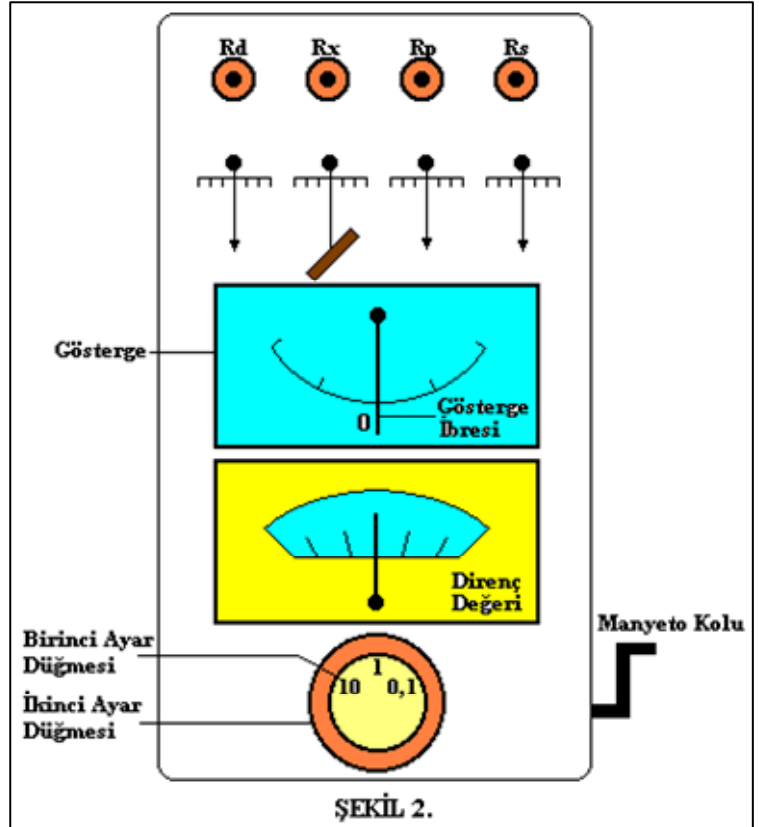
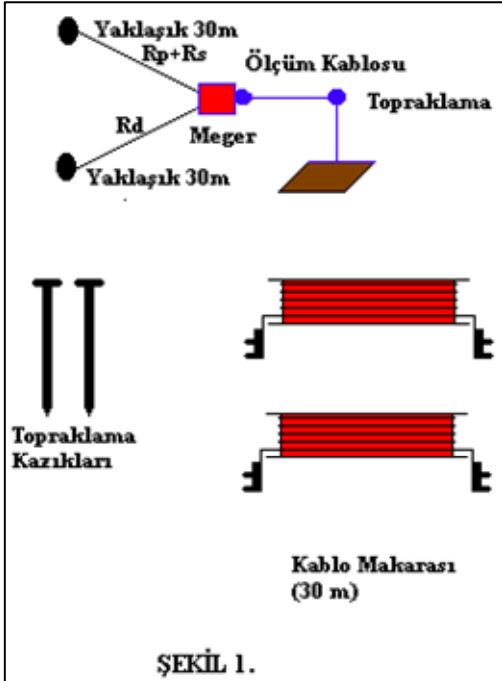


KONU : TOPRAK MEGERİ KULLANMA TALİMATI

1. Rp ve Rs uçlarını kısa devre yap.
2. Rx ucuna yaklaşık 2 m lik ölçüm kablosunu bağla, kablonun diğer ucunu topraklaması ölçülecek olan gövdeye temas ettir.
3. Topraklama ölçümünde kullanılacak makaralardan birisinin ucunu Rd noktasına, diğer makarının uçlarından birisini (Rp+Rs) ucuna bağla.
4. Boşta kalan makara uçlarını şekil 1' deki gibi çaprazlama götürerek makaraları aç, makara açılımının bittiği yerde topraklama kazıklarını çakarak topraklama uçlarını temas ettir.
5. Birinci ayar düğmesini "10" konumuna ayarla manyeto kolunu saniyede 2 tur atacak şekilde çevir.
6. İkinci ayar düğmesini sağa sola çevirerek gösterge ibresinin sıfırı göstermesini sağla. İbre sıfırı gösterince 7. adıma geç
7. Tekrar birinci ayar düğmesini 1 konumuna ayarla ve 6 numaralı adımı uygula, gösterge ibresi sıfırı gösterince 8. Adıma geç
8. 1. Ayar düğmesini 0,1 konumuna ayarla ve 6. Adımı uygula
9. Her bir adım sonunda gösterge ibresinin göstermiş olduğu değeri, birinci ayar düğmesinin kademesi ile çarparak topraklama direncinin değerini bul.



HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

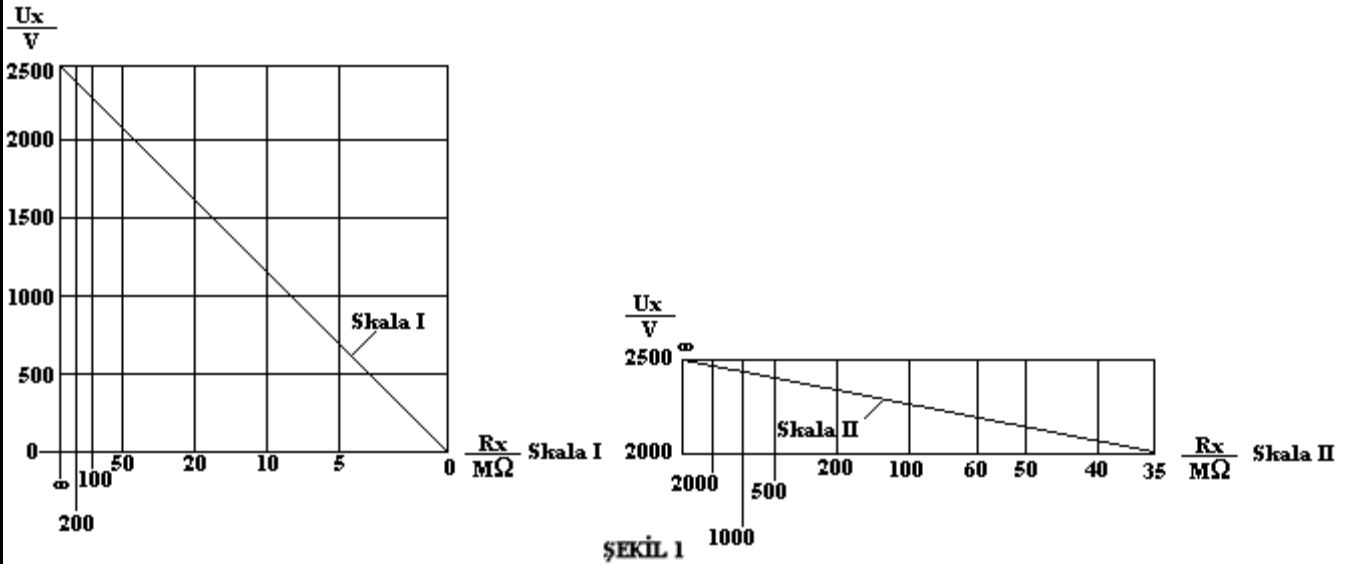
İMZA

KONU : İZOLASYON MEGERİ KULLANMA TALİMATI

Teknik Bilgi

Ölçüm Aralığı	Skala	Skala Çarpanı	Yüksüz Gerilim	İç Direnç (R1)
0...100 MΩ/∞	I			
17,5...1000 MΩ/∞	II	x 0,5	1250 VDC	4,375 MΩ
0...220 MΩ/∞	I			
35...2200 MΩ/∞	II	x 1	2500 VDC	8,75 MΩ
0...400 MΩ/∞	I			
70...4000 MΩ/∞	II	x 1,5	5000 VDC	17,5 MΩ

1. Döndürme kolunu çevir, eğer dönmüyorsa tornavida ile 4 numaralı kısmı çevirerek "0" ayarını yap.
2. (+) ve (-) işaretli terminalleri kısa devre ederek döndürme kolunu saniyede 3 tur atacak şekilde çevir. Döndürme işlemini, ibre sabit kalıncaya kadar yap, bu durumda ibre "0" MΩ 'u göstermelidir. Eğer ibre "0" MΩ 'u göstermiyorsa 3 numaralı knob ile kalibrasyonunu ayarla.
3. Ölçülecek olan nesneye gerilim uygulanmamış olmalıdır, nesneyi gerilim bakımından tamamen yalıt.
4. Kırmızı soketli kabloyu malzemenin (+) probuna, siyah soketli kabloyu (-) probuna bağla, sadece kendi kabloları ile bu testi yap.
5. Ölçülecek olan direnci (+) ve (-) terminallere bağlı kabloların diğer uçları arasına bağla.
6. Gerekli ölçüm gerilimini I veya II kademelerinde ayarlayarak döndürme kolunu saniyede 3 tur atacak şekilde çevir, direnç değerini oku, ayarlı ölçüm aralığına ve skala faktörüne dikkat et.
7. Ux, uygulanan gerilim test edilen cihazın rezistansına bağlıdır. Aşağıdaki faktörlerde (Şekil 1) Ux, Rx ilişkisi görülmektedir.
8. Skala ibresinin gösterdiği rakam MΩ (megaohm) cinsinden cihazın yalıtkanlık değerini gösterir.

