve aktüel değerleri transfer eder. USS telegramındaki PZD kelimelerinin sayısı P2012 parametresi ile belirlenir. The number of PZD-words in a USS-telegram are determined by parameter P2012

- kontrol kelimesi ve ana set değeri veya
- durum kelimesi ve aktüel değer.

P2012= 4 olduğunda ilave kontrol kelimesi 4. PZD kelimesi olarak transfer edilir. (varsayılan ayar).



STW	Control word	HSW	Main setpoint
ZSW	Status word	HIW	Main actual value
PZD	Process data		

P2013	USS PKW uzunluğu	Min: 0	Seviye 3	
	CStat: CUT	Datati: U16		Def: 127
	P-Grubu: COMM	Aktif: Hemen		Hızlı dev.al. Hayır Max: 127

USS telegramının PKW kısmındaki 16-bit kelimelerin sayısını tanımlar. PKW alanı değiştirilebilir. Belirli ihtiyaç üzerine 3 kelime-4 kelime veya değişken kelime uzunlukları parametrize edilebilir. USS telegramının PKW kısmı farklı her bir parametre değerini okumak ve yazmak için kullanılır.

Olası Ayarlar:

- 0 Kelime yok
- 3 3 Kelime
- 4 4 kelime
- 127 Değişken

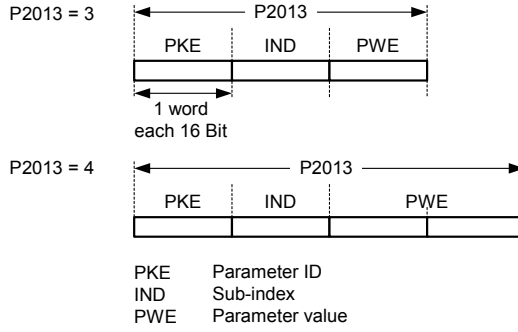
Örnek:

	Data type		
	U16 (16 Bit)	U32 (32 Bit)	Float (32 Bit)
P2013 = 3	X	Parameter access fault	Parameter access fault
P2013 = 4	X	X	X
P2013 = 127	X	X	X

Uyarı Notu:

USS protokolu kullanıcı tarafından sırası ile P2012 ve P2013 ile değiştirilebilen PZD PKW 'den oluşmaktadır.

Parametre P2013 USS telegramındaki PKW kelimelerinin sayısını belirler. P2013'ü 3'e veya 4'e ayarlamak PKW kelimelerinin uzunluğunu belirler. (3 = üç kelime ve 4 = dört kelime). P2013 127'e ayarlandığında uzunluk ,gerekli PKW kelimelerine göre otomatik olarak ayarlanır..



Eğer sabit PKW uzunluğu seçildiyse sadece parametre değeri transfer edilebilir. Endeksli parametrelerin olması durumunda diğer parametrelerin tüm indekslerinin tek bir telegramda transfer edilmesi isteniyorsa değişken PKW uzunluğunun kullanılması gerekmektedir. Sabit PKW uzunluğu seçtiğimizde önemli olan bu seçim ile transfer yapıp yapamayacağımızdır.

P2013 = 3, PKW uzunluğunu sabitler , çok fazla parametre değeri erişmeye izin vermez. Parametre hatası kabul edilmeyecek ancak invertörün durumunu etkilemeyecek ,belirlenen değerlerin dışında bir değer kullanıldıysa oluşur. MM3 seisi eski tip invertörlerin de kullanıldığı,parametrelerin değişmediği uygulamalarda faydalıdır. Bu ayar ile yayınlama modunda çalışmak mümkün değildir.

P2013 = 4, PKW uzunluğunu sabitler. Tüm parametrelere erişime izin verir , fakat indeksli parametrelerin bir defada sadece bir indeksi okunabilir. Tek kelimeli değerler için kelime sırası 3 ,4 ve 127 ayarları için değişiktir. Bkz aşağıdaki örnek.

P2013 = 127, En faydalı ayardır. PKW cevap uzunluğu bilgi ihtiyacı miktarına bağlı olarak değişir.Bu ayar ile tek bir telegram içinde hata bilgisi ve parametrelerin tüm indeksleri okunabilir.

