

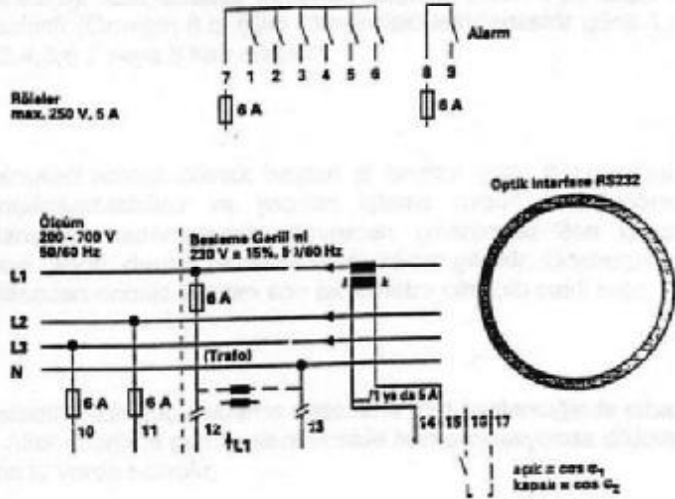
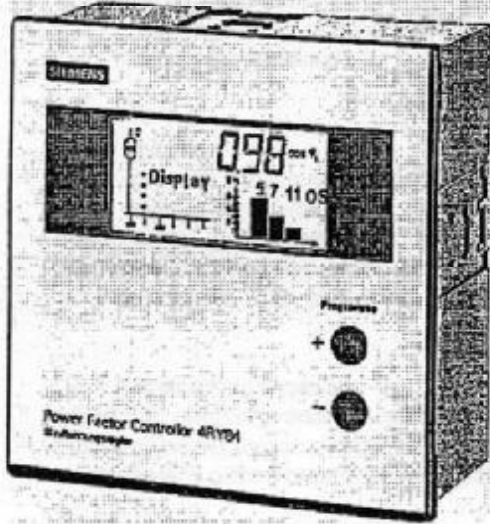
SIEMENS

ÇOK FONKSİYONLU REAKTİF GÜÇ ÖLÇME VE KONTROL CİHAZI

4RY8403-0EB11

İŞLETME TALİMATI

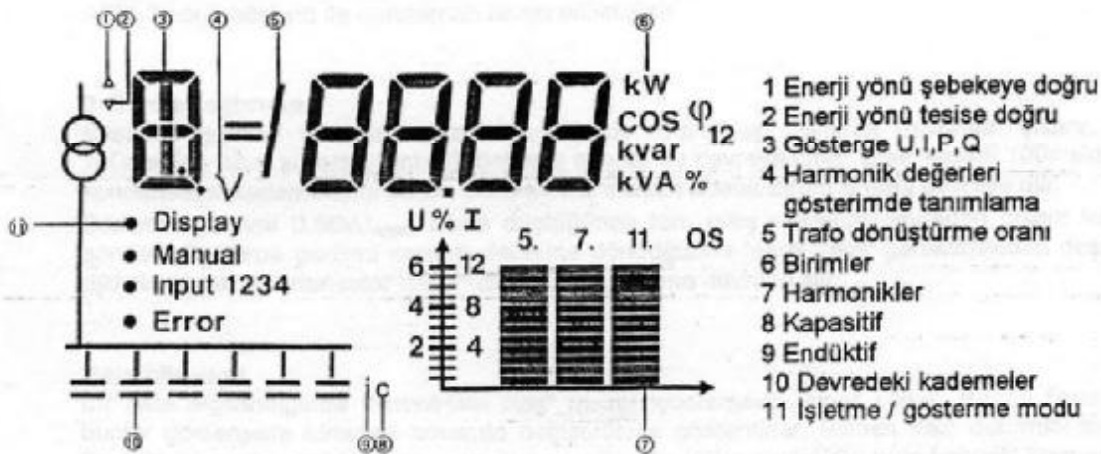
Şipariş No.: E50001-T1600-A181-A1-7400



Tanımlama

Çok fonksiyonlu reaktif güç ölçme ve kontrol cihazı, merkezi reaktif güç kompanzasyonu için kurulu olan güç katsayısı kontrol ünitelerinde ölçme ve kontrol için kullanılırlar. Ayarlanan değer cihazın ölçtüğü güç katsayısı ile kıyaslanır. Eğer ayarlanan değer aşıldığında veya sağlanamadığında, anahtarlama kumandası çıkış röleleriyle kondansatör kontaktörlerine kumanda edilerek yapılır.