HAZIRLAYAN :
İMZA :ONAY
İMZA

KONU : TAKOMETRE KULLANMA TALİMATI

Dönen Cisimlerin Dönme Hızının Belirlenmesi**A. Yansıtıcı Ölçüm**

1. Ölçülecek olan dönen kısma, üzerine düşen ışığı yansıtabilecek bir özelliğe sahip yaklaşık 2 cm² büyüklüğünde bir cisim (Alüminyum, beyaz kağıt, scotchlight vb.) monte et.
2. Takometre üzerindeki kademe anahtarını PHOTO konumuna al.
3. Takometrenin yan tarafındaki P butonuna bas. Dönen kısım üstündeki cismin üzerine, ışık kaynağından çıkan ışığı dik olarak düşür.
4. Dönme hızı Devir/dakika olarak ekranda belirecektir.

B. Dokunmalı Ölçüm

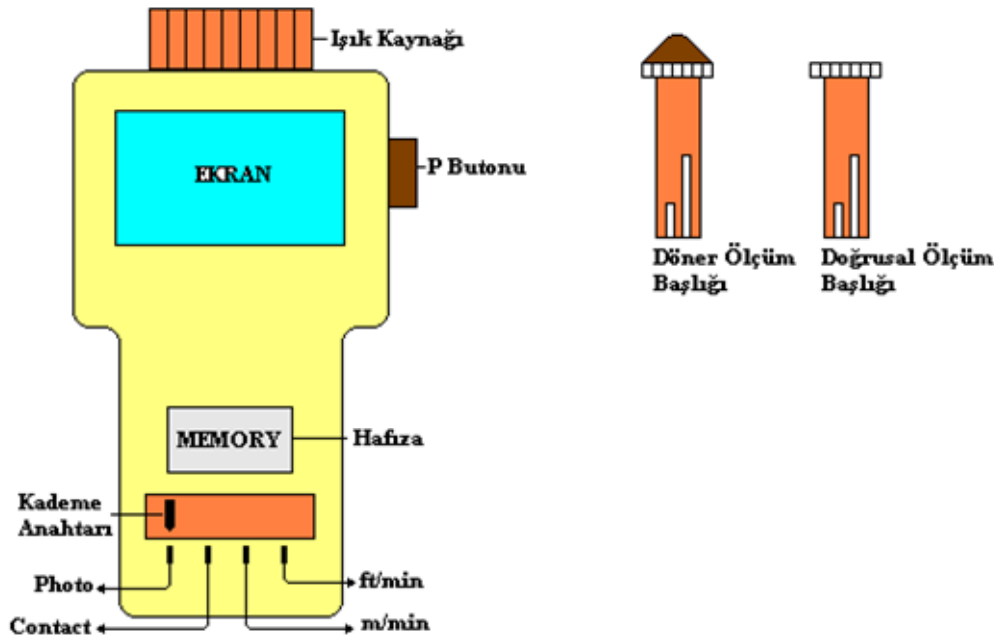
1. Döner ölçüm başlığını takometrenin arkasındaki dokunmalı ölçüm kısmına monte et.
2. Takometre üzerindeki kademe anahtarını "Contact" konumuna getir.
3. Döner ölçüm başlığının uç kısmı, döner kısmın merkezine gelecek şekilde temas ettirerek, P butonuna bas.
4. Dönme hızı Devir/dakika olarak ekranda belirecektir.

Doğrusal Hareket Ölçümü

1. Doğrusal ölçüm başlığını takometrenin arka kısmına monte et.
2. Takometre üzerindeki kademe anahtarını m/m,n konumuna getir.
3. Doğrusal olarak hareket eden cisme, doğrusal ölçüm başlığını temas ettirerek P butonuna bas.
4. Doğrusal hız, ekranda, metre/dakika cinsinden belirecektir.

NOT: ft/min kademesi kullanılmamaktadır.

Ölçülen değer hafızada saklanması isteniyorsa "MEMORY" butonuna bas.



HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

İMZA

KONU : MOTOR BAKIM TALİMATI

Aylık Bakımlar

1. Klemens kutusu, sızdırmazlık kontrolunu yap.
2. Motor soğutucu kısımlarını kontrol et.
3. Dönüş yönünü kontrol et.

Yapılan bu bakımları BK-FR-22/00/08-99 a kaydet.

HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

İMZA

KONU : PENSAMPERMETRE KULLANMA TALİMATI

Pens kısmı kullanılarak akım, problemler kullanılarak gerilim ve direnç ölçülebilir.

Akım Ölçülmesi:

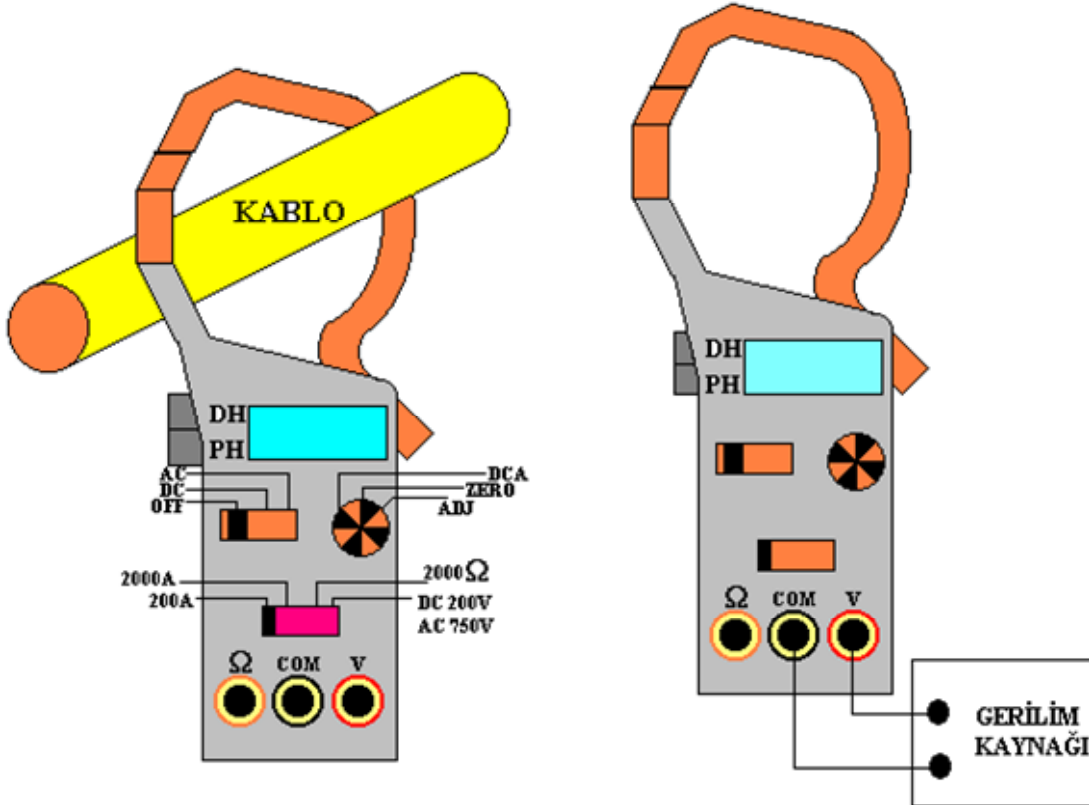
1. Ölçülecek akım, DC ise mod anahtarını DC, AC ise mod anahtarını AC konumuna al.
2. Ekranda 0 dan farklı bir değer görünüyorsa sıfırlama potansiyometresi ile sıfırla.
3. Akım 200 A' dan küçük ise kademe anahtarını 200A, 200 A' dan büyük ise kademe anahtarını 2000A konumuna al.
4. Ölçülecek akımın geçtiği elemanı (kablo, bara, vb.) pens kısmı içerisine al.
5. Pens uçlarının mutlaka birbirlerine temasını sağla.
6. Ekranda okunan değer, DC akımda ortalama akım değerini, AC akımda etkin akım değerini gösterir.

