

DKG-504

**JENERATÖR KONTROL
CİHAZI**

İÇİNDEKİLER

Bölüm

1. PROGRAMLAMA ÖZETİ
2. MONTAJ
 - 2.1. Kontrol Paneline Giriş
 - 2.2. Cihazın Monte Edilmesi
 - 2.3. Cihazın Bağlantıları
 - 2.4. Girişler ve Çıkışlar
 - 2.5. Dijital Göstergeler
 - 2.6. Led Göstergeler
 - 2.7. Alarmlar
 - 2.8. Çalışma Şekilleri
3. BAKIM
4. ARIZA BULMA VE GİDERME
5. PROGRAMLAMA
6. KALİBRASYON
7. TEKNİK ÖZELLİKLER
8. UYGUNLUK BEYANI
9. BAĞLANTI ŞEMASI

1. PROGRAMLAMA ÖZETİ

Program konumuna girmek için PGM tuşuna basınız. Program konumuna girildiğinde göstergede (P00) okunacaktır.

PGM NO	PROGRAM ADI	BİRİM	FABRİKA AYARI	MİN. DEĞER	MAKS. DEĞER
P00	Akım Trafo Değeri	Amper	500	10	800
P01	Akım Trafo Nokta	-	xxx	xxx	x.xx
P02	Aşırı Akım Sınırı	Amper	500	50	990
P03	Şebeke Voltaj Alt Limiti	Volt	170	2	240
P04	Şebeke Voltaj Üst Limiti	Volt	270	100	300
P05	Jeneratör Voltaj Alt Limiti	Volt	170	20	240
P06	Jeneratör Voltaj Üst Limiti	Volt	270	100	300
P07	Frekans Alt Limiti	Hz.	45	20	60
P08	Frekans Üst Limiti	Hz.	57	50	100
P09	Akü Üst Limiti	Volt	33.0	14.0	33.0
P10	Aşırı Hararet Limiti	°C	105	50	200
P11	Düşük Yağ Basıncı Limiti	bar	0.0	0.0	5.0
P12	Aşırı Akım Gecikmesi	Sn.	3	0	15
P13	Frekans Gecikme Süresi	Sn.	3	0	15
P14	Marş Adedi	-	3	1	6
P15	Marş Öncesi Bekleme Süresi	Sn.	3	0	240
P16	Marş Arası Bekleme Süresi	Sn.	10	1	15
P17	Marş Süresi	Sn.	10	2	10
P18	Stop Süresi	Sn.	0	0	30
P19	Şebeke Bekleme Süresi	Dak.	0.5	0	7.5
P20	Soğutma Süresi	Dak.	1.0	0	7.5
P21	Şebeke Kontaktör Süresi	Sn.	1	0	15
P22	Jeneratör Kontaktör Süresi	Sn.	4	0	15
P23	Röle Fonksiyonları Seçimi	-	0	0	7

2. MONTAJ

2.1 Kontrol Paneline Giriş

Kontrol paneli, hem teknik servise, hem de kullanıcıya en kolay kullanımı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Fabrika ayarları standart kullanıma uygun olacak şekilde dikkatle seçildiği için genelde program değişikliğine ihtiyaç duyulmaz. Buna karşılık programlı parametreler cihazın her tip jeneratöre ve uygulamaya uyum sağlamasına olanak verir. Programlı parametreler enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde silinmez bir hafızaya kaydedilir.

2.2 Cihazın Monte Edilmesi

Cihaz panele monte edilmek üzere tasarlanmıştır. Normal kullanım sırasında, kullanıcı cihazın ön panel dışındaki kısımlarına ulaşmamalıdır.

Cihazı düzgün yüzeyli ve dikey bir panele monte ediniz. Cihaz 188x140 milimetre boyutlarında standart bir panel yuvasına geçer. Montaj öncesinde gerdirmе parçalarını ve ayrılabilir klemensleri sökünüz. Cihazı panel yuvasından geçirip gerdirmе parçalarını vidalayarak sabitleyiniz.

Cihazla birlikte kullanılacak olan akım trafolarının çıkışı 5 Amperlik olmalıdır. Akım trafo giriş akımı istenen değerde seçilebilir. (10/5 ile 8000/5 arası) Akım trafo çıkışları her trafo için ayrı bir çift kablo ile DKG-504 cihazının ilgili girişlerine götürülmelidir. Akım trafolarında bir ucun ortak kullanılması veya bir ucun topraklanması gibi işlemler kesinlikle yapılmamalıdır.

Isı ve yağ basınç müşirleri DKG-504'e bağlanmış ise panoda ayrıca ısı veya yağ basınç göstergesi kullanılamaz. Aksi halde cihaz bozulacaktır. Eğer panoda ısı veya yağ basınç göstergesi varsa DKG-504 üzerindeki girişleri boş bırakınız. Cihaz standart tipteki müşirlere göre kalibre edilmiştir. Eğer cihazın gösterdiği ısı ve yağ basınç değerleri uygun değilse kalibrasyonun nasıl yapılması gerektiği ilerdeki bölümlerde açıklanacaktır.