Gösterge



Otomatik C/k değeri ayarı

Cihaz akım trafosu oranına ve ilk kademedeki kondansatör devresinin gücüne bağımlı olarak ($C/k \Delta 1.2 \times Qc1$) ayar aralığını otomatik olarak ayarlar. Her bir çalıştırma ve/veya gerilim kesintisinden sonra cihaz, çıkış rölelerini devreye alıp çıkartarak her bir kondansatör grubunu anahtarlar ve böylece her bir kondansatör grubunun gücünü tayin eder. C/k değerinin doğru bir şekilde ayarı için en düşük güce sahip kondansatör grubunun kumandası birinci çıkış rölesine (1.kademe) bağlanmalı ve akım trafosu devresinde en az 50mA.lik bir akım olması gereklidir.(Mükün hatalar kısmına bakınız)

Regülasyon

Güç faktörü ayarlanan değerinden farklılaşırsa cihaz ihtiyaç duyulan reaktif gücü hesaplar ve kademeleri devreye alıp veya çıkartarak uygun reaktif gücü temin eder. Cihaz seçim esnasında aynı güce sahip iki kondansatör grubu ile karşılaştığında daha uzun süre devre dışı kalmış olanı tercih eder ve bu yüzden (yaklaşık olarak) bir döner anahtarlama kontrolörüne benzer şekilde davranır.Cihazın bir çıkış rölesi tarafından kontrol edilen kondansatör grubuna bir kademe denir. Kademe fonksiyon oranı ise kademe oranlarının oranıdır (max.1:2:4:8:8:8). Kondansatör gücünün dağıtımı 2'den 6'ya kadar ki çıkış rölelerinde arzu edildiği şekilde yapılabilir.(Örneğin 6.cı çıkış rölesindeki kondansatör gücü 1.cı çıkış rölesindeki kondansatör gücünün 1,2,3,4,5,6,7 veya 8 katı olabilir)

EI ile çalışma

EI ile çalışma modunda kondansatör kademeleri ardışık olarak baştan al baştan çıkar düzeneğinde (+,-) düğmeleri kullanılarak devreye alınıp/çıkartılabilir ve yapılan işleme uygun anahtarlama durumlarında göstergede gösterilir. Kondansatör kademelerinin devreden çıkarılması 3sn içinde gerçekleşirken devreye alma, önleme zamanı (kond. deşarj zamanı=30sn) kadar gecikir. Gösterge "ei ile" modundadır.EI ile çalışma moduna geçilmeden önceki ölçülen son parametre cihazda saklı kalır.

Dört Kuadrant çalışma

Cihaz güç akışının yönünü saptayacak yapıdadır. Aktif güç besleme sistemine geri beslendiğinde cihaz regülasyondaki uygun ayarlamaları yapar.(Aktif enerjinin geri beslemesinide kompanzasyonda dikkate alarak reaktif güce yansıtır.) Göstergede 1 no'lu yerde belirtilir.

Ölçme/Gösterge

Aktif, reaktif ve görünen güç; akımla gerilimin çarpımıyla hesaplanır. Bu değerler göstergede seçimlere göre gösterilir. Cihaz tek-fazlı şebekelerde çalıştırıldığında yukarıda belirtilen değerlerin doğru hesaplanabilmesi için optik ara birim kullanılarak cihazın parametrelendirilmesi gerekmektedir. Harmoniklerin (5.7.11.) bindirilmiş akım ve gerilimlerinde ölçülür ve göstergede ya sayısal değerler veya barchart formatında gösterilir.

Optik ara birim

Cihazın arkasında bir optik ara birim mevcuttur. Bir optik arabirim kafalı RS 232 kablo bağlantısıyla cihaz arzu edilen çalışma için PC'den parametrelendirilebilir ve veri transferi yapılabilir. Optik arabirim kafalı RS232 kablo bağlantısı ve yazılımı yetkili Simko - Siemens bayisinden veya Simko-ASI2-3 satış bölümü ile bürolardan temin edilebilir.