Örnek:

P0700 değeri 5 olsun (0700 = 2BC (hex))

	P2013 = 3	P2013 = 4	P2013 = 127
Master → SINAMICS	22BC 0000 0005	22BC 0000 0000 0005	22BC 0000 0005 0000
SINAMICS → Master	12BC 0000 0005	12BC 0000 0000 0005	12BC 0000 0005

P2014	USS telegramı bekleme süresi	Min: 0	Seviye
CStat: CT	Datati: U16	Birim: mili sn.	Def: 0
P-Grubu: COMM	Aktif: Hemen	Hızlı dev.al. Hayır	Max: 65535
			3

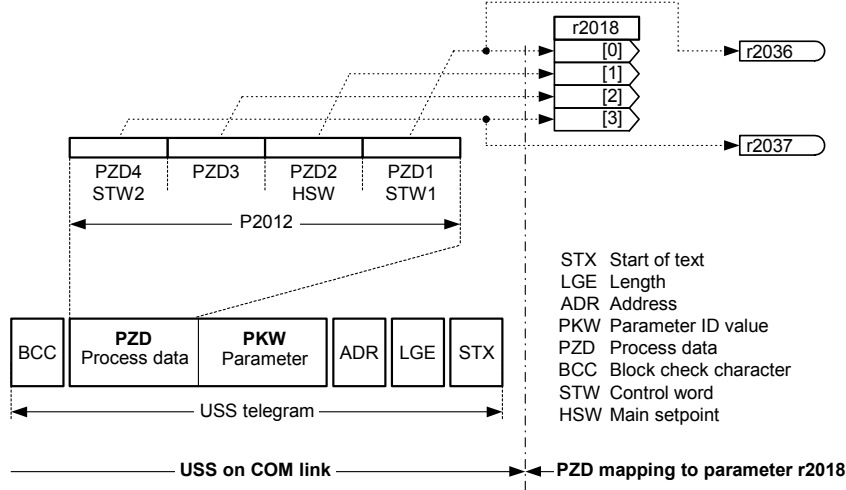
USS kanallarından hiçbir telegram alınmadığında, sonunda hata (F0070) üretilecek olan bekleme süresini T_off tanımlar.

Uyarı Notu:

Varsayılan olarak (bu süre 0'a ayarlanmıştır), herhangi bir hata üretilmez (bekçi köpeği etkin değil).

r2018[4]	CO: USS bağlantısından PZD	Min: -	Seviye
P-Grubu: COMM	Datati: U16	Birim: -	Def: -
			Max: -
			3

COM üstündeki USS bağlantısı üzerinden alınan proses verisini görüntüler.

**İndeks:**

r2018[0] : Alınan kelime 0
r2018[1] : Alınan kelime 1
r2018[2] : Alınan kelime 2
r2018[3] : Alınan kelime 3

Not:

Kontrol kelimeleri bit parametreleri r2036 ve r2037 olarak görüntülenebilir.

r2024	Hatasız USS telegramları	Min: -	Seviye
P-Grubu: COMM	Datati: U16	Birim: -	Def: -
			Max: -
			3

Alınan hatasız USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2025	Reddedilen USS telegramları	Min: -	Seviye
P-Grubu: COMM	Datati: U16	Birim: -	Def: -
			Max: -
			3

Reddedilen USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2026	USS karakteri frame hatası	Min: -	Seviye
P-Grubu: COMM	Datati: U16	Birim: -	Def: -
			Max: -
			3

USS karakteri frame hatalarının sayısını görüntüler.

r2027	USS overrun hatası	Min: -	Seviye
P-Grubu: COMM	Datati: U16	Birim: -	Def: -
			Max: -
			3

Overrun hatalı USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2028	USS parite hatası	Min: -	Seviye
P-Grubu: COMM	Datati: U16	Birim: -	Def: -
			Max: -
			3

Parite hatalı USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2029	USS başlangıcı tanımlı değil	Min: -	Seviye
	P-Grubu: COMM	Def: -	

Datatipi: U16

Birim: -

Max: -

Tanımlanmamış başlangıçlı USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2030	USS BCC hatası	Min: -	Seviye
	P-Grubu: COMM	Def: -	

Datatipi: U16

Birim: -

Max: -

BCC hatalı USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2031	USS uzunluk hatası	Min: -	Seviye
	P-Grubu: COMM	Def: -	

Datatipi: U16

Birim: -

Max: -

Yanlış uzunluğa sahip USS telegramlarının sayısını görüntüler.

r2036	BO: USS kontrol kelimesi 1	Min: -	Seviye
	P-Grubu: COMM	Def: -	

Datatipi: U16

Birim: -

Max: -

USS bağlantısından 1. kontrol kelimesini görüntüler (USS içindeki 1. kelime).