Gerilim Ölçülmesi:

1. DC 200V, AC 750 V' a kadar ölçüm yapılabilir.
2. Mod anahtarını, ölçülecek gerilimin cinsine göre DC/AC konumuna al.
3. Şekil 2' deki gibi problemleri bağla.
4. Ekranda görülen değer, DC gerilim için ortalama gerilim değeri, AC gerilim için etkin gerilim değeridir.

NOT: Pensampermetre ile direnç ölçümü yapılmamalıdır.

Ekranda görülen değeri saklamak için DH, o ana kadar yapılan ölçümlerdeki maksimum değeri saklamak için PH tuşuna bas.



Şekil 1. : Akım Ölçülmesi

Şekil 2: Gerilim Ölçülmesi

HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

İMZA

KONU :TOPRAKLAMA VE YILDIRIMDAN KORUNMA TESİSATI BAKIM TALİMATI

1. Genel olarak tüm topraklama ve yıldırımdan korunma tesisatını aylık olarak kontrol et.
2. İletkenlerin ek yerlerinin mekanik durumunu kontrol et.
3. Toprak bağlantı sisteminin elektriksel devamlılığını kontrol et.
4. Toprak bağlantı sisteminin topraklama direncini ölç. (Toprak Megeri Kullanma Talimatı) 4 ohm'dan büyükse amirine haber ver.
5. Topraklama direç değerleri bir önceki değerden anormal derecede sapıyorsa sebebini araştır, gerekirse amirine haber ver.
6. Korozyon şartları oluşup oluşmadığını kontrol et.
7. Yıldırımdan korunma sisteminin, sistemi etkileyen yapısında değişmeler olup olmadığını kontrol et. (Radyo veya televizyon antenlerinin takılması vb. gibi)

NOT: Yapılan bakımları Elektrik Bakım Onarım Aylık Bakımlar Takip Formu'na kaydet.

HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

İMZA

www.isgebrar.com

ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI

KONU :SEW KONVERTÖR HATA LİSTESİ TALİMATI

NO	EKRANDAKI HATA	AÇIKLAMA
1	OVERCURRENT	Çıkışta topraklama veya kısa devre hatası veya motor çok büyük (düşük direnç)
2	VDC LINK	VDC HAT > 940 V DC
3	BRAKE CHOPPER	Frenleme direnç devresi TL 8+/9- kesintili veya kısa devre var Frenleme direncinin değeri çok büyük
4	CONT OVERLOAD	I x t değeri > 125 %
5	REGENERATIVE OVERLOAD	Yanlış çift kutup numarası (P324) veya yanlış enkoder girişi. Hatalı enkoder işareti
6	OVERTEMP	İnverter sıcaklığı > 90°C
7	PHASE FAILURE	TL 1 / 2 /3' de faz hatası
10	DIRECTION OF ROTATION	Motor programlandığı yönün tersine dönmekte. Motor beslemesi doğru bağlı değil. Enkoder kanallarını değiştir. Boost setlemesi çok düşük.
11	SPEED DETECTION	Hız kontrolünde aktiftir, TL 94 veya TL97' den enkodere giden bağlantılarda hata var veya yanlış opsiyonel kart kullanılmış.
12	MOT OVERLOAD	foutput < fsetp (motor modunda) Hatalı enkoder sinyali
13	STARTING CONDITIONS	Yanlış çift kutup numarası (P324) veya yanlış enkoder girişi.
14	OUTPUT OPEN	Motor çok küçük (motor direnci çok büyük) motorun çektiği akım çok küçük. Bir veya daha fazla faz gelmiyor. Pmotor << Pinverter konverter çalışırken dönüş yönünü değiştir.
17	STACK OVERFLOW	Inverter elektronik hatası.
18	STACK UNDERFLOW	Olası sebep:
19	MMI TRAP	Elektronik kablolarda veya topraklamada bir hata var.
20	UNDEF. UPCODE	Hata tekrar meydana gelirse SEW servisinin inclemesi gelir.
21	PROTECTED INSTR	Hata 25' in resetlenmesi bir kaç adımda olur.
22	WORD OP ACCESS	A P830 "Factory Setting" = tüm değerleri resetle.
23	INSTRUCT ACCESS	B Kullanılacak parametreleri setle
24	EXT. BUS ACCESS	
25	EEPROM	
26	NO CONNECTION	
27	EXT TERMINAL	Giriş sinyali sıfır (harici hata)
28	FAULT INTERBUS	Hatalı sinyal görüntüleme.
32	COPYING	Kopyalama sırasında kesinti oldu, kopyalama hatası
33	MASTER - SLAVE	Master - Slave bağlantısı kesildi. Master veya Slave yanlış belirlendi.
43	FAULT -BINARY OUTPUT	TL 61 akım yükü > 150 mA. TL 62/ 63/64 yük akımı > 50 mA Binary çıkış - kapasitif yükte kısa devre.
44	STATIC RAM	Inverter elektronik hatası (SEW servis ile bağlantı kur.)
45	PC TIME OUT	Elektronik kablo veya topraklama hatası
46	ENCODER - FRS CONNECTION	Artımlı enkoder için güç kaynağı etkin değil ya da açıkdevre
47	MASTER - SLAVE CONNECTION	Master -Slave bağlantısında açık devre algılandı. Slave in set noktası bağlantısında TL98 - 101 hata. Master "Speed 0" Slave FRS CTRL Hatası. Slave FRS CTRL girişi bağlı değil. Master çıkışı "Speed 0" bağlı değil.
48	FAULT RAM FRS	İç hata (SEW Servisi ile bağlantı kur.)

HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

İMZA

www.isgebrar.com**ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI****KONU :SEW KONVERTÖR HATA LİSTESİ TALİMATI**

NO	EKRANDAKI HATA	AÇIKLAMA
49	PROCESS DATA ERROR FRS	Inverter ve FRS opsiyonları arasındaki bağlantı kesikliği Tekrar bu hata meydana gelirse SEW servisi ile bağlantı kur.
50	DATA ERROR FRS	Bilinmeyen FRS parametre değer aralığı
51	LAG ERROR FRS	Master ve Slave arasındaki belirleme >= lag error set değeri
52	LIMIT SWITCHES	Limit Anahtarlar
53	REFERENCE CAM	Reference Cam bulunamadı
54	MOTOR OVERLOAD	Motor yüklenmesi > 109 %

HAZIRLAYAN :

ONAY

İMZA :

İMZA

www.isgebrar.com

ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI

KONU :SEW KONVERTÖR PARAMETRELERİNİN AÇIKLANMASI TALİMATI

Parametre No

Ekran

Açıklama

P010	Voltages	VDC LINK / Vmotor %10 toleransla uygulanır
P020	Apparent Current	Çalışma akımı ekranda gözüktür 0-200 % IN
P050	Utilization	İnverterin çalışma durumunu gösterir 0-125% IN
P060	Fault Memory	Son 5 hata okunur.
P120	1 st ramp gen t11 - up	Hızlanma zamanı
P121	1 st ramp gen t11 - down	Yavaşlama zamanı
P200	f min 1	Minimum frekans
P201	f base 1	Temel Frekans
P202	f max 1	Maksimum frekans
P250	V/f Pattern Selection	V/f seçimi, (1)
P310	Motor Rated Current 1	Isınma koruma için anma akımı. %100
P320	I max 1	Akım Limiti %150
P321	Boost 1	Temel frekansın altındaki frekans aralığında başlangıç momentini arttırmak için çıkış gerilimini artırır. 35 - 40 % ayarlanır.
P322	I x R 1	V/f in yük bağımlı değişimi.
P323	Slip 1	Motor kayması ile inverter kayması oranı setlenir.