0-Gerilim açtırıcısı

Besleme gerilimi 20ms'den fazla kesildiğinde tüm çıkış rölelerini devreden çıkarır. Eğer kesinti 100ms'den uzun sürerse yeni C/k değerini ayarlar ve devreye girer. Eğer kesinti 100ms'den az sürerse kondansatör kademelerini deşarj sürelerini de dikkate alarak birbiri ardına devreye alır.

Besleme gerilimi $0.85 \times U_{anma}$ altına düştüğünde tüm çıkış rölelerini devreden çıkarır ve hata sinyali gönderir.Besleme gerilimi normal değerine döndüğünde tekrar ayar gerektirmeden deşarj süresinde dikkate alarak kondansatör kademelerini birbiri ardına devreye alır.

Hata bildirim

Bir hata algılandığında "Error/Hata ikaz" mesajı göstergede yanar söner. Birden fazla mesaj varsa bunlar göstergede birbirleri arasında değiştirilerek gösterilirler. Bilinen bazı durumlarda hata bildirim kontağı (alarm kontağı) 8-9 kapanır. Detaylı bilgi için lütfen "mükün olan hatalar" kısmına bakınız.

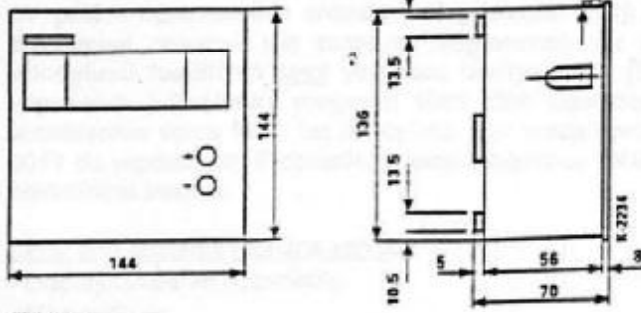
Teknik veriler

Standartlar	EN 50081-1 EN 50082-2 EN 61000-4-7 EN 61000-1 EN 50160
Ölçülen / Anma gerilimi	230..690V±%15,50/60 Hz
Besleme gerilimi -Besleme kaynağının güç sarfıyatı Trafo akımı -Trafo devresinin güç harcaması -Akım trafosunun dönüştürme oranı -Akım trafosu arızası Rölelerin şalt kapasitesi -(6 kademe+alarm) -Anahtarlama akımı -Ömür beklentisi Kısa devre koruması	230V±%15,50/60 Hz 2.6VA .../1A veya .../5A max.6A(10.5A) <0.02VA (.../1); <0.5VA(.../5A) Göstergedeki değerlerin doğruluğunu sağlamak için akım trafosunun dönüştürme oranı doğru girilmelidir. Ayar sahası:1....1000/..A Tüm kademeler devreden çıkar. 250V AC / 30V DC 5A Max.8A ≥1000000 (I≤0.6A) 6A flink sigorta
Reaksiyon süreleri -Devreden çıkma süresi (parametrelendirilebilir)* - Devreye girme süresi (parametrelendirilebilir)* (Yükün sık sık değişmesi halinde 4 katına çıkarılır. Max.60 anahtarlama/saat) Blok süresi (parametrelendirilebilir)* Devreye girme süresi kondansatörlerin deşarj süresi kadar geciktirilir) Montaj şekli	3 ila 99s, standart=3s 5 ila 99s, standart=30s 5 ila 99s, standart=30s Dikey
Ortam sıcaklığı	-25°C ile +55°C
Depolama sıcaklığı	-25°C ile +75°C
Atmosferik basınç	75 ile 106 kPa
Nem	40 ile %95
Koruma sınıfı	IP 54, klemensler IP20
Bağlantı klemensleri	Uç yüksüksüz max.1.5mm ² Uç yüksüklü max.1mm ²
Sıkma momenti	0.6Nm
Boyutlar (Yük.xGen.xDerinlik)	144x144x70mm
Renk	RAL
Ağırlık	785gr
cosφ ayarı - cosφ1* - cosφ2*(Ör. gece için) 0-gerilim açtıcısı (faz karşılaşmasına karşı koruma)	0.8 end. ile 0.98 kap. arasında ayarlanabilir 16/17 no.lu klemensler Açık (16 ile 17 arası irtibatsız) = cosφ1 Kapalı (16 ile 17 arası irtibatlı) = cosφ2 cosφ değeri optocoupler ile de ayarlanabilir. 16=collector (+) 17=emitter Klemens bağlantısı verileri Yüksüz gerilim 12V DC Kısa devre akımı 1ma İç direnç 4.7kΩ Gerilim dayanımı max. 24V DC Yaklaşık 20ms
C/k-değeri ayarı	Otomatik**
Hata bildirimisi*	Mümkün hatalar bölümüne bakınız
Ölçülen değerlerin göstergedeki doğrulukları	U<%1.5 P,Q,I<%3 cosφ<±0.01 Harmonikler<%10
Veri belleği: Değerler enerji kesintisine karşı korumalı bellekte saklanmaktadır	
*Parametrelendirilebilir=PC ile ayarlanabilir **Mümkün hatalar bölümü dip not 4)'e bakınız	