2.3 Cihazın Bağlantıları

DİKKAT: CİHAZIN İÇİNDE SİGORTA YOKTUR.

Aşağıdaki girişlere harici sigorta takınız:

Şebeke Faz Girişleri: R-S-T

Jeneratör Faz Girişleri: L1-L2-L3

Akü Girişi: BAT(+).

Sigortaları kullanıcının kolayca ulaşabileceği şekilde ve cihaza mümkün olduğunca yakın monte ediniz. Sigorta kapasitesi 6 Amper olmalıdır.

DİKKAT: ELEKTRİK ÖLDÜRÜR **Cihaz bağlantılarını yapmadan önce** **MUTLAKA ENERJİYİ KESİNİZ.**



- 1) Klemenslere taktığınız kabloları tornavida ile sıkarken DAİMA klemensleri yuvalarından sökünüz.
- 2) Montaj sırasında Ulusal Kablolama Kurallarına DAİMA uyunuz.
- 3) Montaj devresi içinde MUTLAKA uygun bir ayırıcı eleman (örneğin otomatik sigorta) yer almalıdır.
- 4) Ayırıcı eleman kablo üzerine monte edilemez.
- 5) Bina şebeke tesisatı MUTLAKA en az 1500A kesme kapasitesinde bir sigorta veya kısa devre koruyucu eleman içermelidir.
- 6) Montajda uygun akım taşıma kapasitesinde (en az 0.75mm²) ve ısı derecesinde (80°C) kablo kullanınız.

2.4 Girişler ve Çıkışlar

AKÜ(+) / **AKÜ(-)**: Akünün (+) ve (-) uçları bu terminallere bağlanacaktır. Bağlantıyı doğru yapmaya dikkat ediniz. Ters akü bağlantısı durumunda cihaz çalışmayacaktır. Cihaz hem 12 hem de 24 voltluk jeneratörlerde kullanılmaya uygundur.

R-S-T: Şebeke fazlarını bu girişlere bağlayınız. Şebeke fazlarının alt ve üst sınırları programlanabilmektedir.

L1-L2-L3: Jeneratör fazlarından birini bu girişe bağlayınız. Jeneratör fazının alt ve üst sınırları programlanabilmektedir.

ŞEBEKE NÖTR: Şebeke için Nötr ucunu bu girişe bağlayınız.

JENERATÖR NÖTR: Jeneratör için Nötr ucunu bu girişe bağlayınız.

ŞEBEKE KONTAKTÖRÜ: Bu çıkış şebeke kontaktörüne enerji verir. Şebeke faz gerilimlerinden en az biri sınırlar dışına çıkarsa şebeke kontaktörünün enerjisi kesilecektir. İlave emniyet olarak bu çıkış jeneratör kontaktörünün kapalı kontağından geçirilmelidir. Röle kontağı 10A/250V-AC gücündedir.

JENERATÖR KONTAKTÖRÜ: Bu çıkış jeneratör kontaktörüne enerji verir. Jeneratör faz gerilimi sınırlar dışına çıkarsa jeneratör kontaktörünün enerjisi kesilecektir. İlave emniyet olarak bu çıkış şebeke kontaktörünün kapalı kontağından geçirilmelidir. Röle kontağı 10A/250V-AC gücündedir.

I1-I2-I3: Bu girişlere akım trafolarının uçları bağlanacaktır. Uçların bağlantı yönü önemli değildir. Aynı akım trafosunu DKG-504 dışındaki cihazlara bağlamayınız. Bu tür bir bağlantı DKG-504'ün bozulmasına yol açacaktır. Akım trafolarının her ucunu ayrı ayrı DKG-504'ün ilgili ucuna bağlayınız. Uçlarda ortaklama yapmayınız. Kullanılan akım trafolarının değeri her üç faz için de aynı olmalıdır. Trafoların sekonderi 5 amperlik olacaktır. (örneğin 200/5A) Cihaz 10/5A ile 8000/5A arasındaki akım trafolarına adapte edilebilmektedir. Bu işlem programlama mönüsü kullanılarak yapılmaktadır. Kullanılacak akım trafoları en az 5 vat güçte olmalıdır. Hassasiyetin %1 seçilmesi tavsiye edilmektedir.

DKG-504 cihazı, aşırı akım koruması yapabilmektedir. Aşırı akım limiti ve gecikme süresi programlanabilmektedir.