MOTOR HIZI D/DK

Tek Kutuplu	2700	2760	2820	2880	2940
İki Kutuplu	1350	1380	1410	1440	1470
Kayma	5 Hz	4Hz	3Hz	2Hz	1Hz

P324	Pole Pair Number	Çift Kutup Sayısı 3000 d/dk için 1 1500 d/dk için 2 1000 d/dk için 3 750 d/dk için 4
P325	PWM Frequency	PWM frekansı Ağır yüklerde düşük frekans belirlenir.
P326	Premagnetization Time	100 ms de başlangıç ve frenleme şartlarını iyileştirir. Motor Büyüklüğü Motor gücü inverter gücüne eşit ise P328 =yes diyerek boost ve I x R dahil olmak üzere otomatik parametreleştirme yapılır.
P327	Postmagnetization Time	
P328	Motor Size Up	
P329	Motor Voltage	Motor çalışma gerilimi (400 Volt)
P530	V mains Monitoring	Giriş gerilimi gösterimi
P600	CCW/STOP	Saat yönünün tersinde dönme
P710	Hoist Function	İnverter yetkilendirilmemiş iken aktif edilebilir.
P770	n-control	V/f kontrol, Hız kontrol, pozisyon kontrolü
P800	Parameter Lock	Parametre kilitleme
P801	Save	Saklama
P802	User Menu	Kullanıcı menüsü
P811	Eprom Oper.control	Eprom kontrol
P813	Service Telephone	Servis telefonu

HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY

İMZA

www.isgebrar.com

**ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI**

KONU :SEW KONVERTÖR PARAMETRELERİNİN AÇIKLANMASI TALİMATI

Parametre No	Ekran	Açıklama
P820	Copy param.From	Movitrac seçilmiş ise P822 = YES diyerek konverterde


P822	Copy	yüklenmiş olan data EEPROM a alınır.EPROM seçilmiş ise EPROM daki data MOVITRAC a alınır.
P830	Factory Setting	Fabrika set değerleri
P841	Mode interfaces	Mod ara yüzleri
P842	Inverter Adress	İnverter adresi
P843	Response Time	RS 485 arayüz bağlantısı kullanıldığında konverterin tepke zamanı yeterli olmayabilir. Tepke zamanı ayarlanır.
P850	Language Selection	Dil seçimi
P863	Auto-Reset	Hatadan sonra 3 ..30 sn arasında otomatik reset yapar.
P862	Push button reset	E tuşuna basarak manuel reset edilir.
P870	Manual Operation	EPROM klavye ile işlem yapmaya olanak tanır.
P880	Master / Slave Operation	Master dönme komutlarının yönünü belirler
P890	4 quadrant	4 çeyrekte çalışma imkanı tanır.

HAZIRLAYAN :


İMZA :

ONAY


İMZA

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
KONU :SIEMENS KLAPE KONTROL FREKANS KONVERTÖRÜ PARAMETRE TALİMATI			
NO	EKRANDAKİ HATA	AÇIKLAMA	
P001	Gösterge	P001 de seçilen çıkışı gösterir. Hata mesajlarını gösterir. Uyarılarda yanıp sönmeye başlar.	


P002	Gösterge Seçimi [0-7]	0=Çıkış Frekansı 1=Frekans set değeri 2=Motor akımı 3=DC hat gerilimi 4=Motor Momenti 5=Motor hızı (devir/dakika) 6=USS Durumu 7=Kapalı Çevrim Gösterge Modu
P003	Hızlanma Zamanı [0-650] [10,0]	Durağan halden P013 de setli maksimum frekansa ulaşma zamanı P003 zamanı çok kısa girilirse F002 hatası (aşırı akım) meydana gelir.
P004	Yavaşlama Zamanı [0-650] [10,0]	P013 de setli maksimum frekansdan durma anına ulaşma zamanı P003 zamanı çok kısa girilirse F001 hatası (aşırı gerilim) meydana gelir.
P005	Digital Frekans Set Değeri [0-650,0] [0]	Konverter digital modda çalışırken etkindir. Digital modda P006=0 olmalıdır.
P006	Frekans set-tip seçimi [0-2]	Konverter kontrol modu belirlenir. 0: Digital Mod.P005 de setlenen frekansta çalışır. 1:Analog Mod.Analog giriş sinyali ile kontrol edilir. 2:P051-P055 ikili girişlerinden enaz birisinin değeri seçildiğinde P006=0 yapılarak artırma/azalma butonlarıyla ayarlanır.
P009	Parametre Koruma [0-3] [0]	0:P001-P009 arası parametreler okunabilir ve setlenebilir. 1:P001-P009 arası parametreler setlenebilir değerleri okunabilir. 2:Tüm parametreler setlenebilir ve okunabilir.Setlemelerden sonra P009 otomatik olarak '0' a setlenir. 3:Tüm parametreler setlenebilir ve okunabilir
P012	Minimum motor frekansı [0-650] [0]	Minimum motor frekans değeri girilir. P013 değerinden küçük olmalıdır.
P013	Maksimum motor frekansı [0-650] [50]	Maksimum motor frekans değeri girilir.
P014	Skip frekansı	Rezonans etkisinden kurtarmak için +/- 2 Hz aralığında setlenir.
P016	Motor dönerken start [0-4] [0]	Dönen bir motorda start verilir. 0:Normal çalışma startı 1:Hatadan sonra boşta dönerken restart (P018=1) 2:Her zaman boşta çalışırken restart. Yükte çalışma uygulamalarında kullanılır 3:veya 4:P016=1 dışında başlangıç koşullarını düzenler.
P015	Otomatik restart [0-1] [0]	0:Yetkisiz, otomatik restart yapmaz. 1:Otomatik restart
P017	Yumuşak yolalma tipi	1:P004 de belirlendiği şekilde sürekli yol alma 2:Ayrık hızlanma/yavaşlama.STOP geldiğinde ani duruş moduna geçer
P018	otomatik restart	Hatadan sonra otomatik restart yapar 0:Yetkisiz, otomatik restart yapmaz. 1:Hatadan sonra 5 defa otomatik restart yapar.5. Den sonra hatalı durumda kalır.
P021	Minimum analog frekansı	En düşük analog giriş sinyal değeri. P023 ile sinyal tipi belirlenir.
P022	Maksimum analog frekansı	En yüksek analog giriş sinyal değeri. P023 ile sinyal tipi belirlenir.
P023	Analog sinyal tipi	0: [0-10 V ; 0-20 mA] 1:[2-10 V ; 4-20 mA] 2:[2-10 V; 4-20 mA] :V<1 V veya I<2 mA de konverter durur. SW1 konumuna göre V, I kontrol tipi belirlenir.
HAZIRLAYAN :		ONAY
İMZA :		İMZA

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
KONU :SIEMENS KLAPE KONTROL FREKANS KONVERTÖRÜ PARAMETRE TALİMATI			
NO	EKRANDAKİ HATA	AÇIKLAMA	
P024	Analog set değerine ilave	Inverter analog modda değilse (P006=0 veya P006=2) P024=1 setlenerek analog giriş değeri eklenir. 0:Ekleme yok	


P031	Jog frekansı sağ	1:Analog set değerine set edilen veya potansiyometre ile ayarlanan değer eklenir
P032	Jog frekansı sol	2:Digital/set edilen set noktası ölçeklenir.
P033	Jog hızlanma frekansı	Motor kesintili hareketi için kullanılır.Jog butonu ile kullanılır.
P034	Jog yavaşlama zamanı	Motor kesintili hareketi için kullanılır.Jog butonu ile kullanılır.
P071	Kayma Kompanzasyon % [0-200] [0]	Jog fonksiyonları için "0" Hz den maksimum frekansa hızlanma zamanı
P072	Kayma limit değeri	Jog fonksiyonu için maksimum frekansdan durma anına kadar yavaşlama zamanı
P073	DC frenleme [0-250] [0]	Farklı yüklerde frekans değerini istenen değerde tutabilmek için kullanılır.
P074	Motor ısınma korunma	Motor kaymasını sınırlamak için kullanılır.Sınır değere ulaşıldığında inverter kaymayı sınır değerleri içerisinde tutar
P075	Frenleme Direnci [0/50-250] [0]	DC akım uygulayarak motoru frenler.P003 de setlenen zaman kadar aktiftir.
P076	Inverter frekansı [0]	Motorda ısınmaya neden olabilir.
P077	Kontrol Mod	0:Ayrıca soğutulan motorlar için 1:2 kutuplu (yüksek hızlı) motorlar için uygun 2:P074=3 setlenmişse ve motor çok ısınmışsa kullan 3:Nominal frekansta nominal yükte çalışan motorlar için kullan
P078	Sürekli Boost [0-250] [100]	Motor tarafından üretilen reaktif enerjiyi lomanze edebilmek için kullanılır.
P079	Başlangıç Boost [0-250] [0]	0/1:16 kHz 2/3:8 kHz 4/5:4 kHz 6/7:2,44 kHz 8:8-16 kHz modülasyon modu 3 9:4-8 kHz modülasyon modu 3 10:2.44-4 kHz modülasyon modu 3
P086	Motor akım limiti [0-250] [150]	P076 :0/1 ise 10 Hz altında doğruluğu azdır.
P088	Otomatik kalibrasyon	Motor hızı ve gerilim arasındaki ilişkiyi tanımlar.
P095	USS protokolu	0:Doğrusal V/f : Senkron motorlar veya paralel bağlı motorlar için kullanılır.
P101	Şebeke frekansı	1:Akı-akım kontrol: Motor davranışına göre inverter gerekli olan gerilimi gerçek zaman hesaplamaları yaparak bulur ve akı belirlenir.
P121	RUN buton	2:Karesel V/f kontrol fan tipi uygulamalar için geçerlidir.
HAZIRLAYAN :		Düşük frekanslarda gerekli olan momenti karşılayabilmek için kullanılır.Çok yüksek P078 değerlerinde motorda ısınma ve F002 hatası meydana gelir
İMZA :		Başlangıç anındaki gerekli olan yüksek momenti karşılayabilmek için kullanılır. Bu değer P078 değerine ilave edilir.
		Motor akımı sınırlanır ve motor ısınması önlenir.
		Stator direnci otomatik olarak hesaplanır P089 a kaydedilir ve P088 tekrar sıfırlanır.
		Motor bağlı değilse veya küçük güçlü bir motor bağlı ise stator direnci manual P089 a kaydedilir ve P088 sıfırlanır.
		0: Inverter frekansı 0,1 çözünürlüktedir
		1: Inverter frekansı 0.01 çözünürlüktedir
		0:50 Hz
		1:60 Hz
		0:RUN butonu yetkisiz 1: RUN butonu yetkili