Enstallasyon

Cihaz ön pano montajı için tasarlanmıştır. Pano da 138x138 mm boyutlarındaki pencereye cihazı ön taraftan yerleştirin. Temin edilmiş tırnakları belirtilen yerine koyup tornavida yardımı ile sıkıştırınız.

BOYUTLAR



Bağlantı

• Akım trafosu

Yer

Ana dağıtımın L1 fazında

Yüklere doğru trafodan dışa giden besleyicilerin önüne

Cihaza doğru trafodan dışa giden besleyicilerinin önüne

Yön

k trafoya doğru içe giden besleyici yönünde

İ yüklere doğru

Not

Akım (AT bağlantısında) bir fazdan, gerilim ise ölçüm için diğer iki fazdan alınacaktır. Faz dönüşümü cihaz tarafından otomatik ayarlanır.

• Cihazın bağlantısı

-L1, L2 ve L3 korunmuş olmalıdır; doğru faz sırasında (yukardaki not' a göre) bağlayınız.

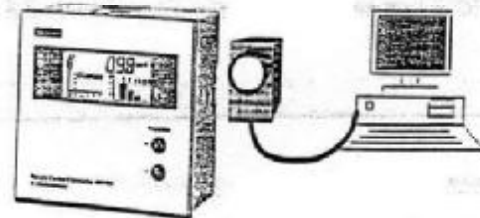
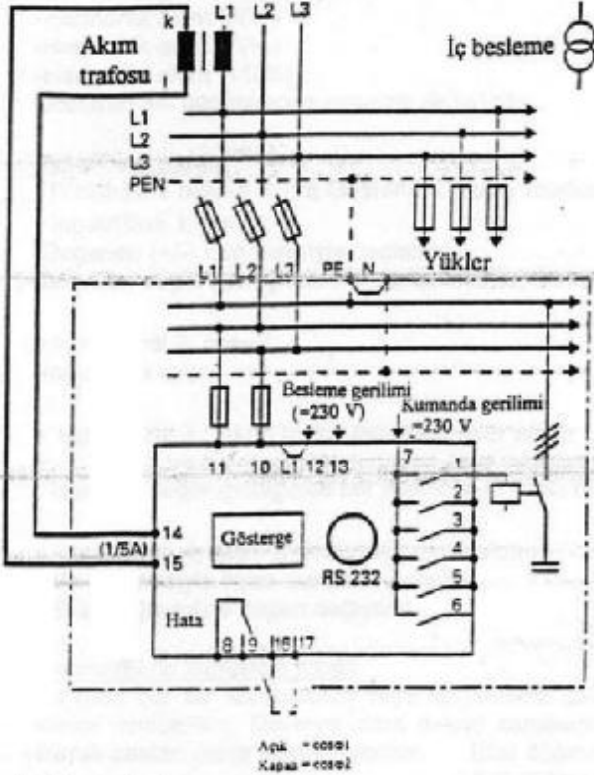
-Akım trafosunu cihaza bağlayınız (.../1A-5A için bir terminal)(no:14,15)

-Besleme gerilimini bağlayınız. (no:12)

-PEN'i bağlayınız. (no:13)

-Kumanda gerilimini bağlayınız. (no:7)

-Ölçülen gerilimi bağlayınız. (no:11,10)



Optik ara birim

Cihazın arkasında bir optik ara birim mevcuttur. Bir optik arabirim kafalı RS 232 bağlantısıyla cihaz arzu edilen çalışma için PC'den parametrelendirilebilir ve veri transferi yapılabilir. Optik arabirim kafalı RS232 bağlantı ve yazılımı yetkili Simko - Siemens bayisinden veya Simko-ASI2-3 satış bölümü ile bürolardan temin edilebilir.