Bitfields:

Bit00	ON/OFF1	0	HAYIR	1	EVET
Bit01	OFF2: Elektriksel duruş	0	EVET	1	HAYIR
Bit02	OFF3: Hızlı duruş	0	EVET	1	HAYIR
Bit03	Palsler devrede	0	HAYIR	1	EVET
Bit04	RFG devree	0	HAYIR	1	EVET
Bit05	RFG start	0	HAYIR	1	EVET
Bit06	Set değeri devrede	0	HAYIR	1	EVET
Bit07	Hata resetleme	0	HAYIR	1	EVET
Bit08	JOG sağa	0	HAYIR	1	EVET
Bit09	JOG sola	0	HAYIR	1	EVET
Bit10	PLC'den kontrol	0	HAYIR	1	EVET
Bit11	Ters yön	0	HAYIR	1	EVET
Bit13	Motor potansiyometre MOP yukarı	0	HAYIR	1	EVET
Bit14	Motor potansiyometre MOP aşağı	0	HAYIR	1	EVET
Bit15	Yerel / Uzaktan kumanda	0	HAYIR	1	EVET

Bağımlılık:

Bakınız parametre P2012

Not:

Eğer USS kumanda kaynağı olarak seçildiyse (bkz. P0700) kontrol kelimesi r0054'ü ayarlar.

Yerel/uzaktan kumanda bit'ini etkinleştirmek için parametre P0810'u ayarlamalıyız.

Detaylar:

Yedi segmentli ekran, bu kitabın "Sistem Parametrelerine Giriş" bölümünde açıklanmaktadır.

r2037	BO: USS'den kontrol kelimesi 2	Min: -	Seviye
	P-Grubu: COMM	Def: -	

Datatipi: U16

Birim: -

Max: -

USS bağlantısından 2. kontrol kelimesini görüntüler (USS içindeki 4. kelime)

Bit Alanları:

Bit00	Sabit frekans Bit 0	0	HAYIR	1	EVET
Bit01	Sabit frekans Bit 1	0	HAYIR	1	EVET
Bit02	Sabit frekans Bit 2	0	HAYIR	1	EVET
Bit09	DC fren devrede	0	HAYIR	1	EVET
Bit13	Harici hata 1	0	EVET	1	HAYIR

Bağımlılık:

Bakınız parametre P2012

Note:

Eğer USS kumanda kaynağı olarak seçildiyse (bkz. P0700) kontrol kelimesi r0055'i ayarlar.

USS üzerinden harici hatayı devreye almak için (r2037 Bit 13) parametreler aşağı şekilde ayarlanmalıdır:

P2012 = 4

P2106 = 1

Detaylar:

Yedi segmentli ekran, bu kitabın "Sistem Parametrelerine Giriş" bölümünde açıklanmaktadır.

P2106	USS üzerinden harici hata				Min: 0	Seviye 3
	CStat: CUT	Datati: U16	Birim: -	Def: 0		
	P-Grubu: COMMANDS	Aktif: Onay sonrası	Hızlı Dev. Al.: Hayır	Max: 1		

USS bağlantısından harici hata (r2037 Bit13)

Olası Ayarlar:

0 Devrede değil
1 Devrede

Bağımlılık:

PZD uzunluğu 3 ten büyük olduğunda (P2012 > 3) USS bağlantısında harici hata .

Not:

Harici hata kaynağı dijital girişten yada USS bağlantısından olabilir.

r2110[4]	İkaz numarası				Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: ALARMS	Datati: U16	Birim: -	Def: -		
				Max: -		

İkaz bilgisini görüntüler.

Maksimum 2 aktif (0 ve 1 no.lu indeksler) ve 2 geçmişe dönük ikaz (2 ve 3 no.lu indeksler) görüntülenebilir.

İndeks:

r2110[0] : Son ikazlar --, ikaz 1
r2110[1] : Son ikazlar --, ikaz 2
r2110[2] : Son ikazlar -1, ikaz 3
r2110[3] : Son ikazlar -1, ikaz 4

Not:

Bir ikaz aktif duruma geldiğinde operatör panelin ekranı yanıp sönecektir. Bu durumda LED ikaz durumunu göstermektedir.