PROGRAM KİLİT GİRİŞİ: Bu giriş program değerlerine dışardan müdahale edilmesini engellemek için kullanılır. Bu giriş boşa bırakılırsa cihazın program değerleri değiştirilebilir. Giriş (-)'ye bağlandığı taktirde ise PROGRAM konumunda değerlerin değiştirilmesi engellenir.

ISI MÜŞİR GİRİŞİ: Bu girişe hararet müşiri ölçme ucunu bağlayınız. Müşirden okunan hararet değeri çok fonksiyonlu göstergeden izlenebilmektedir. Müşirden okunan sıcaklığa bağlı olarak alarm verilebilmektedir.

YAĞ BASINÇ MÜŞİR GİRİŞİ: Bu girişe yağ basınç müşiri ölçme ucunu bağlayınız. Müşirden okunan basınç değeri çok fonksiyonlu göstergeden izlenebilmektedir.

ŞARJ ARIZA GİRİŞİ: Bu girişe şarj alternatörünün lamba ucu bağlanır. Jeneratör çalışırken alternatörün şarj etmemesi durumunda ilgili arıza ışığı yanacak ve korna çalacaktır. Bu arıza jeneratörün çalışmasını engellemez.

YEDEK ARIZA GİRİŞİ: Bu girişe yedek arıza kontağı bağlanır. Kontak, arıza durumunda gövdeden aldığı (-) 'yi girişe gönderecektir.

ISI GİRİŞİ: Bu girişe hararet müşiri bağlanır. Müşir, hararet yükselmesi durumunda gövdeden aldığı (-)'yi girişe gönderen kontaklı tipte olmalıdır.

YAĞ GİRİŞİ: Bu girişe yağ basınç müşiri bağlanır. Müşir, yağ basıncı yokken gövdeden aldığı (-)'yi girişe gönderen kontaklı tipte olmalıdır. Cihazın sağlıklı çalışabilmesi için bu girişin bağlı olması şarttır. Eğer marşa basılacağı zaman yağ basıncı var ise cihaz marşa basmadan bekler ve yağ alarm ışığı yanıp söner. Yağ basıncı ortadan kalkınca normal çalışmaya dönlür.

PROGRAM KİLİT GİRİŞİ: Bu giriş cihazın program değerlerine dışardan müdahale edilmesini engellemek için kullanılır. Bu giriş boşta bırakılırsa cihazın program değerleri değiştirilebilir. Giriş (-)'ye bağlandığı takdirde ise PROGRAM konumunda değerlerin değiştirilmesi engellenir.

ACİL STOP GİRİŞİ: Bu girişe acil stop butonu bağlanır. Butona basıldığı zaman girişe (-) verecek şekilde bağlanmalıdır. Ön paneldeki STOP butonuna basmak da ACİL STOP girişiyle aynı etkiyi yapar. ACİL STOP sinyali var olduğu sürece jeneratör çalışmaz, çalışıyorsa durdurulur. Sinyal ortadan kalkınca, cihaz resetlemeye gerek duymadan normal çalışmasına döner. Bu giriş jeneratörü devre dışı bırakmak amacıyla da kullanılabilir. (örneğin zaman saati ile)

KONTAK ÇIKIŞI: Bu çıkış yakıt solenoidi olan dizelerde kullanılır. Cihaz jeneratörü çalıştırmadan önce bu çıkışı enerjiler. Jeneratörü durdurmak için enerjiyi keser. Programlama ile, bu çıkış 'çekerek durduran' tipte motorlara da kumanda ettirilebilir. Röle kontağı 10A/28V-DC gücündedir.

MARŞ ÇIKIŞI: Motoru marşlama çıkışı. Jeneratör voltajı 25 volta veya jeneratör frekansı 10Hz'e ulaştığı zaman bu röle bırakır. Röle kontağı 10A/28V-DC gücündedir.

YEDEK RÖLE ÇIKIŞI: Bu röle programlama yoluyla 4 farklı şekilde çalıştırılabilir. Röle kontağı 10A/28V-DC gücündedir.

1) ALARM RÖLESİ: Alarm oluştuğunda bu röle çekecektir. Ön paneldeki KORNA SUSTURMA tuşuna basıldığında röle bırakır.

2) STOP RÖLESİ: Motoru durdurmak amacıyla bu röle programlanmış süre boyunca çeker. (Çekerek durdurur)

3) ÖN ISITMA RÖLESİ: Marşa basılmadan önce programlanan süre boyunca bu röle çeker. Marş sırasında bırakır, marş arası beklemede yeniden çeker. Motor çalışınca röle bırakır.

4) JİKLE RÖLESİ: Marşa basılmadan önce programlanan süre boyunca bu röle çeker. Marş ve marş arası bekleme sırasında çekili kalır. Motor çalışınca bırakır..

2.5 Dijital Göstergeler

AKIM GÖSTERGELERİ: Bu göstergelerde akım trafoları üzerinden ölçülen faz akımları okunur. Programlama mönüsü yardımıyla 10/5A ile 8000/5A değerleri arasındaki akım trafoları kullanılabilir.