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
KONU :SIEMENS KLAPE KONTROL FREKANS KONVERTÖRÜ PARAMETRE TALİMATI			
NO	EKRAN	AÇIKLAMA	
P122	Yetkili/Yetkisiz	0:Yetkisiz forward/reverse butonu (ileri-geri)	
	Forward/reverse	1:Yetkili forward/reverse butonu (ileri-geri)	
P123	Yetkili/Yetkisiz JOG	0:Yetkisiz jog butonu (adımlama)	
		1:Yetkili jog butonu	
P0124	Yetkili/Yetkisiz ▲/▼	0:Yetkili artırma azaltma ▲ / ▼	

P220	Minimum frekans modu	1: Yetkisiz artırma azaltma ▲ / ▼ 0:Normal çalışma
P721	Analog giriş gerilimi	1:Minimum frekansta veya altında motor gerilimini uygulamaz
P910	Lokal/Uzaktan kontrol	Analog giriş gerilimini yaklaşık olarak gösterir. 0:Lokal kontrol 1:Uzaktan kontrol fakat parametre değerleri setlenir. 2:Lokal kontrol fakat frekans uzaktan kontrol edilir. 3:Uzaktan kontrol fakat frekans lokal kontrolde 4:Lokal kontrol fakat parametreler okunabilir ve yazılabilir Son meydana gelen hata kodu kaydedilir
P930	En son meydana gelen hata kodu	
P931	Son meydana gelen uyarı	002:Akım limiti aktif 003:Gerilim limiti aktif 004:Kayma sınırları aşıldı 005:Motor aşırı ısınma
P944	Reset	P101 dışındaki değerler fabrika set değerlerine resetlenir. P944=1 ve P ye bas.
P971	EEPROM Yükleme	0:Parametrelerde yapılan değişiklikler enerji kesildiğinde kaybolur. 1:Enerji kesildiğinde parametre değişiklikleri kaybolmaz.
HAZIRLAYAN :		
İMZA :		

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
KONU :SIEMENS KLAPE KONTROL FREKANS KONVERTÖRÜ HATA TALİMATI			
NO	EKRANDAKİ HATA	AÇIKLAMA	
F001	Aşırı Gerilim	Motora giren gerilimi kontrol et P003 ü artır veya frenleme direncini uygula.	
F002	Aşırı Akım	Motor gücü ile inverter gücünün uygun olup olmadığını kontrol et Uygun kablo kullanılıp kullanılmadığını kontrol et Topraklama ve konvertör çıkışında kısa devre olup olmadığını kontrol et. P081-P086 parametrelerinin motorla uygun olup olmadığını kontrol et	

F003	Aşırı yüklenme	Stator direncini (P089) kontrol et Hızlanma zamanını artır (P002) Boost u azalt (P078 ve P079) Motor yükünü kontrol et.Aşırı yüklenme olabilir. Motor yükünün aşırı olup olmadığını kontrol et.
F004	Aşırı ısınma	Yüksek kayma kullanılmışsa maksimum frekans artır Motor yükünün aşırı olup olmadığını kontrol et. PTC bağlantılarını kontrol et.PTC bağlı olmadığı halde P087=1 setli olup olmadığını kontrol et.
F005	İnverter veya motor aşırı ısınma	Motor yükünün aşırı olup olmadığını kontrol et. Soğutma sistemini kontrol et P083 te setli motor akımının limitlerinin aşılmış olup olmadığını kontrol et.
F006	Faz Hatası	Fazların gelip gelmediğini ve bağlantılarını kontrol et.
F009	Düşük Gerilim	Besleme fazlarını kontrol et
F010	Motor/Konverter hatası	Tüm parametreleri kontrol et.P009 u "0" a setle.
F011	İÇ-arayüz hatası	Konverter enerjisini aç kapa.
F013	Program Hatası	Konverter enerjisini aç kapa.
F015	Dönerken çalışma hatası	P016'yı farklı bir değere setle
F106	P006 parametre hatası	Setlenmiş frekansı tekrar ayarla
F112	P012/P013 parametre hatası	P012<P013 olarak setle
F151	Digital giriş parametre hatası	P052 ve P055 parametrelerini değiştir.
F154	Digital giriş parametre hatası	P052 ve P055 parametrelerini değiştir.
F188	Otomatik kalibrasyon hatası	Motor konverter bağlantısı yok Eğer hata devam ederse P088=0 a setle Stator direncini manual olarak P089 a gir
F201	P201=2 iken P006=1	P006 ve/veya P201 i değiştir.
F212	P211/P212 parametre hatası	P211<P212 olarak setle
HAZIRLAYAN :		
İMZA :		

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
KONU :SIEMENES FIRIN TAHRİK KONVERTÖRÜ PARAMETRE TALİMATLARI			
NO	EKRAN	AÇIKLAMA	
P053	[6]	Parametre değişimlerini onaylama Operator panelinden, PC veya PMU dan (konverter üzerindeki operator paneli) parametre değişimlerine onay verilir.	
P060	Menü Seçimi [0-8]	Setleme menüsüne girilir. 0:Kullanıcı parametrelerini girer. 1:Parametre menüsü 2:Fix edilen setlemeler (P366 ya göre) 3:Hızlı parametreleştirme	

P366	[0-4]	4:Board konfigürasyon (ilave donanım) 5:Sürücü setleme 6:Download (Operator Paneli/ PC/ PMU dan) 7:Programı geri yükleme-okuma 8:Güç bölümünün belirlenmesi, istenen tip fabrika set değerine girilir. 0:Standart 1:Operator paneli setlemelerinde standard set değerler kullanılır. 3,4 setlemelerini kullanmıyoruz.
P970	[0-1]	0:Parametre reset 1:Parametre değişimlerine onay yok
P115	Motor Modeli Hesaplama	1:Otomatik parametreleştirme 2:Durağan halde motor parametreleştirme 3:Komple motor parametreleştirme (normal çalışma şartlarında) 4:Boşta çalışmada ölçme 5:Devir sayısı/frekans kontrol optimizasyonu 6:Kendini test 7:Takometre test
P114	Sürücü Setleme	0:Standart sürücü 1:Büyük eylemsizlik momenti 2:Sabit yükte ivmelenme 3:Büyük yüklerin sürülmesi gerektiğinde 4:Düşük hızda hızlı ve yumuşak yol alması gereken yüklerde 5:Akı kontrollu kısmi yüklerde verimlilik optimizasyonu 6:Yüksek kalkış momenti gerekli olan yerlerde
P070		Konverter kod numarası girilir. (102 olarak girilir.)
P068	Çıkış Filtresi	0:Çıkış filtresi yok 1:Sinoidal çıkış filtresi 2:Türevsel çıkış filtresi
P071	Giriş Gerilimi 400 V	Etkin:AC Gerilim Ortalama :DC hat gerilimi
P095	Motor Tipi	10 :Uluslararası standartta Asenkron motor 11:USA standardında Asenkron motor 12:Ayrık uyarımlı senkron motor 13:Sabit mıknatıs uyarımlı senkron motor
P100	Kontrol Tipinin Belirlenmesi	0:V/f kontrol + hız kontrolü 1:V/f kontrol 2:V/f kontrol tekstil birimlerinde 3:Takometresiz hız kontrolü 4:Takometreli hız kontrolü 5:Moment kontrolü 200 Kw civarındaki motorlar için vektör kontrol yöntemleri uygulanmalıdır.
HAZIRLAYAN :		
İMZA :		

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
KONU :SIEMENES FIRIN TAHRİK KONVERTÖRÜ PARAMETRE TALİMATLARI			
NO	EKRAN	AÇIKLAMA	
P101	Motor gerilimi	Motor Etiketindeki gerilim	
P102	Motor akımı	Motor Etiketindeki akım	
P103	Motor magnetizasyon akımı	Motor akımının oranı olarak girilir. Eğer bilinmiyorsa P103=0 setlenerek otomatik hesaplama yapılır.	
P104	Motor Cos0	Motor etiketindeki Cos0	
P107	Motor frekansı	Motor etiketindeki frekans	
P108	Motor hızı	Motor etiketindeki hız (devir/dakika)	
P109	Motor çift kutup sayısı	P107 ve P108 den otomatik olarak hesaplanır.	