Uyarı Notu:

0 ve 1 no.lu indeksler hafızada tutulmamaktadır.

r2114[2]	Çalışma zamanı sayıcısı				Min: -	Seviye 3
	P-Grubu: ALARMS	Datati: U16	Birim: -	Def: -		
				Max: -		

Çalışma zamanı sayıcısını görüntüler. Bu süre, sürücüye enerji verildiğinden itibaren geçen toplam süredir. Enerji kesildiğinde bu değer saklanır ve tekrar verildiğinde sayıcı saklanan bu değer üzerine tekrar saymaya başlar.

Çalışma zamanı sayıcısı r2114 aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır:

$r2114[0] * 65536 + r2114[1] =$ saniye cinsinden çalışma zamanı. Bunun anlamı r2114[0] günleri göstermez.

İndex:

r2114[0] : Sistem Zamanı, Saniyeler, Yukarı Kelime
r2114[1] : Sistem Zamanı, Saniyeler, Aşağı Kelime

Örnek:

Eğer r2114[0] = 1 ve r2114[1] = 20864 ise
 $1 * 65536 + 20864 = 86400$ saniye yani bir gün elde edilir.

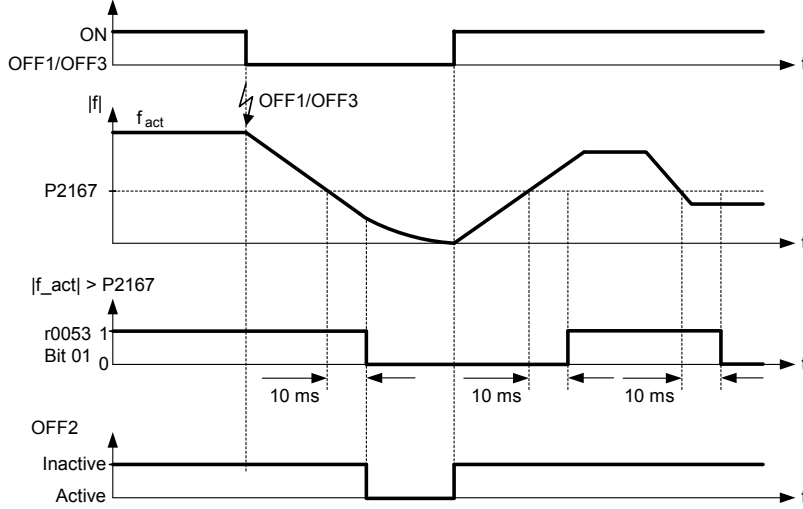
P2167	Kapanma frekansı f_off				Seviye 3
	CStat: CUT	Datatipi: Float	Birim: Hz	Def: 1.00	
	P-Grubu: ALARMS	Aktif: Hemen	Çab.Dev.Al. No	Max: 10.00	

$|f_{act}| > P2167$ (f_off) izleme fonksiyonunun eşik değerini belirler.

P2167 aşağıdaki fonksiyonları etkiler:

Eğer aktüel frekans bu eşik değerini altına düşmüş ve zaman gecikmesi de aşılmış ise durum kelimesi 2'nin 1. biti (r0053) resetler .

Eğer OFF1 veya OFF3 uygulandı ve bit 1 reset ise invertör palsleri devreden çıkarır (OFF2).



P3900	Hızlı devreye almanın sonlandırılması				Seviye 1
	CStat: C	Datatipi: U16	Birim: -	Def: 0	
	P-Grubu: QUICK	Aktif: Onay sonrası	Hızlı dev al.: Evet	Max: 3	

Moturun en iyi şekilde çalışmasını sağlamak için gerekli olan hesaplamaları yapar.

Hesaplamaların tamamlanmasından sonra, P3900 ve P0010 (devreye alma için parametre grupları) otomatik olarak orijinal değerleri olan 0'a resetlenir.

Olası ayarlar:

- 0 Hızlı devreye alma aktif değil
- 1 Hızlı devreye almayı fabrika değerleri ile başlat
- 2 Hızlı devreye almayı başlat
- 3 Hızlı devreye almayı yalnızca motor verileri için başlat

Bağımlılık:

Yalnızca P0010 = 1 olduğunda değiştirilebilir (hızlı devreye alma)

Not:

P3900 = 1 :
1 değeri seçildiğinde, yalnızca devreye alma menüsünden "Hızlı Devreye Alma" girilen ayarlar saklanmakta; I/O değerlerini de içeren diğer tüm parametreler kaybolmaktadır. Motor hesaplamaları da ayrıca yapılmaktadır.