VOLTAJ GÖSTERGESİ: Bu göstergede şu değerler okunur:

- şebekeden çalışma sırasında, (R) fazı voltajı
- jeneratörden çalışma sırasında, (L1) fazı voltajı

Voltaj seç tuşuna basılarak şu değerlerin herbiri ayrı ayrı okunabilir :

- (R-S-T) şebeke faz-nötr arası voltajları
- (L1-L2-L3) jeneratör faz-nötr arası voltajları
- (RS-ST-TR) şebeke faz faz arası voltajları
- (L1L2-L2L3-L3L1) jeneratör faz-faz arası voltajları

FREKANS GÖSTERGESİ: Bu göstergede jeneratör çalışırken jeneratör frekansı okunur. Eğer çok fonksiyonlu göstergede motor saati okunuyorsa, bu göstergede motor saatinin soldaki 3 hanesi okunur. Programlama konumunda bu göstergede program bilgileri okunur.

ÇOK FONKSİYONLU GÖSTERGE : Bu göstergede FONK SEÇ tuşuna basarak şu değerleri okumak mümkündür:

- akü gerilimi (volt-DC),
- motor çalışma saati (0000.00 ile 9999.99 saat arası),
- motor harareti (derece santigrat),
- yağ basıncı (bar).

Eğer motor saati okunuyorsa, bu bilgi 6 haneli olduğu için soldaki 3 hane frekans göstergesinde görünür.

2.6 Led Göstergeler

ŞEBEKE VAR: (yeşil) Şebekenin üç faz geriliminin de sınırlar dahilinde olması durumunda yanar.

ŞEBEKE YOK: (kırmızı) Şebekenin faz gerilimlerinden en az birinin sınırlar dışına çıkması durumunda yanar.

JENERATÖR: (sarı) (L1-L2-L3) faz gerilimlerinin hepsi ayarlanmış olan sınırlar içindeyse yanar.

YÜK JENERATÖR: (sarı) Jeneratör kontaktörü çektiği zaman yanar.

YÜK ŞEBEKE: (yeşil) Şebeke kontaktörü çektiği zaman yanar.

KONTAK: (sarı) Yakıt yolu açık olduğu zaman yanar. Cihazda kontak çıkışı kullanılmamış bile olsa normalde kontağın açık olduğu durumlarda bu ışık yanar.

BEKLEME: (sarı) şebeke bekleme süresi, soğutma süresi ve kontaktör süresi sırasında yanar.

TEST/OTO/KAP/PGM/MAN : İlgili çalışma konumu seçildiğinde yanar. Bu ışıklardan daima biri yanık durumdadır ve cihazın hangi çalışma konumunda olduğunu belirtir.

2.7 Alarmlar

Alarmlar jeneratörde anormal bir duruma işaret eder ve şarj alarmı dışındakiler motorun hemen durdurulmasına neden olurlar.

Herhangi bir alarm oluşması durumunda bu alarma ait olan ışıklı gösterge yanacak ve YEDEK RÖLE çıkışı enerjilenecektir (ALARM opsiyonu seçilmiş ise). Paneldeki KORNA SUSTURMA tuşuna basılırsa röle bırakır.

ACİL STOP dışındaki alarmlar için, alarm sebebi ortadan kalksa bile alarm ışıkları yanık kalırlar ve jeneratörün çalışmasına engel olurlar. **Alarmları silmek için** cihazı önce KAPALI konuma, daha sonra ise önceki çalışma konumuna getiriniz.

ŞARJ: (kırmızı) Şarj alternatörü arızası durumunda yanar. Bu alarm sadece kornayı çaldırır, jeneratörün çalışmasını etkilemez.

YEDEK: (kırmızı) Yedek arıza kontağından sinyal gelince oluşur.

ISI ALARMI: Isı girişinden sinyal gelince veya ısı müşirinden ölçülen ısı değeri ayarlanmış olan limiti aşınca oluşur.

YAĞ ALARMI: Yağ girişinden sinyal gelince veya yağ müşirinden okunan yağ basınç değeri ayarlanmış olan sınırın altına düşünce oluşur. Bu alarm jeneratörün devreye girmesinden 7 saniye sonra kontrol edilmeye başlanır. Marşa basılacağı zaman yağ basıncı var ise marşa basılmaz ve bu uyarı ışığı yanıp söner. Yağ basıncı ortadan kalkınca normal çalışmaya dönülür.

FREKANS ALARMI: Jeneratör devrinin programlanmış olan sınırların dışına çıkması (overspeed/underspeed) durumunda ve gecikme süresi sonunda oluşur. Eğer gecikme süresi bitmeden jeneratör frekansı sınırlar içine girerse alarm oluşmaz. Jeneratör frekansı, jeneratör kontaktörünün devreye girmesinden 3 saniye sonra kontrol edilmeye başlanır.