Devreye alma

Cihaz enerjilendirildiğinde bir test evresi uygular. Cihaz otomatik olarak akım trafosunun faz açısını ve devredeki kademelerin reaktif gücünü hesaplar. Süre yaklaşık olarak 1 ila 3 dakikadır. Cihazın doğru çalışması için $\cos\phi 1$ ve gerekiyorsa $\cos\phi 2$ değerleri ile akım trafosu çevirme oranı (.../1 veya 5) doğru bir şekilde cihaza girilmelidir. Cihazın **kondansatör oranları tesbiti** ile **faz dönüşümü tesbitini** doğru bir şekilde öğrenmesinin ardından; oluşabilecek enerji kesilmelerinden sonra meydana gelebilecek problemleri önlemek için başlatma programında yer alan **kondansatör oranları tesbiti ve faz dönüşümü tesbiti'nin pasif** yapılması tavsiye edilir. (Bu durumda **standart senkronizasyon aktif** yapılmalıdır) **Başlatma programı 1001 olur.** Eğer cihaz faz dönüşümünü otomatik ayarlıyorsa ve kesintilerden sonra farklı faz dönüşümü riski varsa (genelde düşük bir olasılıktır) başlatma programı 0011 de yapılabilir. Problemlerle karşılaştığınızda "Mümkün hatalar" veya "Başlatma programı" bölümlerine bakınız.

Cihaz dört gösterge moduna sahiptir

- Display/Gösterim (Otomatik)
- Manual/EI ile
- Input/Girdi 1 2 3 4
- Error/Hata-ikaz

Gösterge modunu değiştirmek için (değiştirme aralığında) her iki düğmeye ("+" ve "-") aynı anda basınız. Modlar sırayla değişecektir. İsteddiğiniz moda geldiğinde basmayı durdurunuz.
Display - Input-1-2-3-4 – Manual - Error

Display/Gösterim modu

- $\cos\phi 1$
 - $\cos\phi 2$
 - Görünen akım (A)
 - Ölçülen gerilim(V)
 - Aktif güç(kW)
 - Görünen güç(kVA)
 - Aktüel reaktif güç(kvar)
 - Ayarlanan $\cos\phi$ 'yi sağlamak için ihtiyaç duyulan reaktif güç(kvar)
 - Devredeki kondansatörlerin reaktif gücü(kvar)
 - Harmonik gerilim U5(%)
 - Harmonik gerilim U7(%)
 - Harmonik gerilim U11(%)
 - Harmonik akım I5(%)
 - Harmonik akım I7(%)
 - Harmonik akım I11(%)
- Gösterim +/- düğmelerine basarak değiştirilir.



Input/Girdi modu ¹⁾

1)Yaklaşık 1 dakika sonra Gösterim/Display moduna otomatik döner

- Input/Girdi 1; $\cos\phi 1$
- Değerleri (+/-) düğmeleriyle değiştirin
- İstenilen değer geldiğinde her ikisine aynı anda basınız
- Input/Girdi 2; $\cos\phi 2$
- Input 1 ile aynı
- Input/Girdi 3 ; Akım trafosunun sekonder akımı
- .../1/5 A, 1 ve 5 arasındaki değerleri (+/-) ye basarak bulun
- İstenilen değer geldiğinde her ikisine aynı anda basınız
- Input/Girdi 4; Akım trafosunun primer akımı
- Artı düğmesiyle hane durumunu seçiniz
- Eksi düğmesiyle değeri değiştirin