P3900 = 2 :
2 değeri seçildiğinde, yalnızca devreye alma menüsündeki "hızlı devreye alma" (P0010=1) parametrelere bağlı olan parametreler hesaplanmaktadır. I/O ayarları da varsayılan değerlerine dönmekte ve motor hesaplamaları yapılmaktadır.

P3900 = 3 :
3 değeri seçildiğinde, yalnızca motor ve kontrolör hesaplamaları yapılmaktadır. Hızlı devreye alma işleminden bu ayarla çıkmak zamandan tasarruf sağlamaktadır (örnek, sadece motor plakasındaki veriler değiştirildiğinde).

Hızlı devreye almanın sonu, çeşitli motor parametrelerini hesaplar ve P2000 (referans frekansı) dahil olmak üzere parametrelerin önceki değerlerinin üstüne kaydeder).

2 Hatalar ve Alarmlar

2.1 Hata mesajları

Bir hata oluştuğunda invertör durur ve invertör ekranında bir hata kodu belirir.

NOT

Hata kodunu resetlemek için aşağıdaki üç metoddan biri kullanılabilir :

1. Cihazı tekrar enerjilendirin
2. BOP üzerindeki FN tuşuna basın
3. 3. Dijital girişi kullanın (varsayılan değer)

Hata mesajları kendi kod numaraları altında parametre r0947 içinde saklanır (örn. F0003 = 3). Eklenen hata değeri parametre r09492dan görülebilir. Eğer hatanın numarası yoksa 0 değeri gözükür.

F0001 Aşırı Akım

STOP II

Çıkış

Hata belleğini resetle / Duruş

Sebepler

Motor gücü (P0307) inverter gücüne (r0206) uygun değil

Motor kablosunda kısa devre

Topraklama hatası

Teşhis & Çözüm

Aşağıdakileri kontrol edin:

Motor gücü (P0307) inverter gücüne (r0206) uygun olmalıdır.

Kablo uzunluğu sınırları aşılmamalıdır.

Motor kablosu ve motorda kısa devre veya topraklama hatası olmamalıdır.

Motor parametreleri kullanılan motora uygun olmalıdır.

Motorun rahatça çalışması engelleyecek herhangi bir şey yapılmamalı ya da motor aşırı yüklenmemelidir.

Kalkış rampa süresini artırın

Güçlendirme seviyesini azaltın

F0002 Aşırı Gerilim

STOP II

Çıkış

Hata belleğini resetle / Duruş

Sebepler

Şebeke gerilimi çok yüksek

Motor re-jeneratif modda

NOT

Re-jeneratif moda hızlı duruş rampaları veya aktif yükün motoru sürdüğü durumlar sebep olur.

Teşhis & Çözüm

Aşağıdakileri kontrol edin:

Besleme gerilimi (P0210) inverter plakasının üzerinde yazan sınırlar içinde kalmalıdır.

DC-bara gerilim kontrolörü aktif hale getirilmeli (P1240) ve doğru bir şekilde parametrelendirilmelidir.

Duruş rampa süresi (P1121) yükün ataletine uygun olmalıdır.

Gerekli fren gücü belirlenmiş sınırlar içinde olmalıdır.

NOT:

Yüksek ataletli yüklerde daha uzun rampa süreleri gerekmektedir.

F0003 Düşük gerilim

STOP II

Çıkış

Hata belleğini resetle / Duruş

Sebepler

Ana besleme yetersiz.