VOLTAJ ALARMI: L1-L2-L3 faz voltajlarından en az birinin sınırlar dışına çıkması durumunda oluşur. Jeneratör voltajı, jeneratör kontaktörünün devreye girmesinden 3 saniye sonra kontrol edilmeye başlanır.

MARŞ ARIZASI: Programlanan marşlama adedi sonunda jeneratör çalışmazsa bu alarm oluşur. Şebeke gelince alarm silinir ve bir sonraki şebeke kesilmesinde jeneratör yeniden marşlanmaya hazır hale gelir.

ACİL STOP ALARMI: Acil stop butonuna (veya ön paneldeki STOP tuşuna) basıldığında oluşur. Buton bırakıldığı zaman bu alarm ortadan kalkar. ACİL STOP girişi, aynı zamanda jeneratörün çalışmasını dışardan geçici olarak engellemek için de (örneğin zaman saatiyle) kullanılır.

AKÜ ALARMI: Akü voltajının programlanan seviyenin üstüne çıkması durumunda ve 2 saniyelik gecikme süresi sonunda oluşur. Eğer gecikme süresi sona ermeden akü gerilimi normale dönerse alarm oluşmaz. Bu koruma özellikle şarj alternatörü ve konjektör arızalarına karşı düşünülmüştür.

AŞIRI AKIM ALARMI : Faz akımlarından en az birinin programlanmış olan sınırın üzerine çıkması durumunda ve gecikme süresi sonunda oluşur. Gecikme süresi bitmeden akımlar sınır değerinin altına inerse alarm oluşmaz.

2.8 Çalışma Şekilleri

Çalışma şekilleri ön panelden istenen tuşa basılarak seçilir. Jeneratör çalışırken konum değiştirmek jeneratör kontaktörünün bırakılmasına yol açacaktır. Jeneratör çalışırken konum değiştirmeyiniz.

KAPALI: Bu konumda şebeke fazları programlı limitler içindeyse şebeke kontaktörü çeker. Jeneratör çalışıyorsa durdurulur.

EL : Jeneratörü elle devreye vermek ve almak için kullanılır. El konumuna geçildiği zaman kontak rölesi çeker ve jeneratör marşlanmaya hazır hale gelir.

MARŞ: El ile istenildiği kadar marşa basmak için kullanılır. Marşlamaya başlanabilmesi için yağ basıncının bulunmaması gerekir. Jeneratör faz gerilimleri mevcut ise veya jeneratör frekansı 10Hz'in üzerinde ise butona basılsa bile marşlama otomatik olarak kesilir.

STOP: El ile istenildiği süre stop bobinini çektiirmek için kullanılır. Stop tuşuna basıldığı anda jeneratör kontaktörü de bırakacaktır.

ŞEBEKE / JENERATÖR : El ile şebeke veya jeneratör kontaktörünü çektiirmek için kullanılır. Bir defa basılıncaya jeneratör kontaktörü, tekrar basıldığında ise şebeke kontaktörü devreye girer.

OTO: Jeneratörün ve şebekenin otomatik transferi için kullanılır. Şebeke fazlarından en az birinin sınırlar dışına çıkması durumunda şebeke kontaktörü bırakır. Bekleme süresi sonunda motor programlanmış adede kadar marşlanır. Her marşlama arasında bekleme süresi kadar beklenir. Jeneratör çalışınca hemen marşlama kesilir. L1-L2_L3 faz gerilimlerinin hepsi sınırlar arasına girince kontaktör süresi kadar beklenir ve jeneratör kontaktörü enerjilenir.

Şebeke fazlarının tamamı sınırlar içine girince, şebeke bekleme süresi kadar beklenir. Daha sonra jeneratör kontaktörü bırakır ve şebeke kontaktörü çeker. Soğutma süresi verilmişse jeneratör soğutma süresi kadar daha çalışır. Süre bitiminde KONTAK çıkışının enerjisi kesilir ve dizel stop eder. Cihaz yeni bir şebeke kesintisinde jeneratörü devreye sokmak üzere hazır bekler. Jeneratör çalışırken ön paneldeki STOP tuşuna basılmak suretiyle istendiği anda stop ettirilebilir.

TEST: Şebeke varken jeneratörü denemek veya jeneratörü acil yedekleme konumunda bekletmek için kullanılır. Her şey OTO konumunda olduğu gibi çalışır. Ancak şebeke var olduğu sürece jeneratör kontaktörü çekmez. Şebeke kesilirse şebeke kontaktörü bırakır ve jeneratör kontaktörü çeker. Şebeke geldiğinde yük yeniden şebekeye aktarılır fakat jeneratör çalışmaya devam eder. Jeneratörü durdurmak için ön paneldeki STOP tuşuna basınız.