Manual/EI ile kumanda modu

Bu mod her bir kontaktörün veya kademenin çek edilmesi içindir. Anahtarlama komutları 3 saniye içinde verilebilir. Devreye alma deşarj zamanının sona ermesi ile mümkündür. Kademeler ardışık olarak baştan alınıp baştan çıkarılır. -Eksi düğme = Bir kondansatör kademesini devreye alma
-Artı düğme = Bir kondansatör kademesini devreye alma

Error/Hata ikaz modu ¹⁾

Cihaz display/gösterim ve error/hata ikaz modlarını değiştirerek göstergede gösterir. Bu modda yer alan bir error/hata ikaz mesajı eksi düğmesiyle reset edilebilir.(Bakınız "mümkün hatalar" 3) ve 4.) Birden fazla error/hata bilgileri artı düğmesine basarak görüntülenir.

¹⁾Cihaz yaklaşık 1 dakika sonra display/gösterim moduna geçer.

Mümkün hatalar			
Mesaj	Hata	Sebebe/Düzeltilme	Dip not
Çalıştırmada başarısızlık			
E1001	Cihazda iç arıza	Tekrar çalıştır, gerekirse tamir ettir	1)
E1002	Frekans okuyamıyor	Ölçülen gerilim bağlantısını kontrol et	1)
E1003	Ölçülen gerilim çok düşük veya frek. > 50/60Hz +/-%2	Ölçülen gerilim bağlantısını kontrol et	1)
E1004	Şebeke gerilimi çok düşük	Besleme gerilimi <185V	1) 2)
E9999	Yanlış faz dönüşümü	Cihaz faz dönüşümüne adapte olmayı deniyor	1) 2)
	Faz rotasyonunu okuyamıyor	I<50mA 4) ve Qc1<Aktif gücün %10 nun dan	
E9998	Kademelerin gücünü okuyamıyor	Qc1 < aktif gücün %10nundan ve/veya yük sabit değil	1) 2)
Çalıştırmadan sonra hata, cihaz fonksiyonlarını durdurur			
E0009	Frekans toleransı > +/-%2	Jeneratörde problem	1) 2)
E0010	Ölçülen gerilim çok düşük		1) 2)
E0012	Şebeke gerilimi çok düşük Tüm kademeler devre dışı	Besleme gerilimi <185V, >20ms	1)
Çalıştırmadan sonra hata, cihaz yanıp sönen 'Error' mesajı ile fonksiyonlarını yerine getirir			
E0020	Akım trafosunda 0 A Tüm kademeler devre dışı	Akım trafosunu bağlayan iletken kopmuş veya kısa devre geçirmiş. Akım trafosunda yük yok.	1) 2) 3)
E0001	Düşük kompanzasyon	Kademelerin gücünü kontrol edin	1) 2) 3)
E0002	Aşırı kompanzasyon	Kontaktör/Röle takılmış cosφ ayarı çok fazla endüktif	1) 2) 3)
E0105	5.nci harmonik (V) çok büyük	5.nci harmonik için %6 limit aşılmış	1) 2) 3)
E0107	7nci harmonik (V) çok büyük	7nci harmonik için %5 limit aşılmış	1) 2) 3)
E0111	11nci harmonik (V) çok büyük	11nci harmonik için %5 limit aşılmış	1) 2) 3)
E0205	5.nci harmonik (I) çok büyük	5.nci harmonik için %40 limit aşılmış	1) 2) 3)
E0207	7nci harmonik (I) çok büyük	7nci harmonik için %40 limit aşılmış	1) 2) 3)
E0211	11nci harmonik (V) çok büyük	11nci harmonik için %40 limit aşılmış	1) 2) 3)
E9998	Kademelerin gücünü okuyamıyor	Kademelerden birinin çalışmaması	1) 2) 3)

Başlatma programı

•Cihazın beslemesini enerjilendirin, cihaz göstergesi tüm görüntülemeyi yaklaşık 6sn gösterir. Bu 6sn içinde her iki düğmeye aynı anda yaklaşık 2sn kadar basınız.

•Gösterge 0 1 1 1 'i gösterecektir (Fabrika ayandır. Cihaz yeni teslim edilmiştir)

0011 0 1 1 1 'in anlamı (1=Aktif halde, 0=pasif)

x Standart senkronizasyon (90°)

Faz dönüşümü fonksiyonu çalışmadığında 'aktif' hale getirilir. Bu durumda faz dönüşümü tesbiti 'pasif' konumuna getirilmelidir.

x Kondansatör oranlarının tesbiti

Her şebeke kesilmesinden (>100ms) sonra bu işlem tekrar başlar.