	Belirtilen sınırlar dışında çok yük. Teşhis & Çözüm Şebeke gerilimini kontrol edin.	
F0004	İnvertör Aşırı Sıcaklık Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş sebepler İnvertör Aşırı yüklü Havalandırma yetersiz Puls frekansı çok yüksek Çevre sıcaklığı çok yüksek Teşhis & Çözüm Aşağıdakileri kontrol edin: Yük veya yük çevrimi çok mu fazla? Motor gücü (P0307) ile invertör gücü(r0206) uyuyuyormu ? Puls frekans değeri varsayılan değere set edilmeli Çevre sıcaklığı çok mu fazla ?	STOP II
F0005	Invertör I²T Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş Sebepler Inverter aşırı yüklenmiş. Kullanım oranı çok yüksek. Motor gücü (P0307) inverterin güç kapasitesini (r0206) aşıyor.). Teşhis & Çözüm Aşağıdakileri kontrol edin: Yük kullanım oranı belirtilen sınırlar içinde kalmalıdır. Motor gücü (P0307) inverter gücüne (r0206) uygun olmalıdır	STOP II
F0011	Motor Aşırı Sıcaklık I²T Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş Sebepler Motor aşırı yüklü Teşhis & Çözüm Aşağıdakileri kontrol edin: Yük veya yük çevrimi çok mu yüksek ? Motor ısı zaman sabiti (P0611) doğru girilmiş olmalı Motor I ² t uyarı seviyesi (P0614) uygun olmalı	STOP II
F0051	Parameter EEPROM Fault Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş Sebepler Silinmeyen parametreleri kaydederken okuma ya da yazma hatası. Teşhis & Çözüm Fabrika Reset ve yeniden parametrelendirme Sürücüyü değiştirin	STOP II
F0052	Güç Katı Hatası Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş Sebepler Güç katı bilgisi okuma hatası veya geçersiz data. Teşhis & Çözüm Sürücüyü değiştirin	STOP II

F0055	BOP-EEPROM Hatası	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup BOP den EEPROM'a parametre klonlanırken kalıcı parametrelerin okuma ve yazma hatası.	
	Teşhis & Çözüm Cihaza reset atılması ve yeniden parametrisasyon BOP'un değiştirilmesi	
F0056	BOP yerine oturmadı	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup BOP yerine oturtulmadan parametre klonlamaya çalışılması.	
	Teşhis & Çözüm BOP'u yerine oturtun ve tekrar deneyin.	
F0057	BOP hatası	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup Hafızası boş BOP ile klonlama yapmak. Geçersiz BOP ile klonlama yapmak.	
	Teşhis & Çözüm BOP'a yükleme yapın veya BOP'u değiştirin	
F0058	BOP içeriği uygun değil	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup Başka tip bir sürücüde oluşturulmuş data ile parametre klonlamaya çalışmak.	
	Teşhis & Çözüm BOP'e aynı tip bir sürücüden yükleme yapın.	
F0060	Asic Timeout	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup Dahili iletişim hatası	
	Teşhis & Çözüm Hata devam ederse invertörü değiştir. Servis departmanı ile temasa geç	
F0072	USS Ayar değeri hatası	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup Telegram bekleme süresince USS'den herhangi bir set değeri değeri gelmiyor	
	Teşhis & Çözüm USS master'I kontrol edin.	
F0085	Harici Hata	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup Terminal girişlerinden tetiklenen harici hata.	
	Teşhis & Çözüm Hata tetikleyici terminal girişini devredışı bırakın.	
F0100	Watchdog Reset	STOP II
	Çıkış Hata belleğini resetle / Duruş	
	Sebeup Yazılım hatası	
	Teşhis & Çözüm Servis departmanı ile temasa geç	

F0101 Stack Overflow**STOP II****Çıkış**

Hata belleğini resetle / Duruş

Sebeup

Yazılım hatası veya İşlemci arızası

Teşhis & Çözüm

Kendi kendini test rutinini çalıştır.

F0450 BIST Testi arızası**STOP II****Çıkış**

Hata belleğini resetle / Duruş

Sebeup

Hata değeri r0949 = 1: Bazı güç katı testleri başarısız oldu
Hata değeri r0949 = 2: Bazı kontrol kartı testleri başarısız oldu
Hata değeri r0949 = 4: Bazı işlevsel testler başarısız oldu
Hata değeri r0949 = 8: Bazı giriş/çıkış testleri başarısız oldu.
Hata değeri r0949 = 16: Açılış sırasında dahili RAM arızası

Teşhis & Çözüm

Sürücü çalışabilir ancak bazı özellikler çalışmayacaktır.
Sürücüyü değiştirin.

2.2 Alarm Mesajları

Alarm mesajları kendi kod numaraları ile r2110 parametresinde saklanır. (örn. A0503 = 503) oradan okunabilir.

NOT

- Alarm mesajları ,alarm durumu olduğu müddet ile görüntülenir. Eğer alarm durumu kalmaz ise alarm mesajı kaybolur.
- Alarm mesajlarını durdurmak mümkün değildir.