P113	Motor momenti	Motor momenti (katalog veya motor etiketinden girilir.)
P130	Motor enkoder	Motor enkoder seçilmesi (hız geribeslemesi için setlenir.) 10:Enkodersiz 11:Darbe enkoderi 12:Kontrol izleyici darbe enkoderi 13:Analog giriş 1 14:Analog Giriş 2
P330	Kontrol karakteristiği	0:Lineer karakteristik (hızlanma/yavaşlama karakteristiği belirlenir.) 1:Parabolik Karakteristik
P339	İnverter frekansı	0:Tüm sistemler
P340		asenkron space vektör modülasyon için inverter frekansı
P350	Motor akım normalizasyon değeri	Akım set değerleri ve hesaplanan değerler için normalizasyon değeri
P351	Motor gerilim normalizasyon değeri	Gerilim set değeri ve hesaplanan değerler için gerilim normalizasyon değeri
P352	Motor frekans normalizasyon değeri	Frekans sınırlamaları, set değeri ve hesaplanan değerler için normalizasyon frekans değeri
P353		Hız sınırlamaları, set değerleri, hesaplanan değerler için normalizasyon hız değeri
P354	Motor moment normalizasyon değeri	Moment sınırlamaları, set değerleri ve hesaplanan değerler için normalizasyon hız değeri
P357	Örnekleme zamanı	Örnekleme zamanı girilir.(milisaniye olarak)
P380	Motor ısınma alarm	Motor aşırı ısınmasında alarm verir
P381	Motor aşırı ısınma	F020 hata-çıkışı için motor aşırı ısınma uyarısı verir.
P382	Motor soğutma tipi	0:Kendi kendini soğutma, 1:Dışarıdan soğutma.
P383	Motor termal zaman sabiti	saniye olarak zaman sabiti girilir.
P384	Motor yüklenme sınırı	% olarak motor yüklenme sınırı girilir.
P452	Pozitif dönme yönünde sınır aşım değeri	Yüzde olarak pozitif dönme yönünde maksimum frekans/hız oranı girilir
P453	Negatif dönme yönünde sınır aşım değeri	Yüzde olarak negatif dönme yönünde maksimum frekans/hız oranı girilir
P128	Maksimum motor akımı	Motorun çekebileceği olası maksimum akım değeri girilir
P462	Hızlanma zamanı	Durağan halden P353 de girilmiş maksimum frekans değerine ulaşma zamanı
P463	Zaman birimi	Hızlanma zamanı birimi girilir. 0:Saniye 1:Dakika 2:Saat
P464	Yavaşlama zamanı	Maksimum frekanstan durağan hale geçme zamanı
P465	Zaman birimi	Yavaşlama zamanı birimi girilir. 0:Saniye 1:Dakika 2:Saat

HAZIRLAYAN :

İMZA :

www.isgebrar.com

ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI

KONU :SIEMENES FIRIN TAHRİK KONVERTÖRÜ PARAMETRE OPTİMİZASYON TALİMATI

PARAMETRE NUMARALARI

PARAMETRE DEĞERLERİ

P053	6
P060	2
P366	0
P970	0
P060	8
P070	102
P060	1
P060	5

P068	0
P071	400
P095	10
P100	1
P101	400
P102	205
P103	0
P104	0,88
P107	55
P108	1480
P109	2
P113	24
P115	1
P130	10
P330	0
P339	0
P340	2,5
P350	205
P351	400
P352	55
P353	1500
P354	24
P357	1,2
P380	0
P381	0
P382	0
P383	100
P384	100
P452	110
P453	-110
P060	1
P128	285
P462	100
P463	0
P464	100
P465	0
P115	2

HAZIRLAYAN :

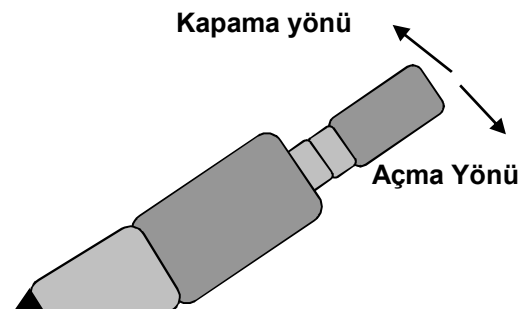
İMZA :

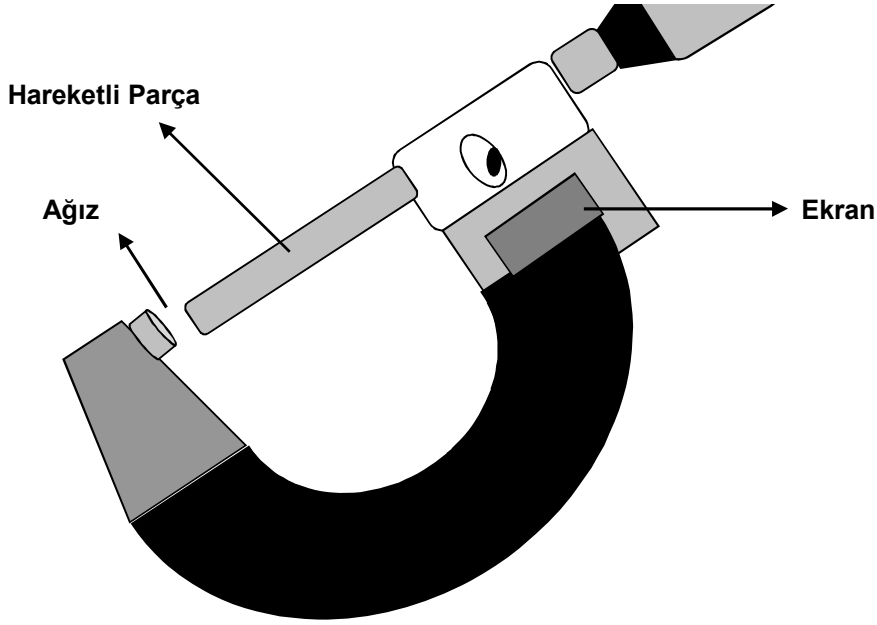
www.isgebrar.com

**ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI**

KONU : MİKROMETRE TALİMATI

Elektronik dış çap ölçüm mikrometresi





- 1- Dış çap mikrometresi ile ölçüm yapılırken mikrometrenin arkasındaki ayar düğmesini sağa doğru çevirerek kapat, mikrometre ekranında sıfır değeri görülecektir. Daha sonra ayar düğmesini sola doğru çevirerek mikrometreyi aç.
- 2- Açma esnasında ekranda (0-005-0.010-0.015.....) yükselişini seyret. Ölçülecek telin kalınlığına göre açma aralığını tahmini olarak gözle.
- 3- Parça mikrometrenin açık olan ağızına tut ve ayar düğmesini kapatma yönünde çevir. Bu işlem ayar düğmesi boşa dönene ve parça iki ağız arasında sıkışınca kadar devam eder. Bu işlem tamamlandıktan sonra ekranda okunan değer parçanın çapını gösterir.

HAZIRLAYAN :

İMZA :

www.isgebrar.com

ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI

KONU : TRANSFORMATOR BUCHHOLZ RÖLESİ VE BAKIM TALİMATI

Aşağıdaki bakım işlemleri her 6 ayda bir yapılacaktır.

1. Röle kapağına monte edilmiş devreyi kontrol eden butonun koruyucu başlığını sök ve bakım esnasında sinyal elemanlarını bloke eden ara parçasını çıkar.
2. Rölenin yağ ile dolmasını sağlayan tahliye musluğunu aç. Dolma olayını, sinyal elemanlarının serbest hareketleriyle birlikte gözetleme penceresinden kontrol et.
3. Röle tamamıyla yağ ile dolar dolmaz tahliye musluğunu kapat.

NOT : Elektrik kontakları, biri açma diğeri alarm olmak üzere normalde açık, elektriksel bakımdan ayrı, iki civalı kontakten oluşur. Gerekli gerilim 24-250 V AC veya DC dir. Kontakların akım taşıma

kapasiteleri en fazla 5A dır.

Elektrik Devrelerinin Çalışmasının Kontrolü: Elektrik devrelerinin çalışmasını kontrol etmek için, koruyucu başlık sökülür ve kontrol butonuna yavaşça basılır. Önce alarm, sonra da açma kontağının kapanması ; böylece devrede ilgili sinyallerin alınması gerekir. Kontrol butonu serbest bırakıldığında tekrar eski konumuna gelerek devreyi açar.