Eğer değerler bilgisayar ile girildiyse ve değiştirilmeyecekse 'pasif' konuma getirin veya cihaz devrede değilse cihazı devreye alıp C/k ve kondansatör oranlarının tesbitinden sonra cihaz devrede ise derhal enerjisini kesip tekrar devreye alırken cihaz üzerinden başlatma programına girerek bu fonksiyonu 'pasif' konuma getirin.

x Faz dönüşümü tesbiti

Eğer cihaz faz dönüşümünü (doğru şekilde bağlantının yapılmasına rağmen) otomatik olarak ayarlayamaz ise bu fonksiyonu 'pasif' konumuna getirin ve standart senkronizasyonu 'aktif' konumuna getirin.

x Küçük-yük önleme.

Bu fonksiyonda küçük-yüklerde aşırı kompanzasyondan sakınılır. Eğer cosφ =1 gerekiyorsa 'pasif' konumuna getiriniz.

•Artı düğme haneyi seçer

•Eksi düğme seçilen hanedeki değeri değiştirir.

Devam etmek için her iki düğmeye aynı anda basınız cihaz tekrar çalışmaya başlar.

DİPNOTLAR:

1) Göstergede hata belirtilmesi (Örn.E1001)

2) Hata / Alarm bildirim kontağı zaman gecikmeli kapar

3) Hata / Alarm bildirim Error modunda reset edilebilir (Error modunu seçiniz)

4) $Qc1 \geq 0.005 \times 1.73 \times U_{Xk}(VA)$, $S_{min} \geq 0.05 \times 1.73 \times U_{Xk}(VA)$

U=Gerilim,

k=akım trafosunun çevirim oranı

Siemens Aktiengesellschaft

Sipariş No.: E50001-T1600-A181-A1-7400

4RY8403-0EB11

İLK DEFA DEVREYE ALMA REFERANSI

- CİHAZ BAĞLANTILARINI YAPIN
İşletme talimatı 4.sayfada Bağlantı bölümüne göre
- SİSTEM DEĞİŞKEN OLMAYAN (SABİT) YÜKTE VE
- AKIM TRAFOSU ÇEVİRİMİ SONUCU (SEKONDERDEN) A/T DEVRESİNDE 50mA'DEN BÜYÜK BİR AKIM MEVCUT İKEN



CİHAZI ENERJİLENDİRİN



DISPLAY (GÖSTERGE) 6sn TAMAMEN YANAR



CİHAZ 1-3 DAKİKA İÇİNDE C/K AYARI İLE KONDANSATÖR GRUPLARININ ÖLÇÜMÜNÜ VE KENDİ AYARINI TAMAMLAR. (BU SIRADA GÖSTERGEDE ANAHTARLANAN GRUPLAR İZLENİR)



CİHAZ KISA SÜRELİ (DEVAMLILIK DEĞİL) HATA (ERROR XXXX) SİNYALİ VERİRSE CİHAZIN ADAPTASYONU İÇİN BEKLENİR. Eğer devamlı hata sinyali verirse İşletme talimatı 6.sayfada Mümkün Hatalar bölümünde Çalıştırmada başarısızlık kısmına bakarak gerekli düzeltmeden sonra cihazı tekrar çalıştırın.



CİHAZ DISPLAY (GÖSTERİM) MODUNA OTOMATİK OLARAK GEÇER

(NOT: CİHAZ İNPUT/GİRDİ İLE ERROR/HATA İKAZ MODLARINDA YAKLAŞIK 1 DAKİKA SONRA DISPLAY/GÖSTERİM MODUNA DÖNER.)



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. İNPUT/GİRDİ-1 MODUNDASINIZ. COS ϕ 1 İÇİN İSTENİLEN DEĞERİ +/- DÜĞMELERİNE BASARAK AYARLAYINIZ



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. İNPUT/GİRDİ-2 MODUNDASINIZ. COS ϕ 2 İÇİN İSTENİLEN DEĞERİ +/- DÜĞMELERİNE BASARAK AYARLAYINIZ. COS ϕ 2 AYARINA İHTİYAÇ DUYMUYORSANIZ VE 16/17 GİRİŞLERİNE DIŞ DEVRE (ÖR.ZAMAN RÖLESİ) BAĞLAMAMIŞSANIZ AYAR YAPMAYINIZ.