PROGRAM: Süreleri, çalışma limitlerini ve konfigürasyonu programlamak için kullanılır.

3. BAKIM

DİKKAT: CİHAZIN İÇİNİ AÇMAYINIZ
Cihaz içinde değişebilecek parça yoktur.

Cihazı temizlemek için yumuşak bir nemli bezle siliniz. Kimyasal madde kullanmayınız.

4. ARIZA BULMA VE GİDERME

Şebeke kesilmediği halde jeneratör devreye giriyor :

Şebeke gerilimi ayarlanan sınır değerlerin dışına çıkmış olabilir. Cihazın MENÜ tuşuna basarak şebeke voltajlarının değerini okuyun.

Şebeke voltaj limitleri hatalı veya çok dar programlanmış olabilir. Programlama konumuna geçerek şebeke alt ve üst voltaj limitlerini kontrol edin. Gerekirse limitleri genişletin. Şebeke alt limitini 170 voltun altında ayarlamayın. Aksi halde şebeke kontaktörü veya cihaz yanabilir. Şebeke üst limitini en az 270 volt olarak ayarlayın. Aksi halde jeneratör gereksiz devreye girebilir.

Şebeke geldiği halde jeneratör çalışmaya devam ediyor:

Şebeke voltaj limitlerini genişletin. AC voltajlar için **histerezis** değeri 10 voltur. Şebeke kesildiği zaman şebeke alt limiti histerezis kadar yükseltilir, şebeke üst limiti histerezis kadar düşürülür. Yani cihaz şebeke kesikken şebekenin geldiğini daha zor algılar. Jeneratör ve şebeke arasındaki yük transferinin kararlı olabilmesi için histerezis gereklidir.

Şebeke ve jeneratör voltajları cihaz üzerinde hatalı okunuyor :

Cihazın faz gerilimlerini ölçme hatası 5 voltur. Bu değerlerden daha büyük bir hata varsa:

Eğer sadece jeneratör çalışırken hatalı ölçme oluşuyorsa, jeneratörde konjektör veya şarj dinamosu arızası olabilir. Bu hatayı belirlemek için şarj dinamosunun elektrik bağlantı ucunu sökerek hatalı okumanın ortadan kalkıp kalkmadığını deneyin.

Akü şarj redresörünün beslemesini keserek hatanın ortadan kalkıp kalkmadığını kontrol edin.

Şebeke kesilince cihaz kontağı açıyor, marşa basmıyor ve YAĞ ALARM ışığı yanıp sönüyor:

Cihazın yağ girişine AKÜ(-) gelmiyor.

-Yağ basınç müşiri bağlanmamış olabilir.

-Yağ basınç müşir bağlantısı kopuk olabilir.

-Yağ basınç müşiri arızalı olabilir.

-Yağ basınç şalteri çok geç kapatıyor olabilir. Basınç düşüncü cihaz marşlayacaktır.

Yağ basınç müşiri değiştirilebilir.

İlk marşta motor çalışmıyor, cihaz bir daha marşa basmıyor ve YAĞ ALARM ışığı yanıp sönüyor:

-Yağ basınç şalteri çok geç kapanıyor. Cihaz yağ basıncını var olarak gördüğü için marşa basmıyor. Basınç düşünce cihaz marşlayacaktır. Yağ basınç müşiri değiştirilebilir.

Şebeke kesilince cihaz motoru çalıştırıyor, fakat bir süre sonra MARŞ ARIZA verip stop ediyor :

Cihaza alternatör fazları gelmiyor. Jeneratör çalışırken cihazın arka panelindeki konnektör üzerinden L1-L2-L3 fazları ile NÖTR arasında 220V-AC var olup olmadığını kontrol edin. Alternatör fazını koruyan sigorta atmış veya yolda bir temassızlık olabilir. Jeneratör voltaj sınırları hatalı programlanmış olabilir, PROGRAM konumuna girerek kontrol edin.

Kontroller olumlu çıkarsa panodaki bütün sigortaları kapatın. Daha sonra AKÜ sigortasından başlayarak bütün sigortaları açın ve tekrar deneyin.

Cihaz marşı geç kesiyor:

-Alternatör voltajı çok geç yükseliyor. Ayrıca remanant gerilim de 10 voltun altında kalıyor. Cihaz, alternatör gerilimi 100 volta veya alternatör frekansı 10Hz'e ulaşınca marşı keser. Fakat alternatör frekansını ölçebilmek için gerilimin en az 10 volt olması gerekir. Eğer bu durum mutlaka engellenmek isteniyorsa tek çözüm bir röle ilave etmektir. Röle bobini AKÜ(-) ile şarj alternatörünün LAMBA ucu arasında olacaktır. Bu rölenin **normalde kapalı** kontağını marş yoluna seri bağlayınız. Böylece şarj alternatörü gerilim üretince marş kesilecektir.