Açma Olayından Sonra Yapılacak İşlemler:

1. Tahliye musluğundan gaz örneği alınır ve analiz cihazı yardımıyla analiz edilir.
2. Analiz cihazının test tüpünde oluşan çökeltinin rengi transformatördeki arızanın karakterinin tanımlanmasını sağlar. Örnekler : İletken elemanların arasındaki deşarji yalıtımının kusurlu olması, toprak hataları kötü temaslardır. Dikkat : Bunlardan herhangi biri olduğu takdirde hasarın daha kötüleşmemesi için transformatör onarılmalıdır.
3. Transformatöre yeni yağ doldurulduktan sonra çıkan hava kabarcıkları Buchholz rölesinin sinyal vermesine yol açabilir. Bu durumda, yağın dinlendirilerek Buchholz rölesinde ve buşinglerde toplanan havanın alınması gerekir.
4. Buchholz rölesi yağ seviyesinin aşırı derecede düşmesi halinde de sinyal verir. Bu takdirde transformatöre yağ ilave edilmelidir.

Röle aşağıdaki durumlarda sinyal verir.

Gaz biriktiğinde

ALARM

Devamlı gaz birikmesi olduğunda

AÇMA

Yağ seviyesinde düşme olduğunda

AÇMA

Yağ akış darbesi olduğunda

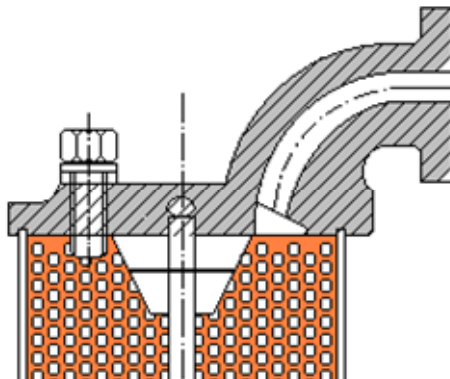
AÇMA

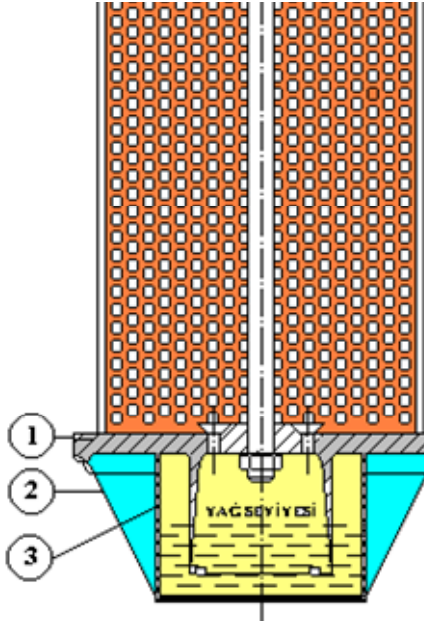
NOT: Buchholz rölesi gaz örneği testi TEDAŞ'a yaptırılır.

www.isgebrar.com

**ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI**

KONU :TRANSFORMATÖR HAVA KURUTUCUSU İŞLETME VE BAKIM TALİMATI





1. Alt Kısım

2. Tutucu Yay

3. Yağ Kabı

HAZIRLAYAN :

İMZA :

www.isgebrar.com

ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI

KONU :KONVERTER GENEL GUVENLIK TALIMATLARI

1. Konverter yüksek gerilim içerir. Fan soğutmalı konverterler dönen kısımlar içerdiğinden çalışırken dikkatli ol.
2. Frenleme dirençleri bağlı olanlarda terminal bağlantı noktalarının açıkta olmamasını sağla.
3. Konverter topraklama bağlantısının mümkün olduğu kadar kısa olmasını sağla.
4. Pano temizliği sırasında konverter bulunan panolarda daha dikkatli ol.

HAZIRLAYAN
İMZA :


www.isgebrar.com

**ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI**

KONU :SIEMENES FIRIN TAHRİK KONVERTORU PARAMETRE TALİMATLARI






NO	EKRAN	AÇIKLAMA
P053	[6]	Parametre değişimlerini onaylama Operator panelin, PC veya PMU dan (konverter üzerindeki operator paneli) parametre değişimlerine onay verilir.
P060	Menü Seçimi [0-8]	Setleme menüsüne girilir. 0:Kullanıcı parametrelerini girer 1:Parametre menüsü 2:Fix edilen setlemeler (P366 ya göre) 3:Hızlı parametreleştirme 4:Board konfigürasyon 5:Sürücü setleme 6:Download (Operator Paneli/ PC/ PMU) 7:Programı geri yükleme-okuma 8:Güç bölümünün belirlenmesi
P366	[0-4]	İstenen tip fabrika set değerine girilir. 0:Standart 1:Operator paneli setlemelerinde standart

P970	[0-1]	3,4 setlemelerini kullanmıyoruz. 1:Parametre reset startı 0:Parametre reset
P115	Motor Modeli Hesaplama	1:Parametre değişimlerine onay yok 1:Otomatik parametreleştirme 2:Durağan halde motor parametreleştirme 3:Komple motor parametreleştirme 4:Boşta çalışmada lme 5:Devir sayısı/frekans kontrol optimizasyonu 6:Kendini test
P114	Sürücü setleme	7:Takometre test 0:Standart sürücü 1:Büyük eylemsizlik momenti 2:Sabit yükte ivmelenme 3:Büyük yüklerin sürülmesi gerektiğinde 4:Düşük hızda yumuşak ve hızlı yol alması gereken yüklerde 5:Akı kontrollu kısmi yüklerde verimlilik optimizasyonu 6:Yüksek kalkış momenti gerekli ise
P070		Ürün kod numarasının girilmesi (102 olarak girilir)
P068	ıkış Filtresi	0:ıkış filtresi yok 1:Sinuoidal ıkış filtresi 2:Türevsel ıkış filtresi
P071	Giriş gerilimi 400 V	Etkin:AC Birimlerde Ortalama :DC hat gerilimi
P095	Motor Tipi	10 :Uluslararası standartta Asenkron Motor 11:USA Standartında Asenkron Motor 12:Ayrık uyarımlı senkron motor 13:Sabit mıknatıs uyarımlı senkron motor
P100	Kontrol tipinin belirlenmesi	0:V/f kontrol + hız kontrolü 1: V/f kontrol 2:V/f kontrol Tekstil birimlerinde 3:Takometresiz hız kontrolü 4:Takometreli hız kontrolü 5:Moment kontrolü 200 Kw civarındaki motorlar için vektör kontrol yöntemleri uygulanmalıdır.
HAZIRLAYAN :		
İMZA :		

		ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI
KONU :SIEMENS FIRIN TAHRIK KONVERTÖRÜ PARAMETRE TALİMATLARI		
NO	EKRAN	AÇIKLAMA
P101	Motor Gerilimi	Motor Etiketindeki gerilim
P102	Motor Akımı	Motor Etiketindeki akım
P103	Motor magnetizasyon akımı	Motor akımının oranı olarak girilir. Eğer bilinmiyorsa P103=0 setlenerek otomatik hesaplama yapılır.
P104	Motor Cos0	Motor etiketindeki Cos0
P107	Motor frekansı	Motor etiketindeki frekans
P108	Motor Hızı	Motor etiketindeki hız (devir/dakika)
P109	Motor ift kutup sayısı	P107 ve P108 den otomatik olarak hesaplanır.
P113	Motor Momenti	Motor momenti katalog veya motor etiketinden girilir
P130	Motor Enkoder	Motor enkoder seçilmesi 10:Enkodersiz 11:Darbe enkoderi 12:Kontrol izaleyci darbe enkoderi 13:Analog giriş 1 14:Analog giriş 2
P330	Kontrol Karakteriştiği	0:Lineer karakteristik