A0501 Akım Sınırı

SebeP

Motor gücü (P0307) inverter gücüne (r0206) uygun değil

Motor kablosunda kısa devre
Topraklama hatası

Teşhis & Çözüm

Aşağıdakileri kontrol edin:

Motor gücü (P0307) inverter gücüne (r0206) uygun olmalıdır.
Kablo uzunluğu sınırları aşılmamalıdır.
Motor kablosu ve motorda kısa devre veya topraklama hatası olmamalıdır.
Motor parametreleri kullanılan motora uygun olmalıdır.
Motorun rahatça çalışması engelleyecek herhangi bir şey yapılmamalı ya da motor aşırı yüklenmemelidir.
Kalkış rampa süresini artırın
Güçlendirme seviyesini azaltın

A0502 Aşırı Gerilim Sınırı

SebeP

Aşırı gerilim sınırına erişildi. Bu ikaz eğer Vdc kontrolörü devrede değilse (P1240 = 0) duruş rampası esnasında oluşabilir.

Teşhis & Çözüm

Eğer bu ikaz sürekli olarak ekranda gösteriliyorsa sürücü giriş gerilimini kontrol edin.

A0503 Düşük Gerilim Sınırı

SebeP

Enerji kesilmiş
Enerji ve sırası ile DC bara gerilimi belirlenen gerilim sınırının (r0026) altına düşmüş.

Teşhis & Çözüm

Giriş gerilimini kontrol edin.

A0505 Invertör I²T

SebeP

İkaz seviyesi aşıldı, eğer parametrelendi ise akım azaltılacak. (P0610 = 1)

Teşhis & Çözüm

Yük çevriminin belirlenen sınırlar dahilinde olduğunun kontrol edilmesi.

A0511 Motor Aşırı Sıcaklık I²T

SebeP

Motor aşırı yüklü.
Yük çevrimi çok yüksek.

Teşhis & Çözüm

Aşağıdakileri kontrol edin:
P0611 (motor I²t zaman sabiti) uygun değere ayarlanmalı
P0614 (Motor I²t aşırı yük ikaz seviyesi) uygun seviyeye ayarlanmalı

A0600 RTOS Overrun İkazı

SebeP

Dahili zaman dilimi hatası

Teşhis & Çözüm

Servis departmanı ile temasa geç

A0910 Vdc-max kontrolörü etkin değil**SebeP**

Eğer giriş gerilimi kalıcı olarak yüksek ise.
Eğer motor rejeneatif moda geçmesine sebep olacak aktif bir yük tarafından sürülüyor ise
Atalet momenti yüksek yüklerin duruş rampası esnasında.

Teşhis & Çözüm

Aşağıdakileri kontrol edin:
Giriş gerilimi belirlenen sınırlar içinde olmalı.
Yük, sürücüye uygun olmalı.

A0911 Vdc-max Kontrolörü etkin**SebeP**

Vdc max kontrolörü etkin; öyleki DC bara gerilimini sınırlar dahilinde tutmak için duruş rampası süresi altılacak.

Teşhis & Çözüm

Aşağıdakileri kontrol edin:
Giriş gerilimi cihaz plakasında belirtilen sınırlar içinde olmalı.
Duruş rampası zamanı (P1121) yükün ataletine uygun olmalı.

NOT:

Yüksek ataletli yükler uzun duruş rampa sürelerine ihtiyaç duyar.

A0923 Sağa ve sola Jog düğmesinin her ikisine birden basılmış**SebeP**

Sağa ve sola Jog düğmesinin her ikisine birden basılmış. Bu RFG çıkış frekansını akım değerinde dondurur.

Teşhis & Çözüm

Jog düğmelerinin ikisine birden aynı anda basmayın.