Cihaz hiç çalışmıyor :

Cihaza akü gerilimin gelip gelmediğini konnektör üzerinden ölçün. Olumluysa panodaki bütün sigortaları kapatın. Daha sonra AKÜ sigortasından başlayarak bütün sigortaları açın ve tekrar deneyin.

5. PROGRAMLAMA

Bu konum süreleri, çalışma limitlerini ve konfigürasyonu programlamak için kullanılır. **Program konumuna girmek için önce PGM tuşuna basınız.** Program konumuna girildiğinde göstergede (P00) okunacaktır. MENÜ tuşuna basıldığında program parametresinin değeri, yeniden basıldığında ise bir sonraki program numarası görünür. Böylece bütün program parametreleri taranır. (+) ve (-) tuşları kullanılarak değer artırılıp eksiltilir.

Programlanan değerler enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde hafızaya kaydedilir. Program konumundan çıkmak için KAP tuşuna basınız.

P00 = AKIM TRAFÖ DEĞERİ: Akım trafo primer değeri. 800 amperden daha büyük değerleri 100'e bölerek yazınız. Bu değerler birinci haneden sonra nokta koymak suretiyle kiloamper olarak gösterilecektir. (örneğin 1.85KA)

P01 = AKIM TRAFÖ NOKTA: Akımı kiloamper olarak göstermek amacıyla noktayı yakınız. Amper cinsinden göstermek için noktayı söndürünüz.

P02 = AŞIRI AKIM SINIRI: Akım bu sınırı aştığı taktirde gecikme süresi sonunda alarm verilecektir. Bu bilgiyi akım trafo değeriyle aynı formatta giriniz.

P03 = ŞEBEKE VOLTAJ ALT LİMİTİ: Şebeke fazlarından birinin bu sınırın altına düşmesi şebekenin kesildiği sonucunu doğurur ve otomatik konumda jeneratöre transferi başlatır.

P04 = ŞEBEKE VOLTAJ ÜST LİMİTİ: Şebeke fazlarından birinin bu sınırı aşması şebekenin kesildiği sonucunu doğurur ve otomatik konumda jeneratöre transferi başlatır.

P05 = JENERATÖR VOLTAJ ALT LİMİTİ: Jeneratör fazlarından birinin bu sınırın altına düşmesi jeneratör voltaj arızası oluşturur ve jeneratör stop ettirilir.

P06 = JENERATÖR VOLTAJ ÜST LİMİTİ: Jeneratör fazlarından birinin bu sınırı aşması jeneratör voltaj arızası oluşturur ve jeneratör stop ettirilir.

P07 = FREKANS ALT LİMİTİ : Jeneratörün çalışması sırasında L1 fazı frekansının, frekans gecikme süresinden daha uzun bir süre boyunca bu değer altına düşmesi FREKANS alarmı (underspeed) oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur. Jeneratör kontaktörünün çekmesinden itibaren 3 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.

P08= FREKANS ÜST LİMİTİ: Jeneratörün çalışması sırasında L1 fazı frekansının, frekans gecikme süresinden daha uzun bir süre boyunca bu değer üstüne çıkması FREKANS alarmı (overspeed) oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur. Jeneratör kontaktörünün çekmesinden itibaren 3 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.

P09 = AKÜ ÜST LİMİTİ: Akü gerilimi bu sınırın üzerine çıkarsa, 2 saniyelik gecikme süresi sonunda alarm verilir ve dizel stop eder. Bu alarm, alternatör ve konjektör arızası durumunda akünün ve DKG-504 cihazının bozulmasını engellemek amacıyla konmuştur.

P10 = AŞIRI HARARET LİMİTİ: Hararet okuma müşirinden gelen bilgiden aşırı hararet alarmı verdimek için kullanılır. Bu sayede cihazda kontaklı tipte hararet müşiri kullanılması şart değildir.

P11 = DÜŞÜK YAĞ BASINÇ LİMİTİ: Yağ basınç müşirinden gelen bilgiden düşük yağ basınç alarmı verdimek için kullanılır. Bu sayede cihazda kontaklı tipte yağ basınç müşiri kullanılması şart değildir.

P12 = AŞIRI AKIM GECİKMESİ: Aşırı akım sınırının aşılması ile alarm oluşması arasındaki süre.

P13 = FREKANS GECİKME SÜRESİ: Jeneratörün çalışması sırasında L1 fazı frekansı, bu süreden daha uzun bir zaman boyunca programlanmış olan sınırların dışına çıkarsa frekans hatası oluşur ve jeneratör derhal stop eder.

P14 = MARŞ ADEDİ: Jeneratör çalışana kadar bu adedi geçmeyecek şekilde marşlanır.