P339	Modulasyon sistemi	1:Parabolik Karakteristik 0 :Tüm sistemler
P340		Asenkron space vektör modulasyon için inverter frekansı
P350	Motor akım referans değeri	Akım set değerleri ve hesaplanan değerler için normalizasyon değeri
P351	Motor Gerilim normalizasyon değeri	Gerilim set değeri ve hesaplanan değerler için gerilim normalizasyon değeri
P352	Motor frekans normalizasyon değeri	Frekans sınırlamaları, set değeri ve hesaplanan değerler için normalizasyon frekans değeri,
P353		Hız sınırlamaları, set değerleri, hesaplanan değerler için normalizasyon hız değeri
P354	Motor moment normalizasyon değeri	Moment sınırlamaları, set değerleri ve hesaplanan değerler için optimizasyon moment değeri
P357	Örnekleme zamanı	Örnekleme zamanı girilir.(ms olarak)
P380	Motor ısınma alarm	Motor aşırı ısınmasında alarm aktif
P381	Motor aşırı ısınma	F020 hata-çıkışı için motor aşırı ısınma alarm
P382	Motor soğutma tipi	0: Kendi kendini soğutma, 1: Dışarıdan soğutma.
P383	Motor termal zaman sabiti	Saniye olarak zaman sabiti girilir.
P384	Motor yüklenme sınırı	% olarak motor yüklenme sınırı girilir.
P452	Pozitif dönme yönünde sınır aşım değeri	Yüzde olarak pozitif dönme yönünde maksimum frekans/hız oranı girilir
P453	Negatif dönme yönünde sınır aşım değeri	Yüzde olarak negatif dönme yönünde maksimum frekans/hız oranı girilir
P128	Maksimum çıkış akımı	Motorun çekebileceği olası maksimum akım değeri girilir
P462	Hızlanma zamanı	Durağan halden P353 de girilmiş maksimum frekans değerine ulaşma zamanı
P463	Zaman birimi	Hızlanma zamanı birimi girilir. 0:saniye 1:dakika 2:saat
P464	Yavaşlama zamanı	Maksimum frekanstan durağan hale geçme zamanı
P465	Zaman birimi	Hızlanma zamanı birimi girilir. 0:saniye 1:dakika 2:saat

www.isgebrar.com	ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI
--	--

KONU :SIEMENES FIRIN TAHRIK KONVERTÖRÜ BUTON KULLANMA TALİMATLARI		
	ON Butonu	Sürücüyü enerjilendirir, eğer bir hata varsa displayde görülen hata içeriğine giriş yapılır.
	OFF Butonu	Sürücü enerjisini keser
	Reverse Butonu	Sürücü dönüş yönünü değiştirir.P71 ve P72 ile etkin hale getirilir.
	Çalıştırma Butonu	Parametre içeriği ve parametre değei arasındaki geçişleri yapmak için kullanılır. Eğer Displayda hata görünüyorsa hata hakkında bilgi verir.
		



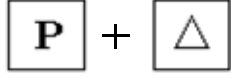
Arttırma Butonu

Displayde görülen değer
kısa basım: adım adım arttırma
uzun basım: hızlı arttırma, yapılır.

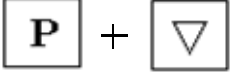


Azaltma Butonu

Displayde görülen değer
kısa basım: adım adım azaltma
uzun basım: hızlı azaltma, yapılır.



Eğer parametre numarası aktifse:
son seçilen parametre numarası ve displaydeki değer
arasında ileri - geri geçiş yapmak. (r00)
Eğer displayde hata görünüyorsa parametre numarası
girilir. Eğer parametre değeri aktifse displaydeki değeri
sağa doğru kaydırmak için kullanılır.



Eğer parametre numarası aktifse:
son seçilen parametre numarası ve displaydeki değer
arasında ileri - geri geçiş yapmak. (r00)
Eğer displayde hata görünüyorsa parametre numarası
girilir. Eğer parametre değeri aktifse displaydeki değeri
sola doğru kaydırmak için kullanılır.

www.isgebrar.com

**ELEKTRİK
BAKIM ONARIM TALİMATLARI**

KONU :SIEMENES FIRIN TAHRİK KONVERTÖRU HATA TALİMATLARI

Hata Numarası	Hata	Ölçme - değerlendirme
F041	EEPROM hatası EEPROM' a parametre yükleme sırasında meydana gelir.	CU' yu değiştir.
F042	Hesaplama zamanı hatası	P357 örnekleme zamanı arttır. R829' u kontrol et.
F048	İnverter frekansı	P340 inverter frekansını değiştir.
F059	Fabrika setlemelerinden sonra parametre hatası	R949' a bakarak ilgili parametreyi düzelt Enerjiyi aç ve kapa. Duruma göre birkaç parametre hatalı olabilir yukarıdaki prosedürü tekrarla.
F061	Yanlış paramtre girişi	R949' a bak, uygun parametreyi gir.
F087	İnverter uyum hatası	CU' yu değiştir, SLB' yi değiştir.
F090	Parametre değer hatası (dururken veya çalışırken)	Enerjiyi aç ve kapa. Tekrar devam ederse CU' yu değiştir.

--	--	--

www.isgebrar.com	ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
--	--	--

KONU :SIEMENES FIRIN TAHRİK KONVERTORU HATA TALİMATLARI

Hata Numarası	Hata	Ölçme - değerlendirme
F002	Ön Őarz Ön Őarz olduğu zaman minimum DC hat geriliminin %80' ine ulaşılmamıştır. Maksimum ön Őarz zamanı (3 saniye) aşılmıştır.	Kaynak gerilimini kontrol et ve bu gerilimi P071 ile karşılaştır. DC birimlerdeki doğrultucu/rejeneratif üniteleri amirin ile kontrol et. Doğrultucu/rejeneratif birim inverter çalışmadan önce aktif olmalıdır.
F006	DC hat aşırı gerilim DC hat aşırı geriliminden dolayı inverter F006 hatası verir. Bu konverterde DC hat gerilim aralığı 510 - 650 V tur. kapatma gerilimi ise yaklaşık 820 V tur.	Kaynak gerilimini veya DC gerilim girişini kontrol et. Konverter doğrultucusuz rejeneratif olarak çalışmaktadır. Eğer konverter besleme gerilimi üs sınırlar üzerinde ise faz hatası da F006' ya neden olabilir. * P464 yavaşlama zamanını arttır. * P071' i kontrol ettikten sonra P515'i aktif et. * P526 dönerken çalışma hızını azalt.

F008	DC hat düşük gerilim DC hat geriliminin %76' sından daha düşük bir gerilim vardır.	* P259 maksimum rejeneratif gücü azalt. Bunu yapabilmek için P100=3, 4 veya 5 olmalıdır. DC gerilim girişini kontrol et. DC hattı kontrol et.
F011	Aşırı akım Akım sınırları aşılmıştır.	Topraklama hatası veya konvertör çıkışında kısa devre olabilir. Aşırı yüklenme olabilir. Motor ve konvertör uyumsuzluğu olabilir. Sistem dinamiği çok yüksek olabilir. Moto yükünü azalt. Akım limitlerini arttır. P805' i arttır. P792 yi arttır.
F015	Motor durur. Motor yükü çok yüksek. Hızlanma ve yavaşlama zamanları çok küçük veya yükteki değişim çok hızlı büyük.	İlave set noktasını kontrol et. Dönme yönlerinin her ikisinde serbest bırak. Tekrar start ver. P525' i arttır. Tekrar start ver.
F018	İlave set noktası değeri çok yüksek olduğundan dönme startı uygulanamaz.	
F019	Motor yok Takometresiz çalışmada motor dönerken tekrar start verildiğinde bu hata görülebilir.	
F023	İnverter sıcaklığı İnverter sıcaklığı limit değerleri aşıldı.	Soğutucu fanı ve dönüş yönünü kontrol et. Hava sirkülasyonu olup olmadığını kontrol et. Besleme gerilimini kontrol et. Aşağıdaki bağlantıları kontrol et: * Analog giriş 1 : X102 : 15,16 * Analog giriş 2 : X102 : 17,18 P632, P634, P631 parametrelerini kontrol et. Tekrar parametreyi gir. Parametrenin numarası R949' da görülebilir. CU' yu değiştir.
F028	Besleme fazları	
F037	Analog giriş.	
F038	Parametre yüklenme esnasında gerilim kesildi.	
F040	Yanlış işletim durumu	

	ELEKTRİK BAKIM ONARIM TALİMATLARI	
---	--	--

KONU :ELEKTRİK BAKIM/ONARIM EKİPBAŞI GÖREVLERİ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik Bakım/Onarım Şefi ile Birlikte koordineli çalışmak 2. Elektrik Bakım/Onarım Ekibinde bulunan personelleri organize etmek. 3. Sistemde aksayan yönleri elektrik Bakım Onarım Şefine haber vermek. 4. Kalite iyileştirme çalışmalarına ekibi ile birlikte katkıda bulunmak. 5. Bakım onarım ile ilgili işleri zamanında başlatmak, bitmesi için gereken önlemleri almak ve bitirilmesini sağlamak. 6. Bakım onarım için gerekli malzemeleri, yedek parça ve takım isteklerini zamanında Elektrik Bakım Onarım şefine bildirmek. 7. Ekibi ile birlikte iş güvenliği kurallarına uygun olarak çalışmak. 8. Tüm bu çalışmalarını Kalite Politikası ve Kalite Hedefleri doğrultusunda yapmak

HAZIRLAYAN :

İMZA :

ONAY :

İMZA :