3 Ek

3.1 Kısaltmalar Listesi

AC	Alternatif Akım	ESB	Eşdeğer devre
AD	Analog dijital çevirici	FAQ	Sıkça sorulan sorular
ADC	Analog dijital çevirici	FB	Fonksiyon Bloğu
ADR	Adres	FCC	Akısal akım kontrolü
AFM	İlave frekans modifikasyonu	FCL	Hızlı Akım sınırlama
AG	Otomasyon birimi	FF	Sabit Frekans
AIN	Analog giriş	FFB	Serbest Fonksiyon Bloğu
AOP	Geliştirilmiş Operatör paneli	FOC	Alan yönlendirmeli kontrol
AOUT	Analog çıkış	FSA	A kasa boyutu
ASP	Analog ayar noktası	GSG	Başlarken Kılavuzu
ASVM	Asimetrik Uzay vektör modülasyonu	GUI ID	Küresel kimlik belirleyici
BCC	Blok kontrol harfi	HIW	Ana gerçek değer
BCD	İkili kodlanmış onluk kod	HSW	Ana ayar noktası
BI	Binektör giriş	HTL	Yüksek eşikli mantık
BICO	Binektör/Konnektör	I/O	Giriş/Çıkış
BO	Binektör Çıkış	IBN	Devreye Alma
BOP	Temel operatör paneli	IGBT	İzole kapılı çift kutuplu transistör
C	Devreye alma	IND	İndis
CB	Haberleşme kartı	JOG	Jog
CCW	Saat yönünün aksi	KIB	Kinetik tamponlama
CDS	Kumanda bilgi seti	LCD	Sıvı Kristal Gösterge
CI	Bağlayıcı giriş	LED	Işık saçan diod
CM	Konfigürasyon yönetimi	LGE	Uzunluk
CMD	Komut	MHB	Motor freni
CMM	Combimaster	MM4	MICROMASTER 4. nesil sürücü
CO	Bağlayıcı giriş	MOP	Motor Potansiyometre
CO/BO	Konnektör çıkış / Binektör Çıkış	NC	Normalde kapalı
COM	Ortak uç(NA veya NK klemensine bağlanacak)	NO	Normalde açık
COM-Link	Haberleşme bağlantısı	OPI	İşletme Talimatları
CT	Devreye alma,çalışmaya hazır	PDS	Güç sürücü sistemi
CT	Sabir Moment	PID	PID kontrolü (oransal, integral, türev)
CUT	Dev. alma, çalışma, çalışm. hazır	PKE	Parametre Kimliği
CW	Saat yönü	PKW	Parametre Kimlik değeri
DA	Dijital analog çevirici	PLC	Programlanabilir Lojik kontrolör
DAC	Dijital analog çevirici	PLI	Parametre Listesi
DC	Doğru akım	POT	Potansiyometre
DDS	Sürücü bilgi seti	PPO	Parametre işlemleri bilgi objesi
DIN	Dijital giriş	PTC	Pozitif Sıcaklık katsayısı
DIP	DIP sviç	PWE	Parametre değeri
DOUT	Dijital çıkış	PWM	Darbe genlik modülasyonu
DS	Sürücü durumu	PX	Yüksek güç
EEC	Avrupa ekonomik topluluğu	PZD	İşlem bilgisi
EEPROM	Elektriksel silinebilir, programlanabilir salt okunabilen bellek	QC	Hızlı devreye alma
ELCB	Toprak kaçığı devre kesicisi	RAM	Rastsal erişimli bellek
EMC	Elektromanyetik uygunluk	RCCB	Artık akımı devre kesicisi
EMF	Elektromotor kuvvet ,EMK	RCD	Artık akım düzeneği
EMI	Elektromanyetik girişim	RFG	Rampa fonksiyonu üretici
		RFI	Radyo frekans girişimi
		RPM	Devir/dakika

SCL	Ölçekleme	TTL	Transistör-transistör lojik
SDP	Durum gösterge paneli	USS	Evrensel seri arayüz
SLVC	Sensörsüz vektör kontrol	VC	Vektör kontrol
STW	Kontrol kelimesi	VT	Değişken Moment
STX	Yazı başlangıcı	ZSW	Durum kelimesi
SVM	Uzay vektör modülasyonu	ZUSW	İlave ayar noktası

Öneriler ve Düzeltmeler

Kime: Siemens Sanayi ve Ticaret A.Ş. Yakacık yolu No: 111 81430 Kartal -İstanbul e-mail: ozgur.biliz@siemens.com	Öneriler Düzeltmeler SINAMICS G110 Parameter Listesi için Kullanıcı dökümanı
Kimden isim: Firma / Servis departmanı Adres: _____ e-mail _____ Telefon: _____ / _____ fax: _____ / _____	Sipariş numarası: 6SL3298-0BA11-0BP0 Dağıtım tarihi: 04/03 Bu dökümanı okurken herhangi bir baskı hatası ile karşılaşacak olursanız yada önerileriniz için lütfen bu form ile bizleri bilgilendiriniz.

Siemens AG
Automation & Drives
Standard Drives
Postfach 3269, D – 91050 Erlangen
Germany

www.siemens.com

© Siemens AG 2003
Subject to change without prior notice
6SL3298-0BA11-0BP0

Printed in Germany