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. İNPUT/GİRDİ-3 MODUNDASINIZ. AKIM TRAFOSUNUN SEKONDER AKIMINI /1A VEYA /5A OLARAK AYARLAMAK İÇİN +/- DÜĞMELERDEN BİR TANESİNE BASINIZ.



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. İNPUT/GİRDİ-4 MODUNDASINIZ. AKIM TRAFOSUNUN PRİMER AKIMINI AYARLAMAK İÇİN (+) DÜĞMESİYLE HANEYİ SEÇİP (-) DÜĞMESİYLE GEREKEN SAYIYI SEÇİNİZ. PRİMER AYARI DÖRT HANELİDİR.



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. MANUAL/EL İLE KUMANDA MODUNDASINIZ.



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. ERROR/HATA İKAZ MODUNDASINIZ.



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA BASINIZ. TEKRAR DISPLAY/GÖSTERİM MODUNDASINIZ +/- DÜĞMELERLE İSTENİLEN ÖLÇÜM DEĞERLERİ İZLENEBİLİRLER.

Cihaz çalışırken hata sinyali verirse İşletme talimatı 6.sayfada Mümkün Hatalar bölümüne bakarak gerekli düzeltmeden sonra cihazı tekrar çalıştırın.

4RY8403-0EB11

DEVREYE ALMA SONRASI ELEKTRİK KESİNTİLERİNDEN ETKİLENMEMEK İÇİN YAPILMASI GEREKENLER

(NOT: EĞER OPTİK KAFALI RS 232 BAĞLANTISI VE YAZILIM ALINMAMIŞSA AŞAĞIDAKİ YÖNTEM UYGULANIR.)

DEVREYE ALINMIŞ OLAN VE

DAHA ÖNCE BAŞLATMA PROGRAMINA MÜDAHELEDE BULUNULMAMIS

CİHAZIN ENERJİSİNİ KESİP MINİMUM DEŞARJ SÜRESİ (30sn) KADAR BEKLEYİNİZ.



CİHAZI TEKRAR ENERJİLENDİRİNİZ



CİHAZIN DİSPLAY/GÖSTERGESİ 6sn KADAR TAMAMEN YANARKEN DERHAL HER İKİ DÜĞMEYE DE 2sn KADAR BASINIZ.



DİSPLAY/GÖSTERGE DE BAŞLATMA PROGRAMINDA FABRİKA AYARI 0111BELİRİR.



(+)DÜĞME İLE HANE SEÇİLİR, (-)DÜĞME İLE SEÇİLEN HANEDEKİ DEĞER (0/1) DEĞİŞTİRİLİR.



CİHAZIN ÖNCEKİ ÇALIŞMA DURUMUNDAKİ AYARLAR REFERANS ALINIP ELEKTRİK KESİLMELERİNDEN SONRA BU REFERANS İLE ÇALIŞMAYA DEVAM ETMESİ İSTENDİĞİNDE FABRİKA AYARI 1001'E DEĞİŞTİRİLİR.

CİHAZIN ÖNCEKİ ÇALIŞMA DURUMUNDAKİ AYARLAR REFERANS ALINIP ELEKTRİK KESİLMELERİNDEN SONRA BU REFERANS İLE ÇALIŞMAYA DEVAM ETMESİ VE EK OLARAKTA FARKLI FAZ DÖNÜŞÜMLERİNE CİHAZIN ADAPTE OLMASI İSTENİYORSA FABRİKA AYARI 0011 OLARAK DEĞİŞTİRİLİR.



HER İKİ DÜĞMEYE AYNI ANDA TEKRAR BASILIR.



CİHAZ KADEMELERİ ANAHTARLAYIP ÖLÇME İŞLEMİ YAPMADAN (BELLEĞİNDEKİ ÖNCEKİ BİLGİLERE GÖRE) DİSPLAY/GÖSTERGE MODUNA GEÇER. ÇALIŞMASINA DEVAM EDER.