P15 = MARŞ ÖNCESİ BEKLEME SÜRESİ: Kontakın açılması ile ilk marşa basılması arasında geçen süre (ön ısıtma süresi).

P16 = MARŞ ARASI BEKLEME SÜRESİ: İki marşlama arasındaki bekleme süresi.

P17 = MARŞ SÜRESİ: Jeneratör çalışana kadar bu süreyi geçmeyecek şekilde marşlanır.

P18 = STOP SÜRESİ: Jeneratörü stop ettirmek için stop bobininin çekili kalma süresini ayarlar. Stop bobini olmayan dizelerde bu süre 0 olarak verilebilir.

P19 = ŞEBEKE BEKLEME SÜRESİ: Şebeke geriliminin sınırlar içine girmesi ile yükün jeneratörden şebekeye aktarılması arasında geçen süre.

P20 = SOĞUTMA SÜRESİ: Jeneratörden şebekeye transfer yapıldıktan sonra jeneratörün yüksüz olarak çalışma süresi.

P21 = ŞEBEKE KONTAKTÖR SÜRESİ: Jeneratör kontaktörü bıraktıktan sonra şebeke kontaktörünün çekmesine kadar geçen süre.

P22 = JENERATÖR KONTAKTÖR SÜRESİ: Şebeke kontaktörü bıraktıktan sonra jeneratör kontaktörünün çekmesine kadar geçen süre.

P23 = YEDEK RÖLE FONKSİYONU SEÇİMİ: Bu parametrenin değerine göre KONTAK ve YEDEK röle fonksiyonları çeşitli şekillerde seçilebilmektedir.

P23 DEĞERİ	YEDEK RÖLE FONKSİYONU	KONTAK RÖLE FONKSİYONU
00	Alarm	Kontak (çekerek çalıştır)
01	Stop (çekerek durdur)	Kontak (çekerek çalıştır)
02	Ön ısıtma	Kontak (çekerek çalıştır)
03	Jikle	Kontak (çekerek çalıştır)
04	Alarm	Stop (çekerek durdur)
05	Stop (çekerek durdur)	Stop (çekerek durdur)
06	Ön ısıtma	Stop (çekerek durdur)
07	Jikle	Stop (çekerek durdur)

6. KALİBRASYON

DKG-504 cihazını kalibrasyon konumuna almak için cihaz üzerindeki KAPALI tuşunu basılı tutarak PGM tuşuna basınız. Bu durumda voltaj göstergesinin sağ noktası yanar. Bundan sonraki işlemler için MENÜ tuşuna basarak ilgili parametreyi göstergeye getirmek ve (+) (-) tuşlarına basarak değeri değiştirmek gerekir.

P24: ISI GİRİŞİNİN KALİBRASYONU: FONK SEÇ tuşuna basarak göstergesi ISI konumuna alınız. Isı değeri ekranda doğru okunacak şekilde P24'ü ayarlayınız.

P25: YAĞ BASINÇ GİRİŞİNİN KALİBRASYONU: FONK SEÇ tuşuna basarak göstergesi YAĞ konumuna alınız. Yağ basınç değeri ekranda doğru okunacak şekilde P25'i ayarlayınız.

P26: ŞEBEKE VE JENERATÖR VOLTAJ GÖSTERGESİNİN KALİBRASYONU: Şebeke faz voltajlarını veriniz. Voltajı ayrıca dijital multimetre ile ölçünüz. (faz-nötr arası) DKG-504'ün ölçtüğü voltaj, test cihazından okunan ile aynı olacak şekilde P26'yı ayarlayınız. FAZ SEÇ tuşuna basarak R-S-T-L1-L2-L3 fazlarının hepsinin doğru ölçtüğünü kontrol ediniz. (en fazla 2 volt hata)

P27-P28-P29: AKIM GİRİŞLERİNİN KALİBRASYONU: Bu işlem sadece fabrika ortamında yapılabilir. Kalibrasyonu değiştirmeyiniz.

30: ISI MÜŞİR TİPİNİN SEÇİLMESİ : Cihaz standart olarak ÖLÇÜSAN marka, 114716 kodlu müsire göre kalibre edilmiştir. (P30 = 0) Bu seçim pek çok müşir tipi için de geçerlidir. ANDORIA marka özel müşir tipi için P30 parametresini 1 yapınız.

P31: KAPALI KONUMDA EKTRAN SÖNDÜRME : P31 parametresi 0 olarak seçilirse KAPALI konumda dijital göstergeler yanık kalır. P31 = 1 yapılırsa KAPALI konumda dijital göstergeler söner.

P32: DİL SEÇİMİ: Cihazın ekranında görünen uyarıların dilini seçmek için P32 parametresini ayarlayınız. P32 = 0: TÜRKÇE. P32 = 1:İNGİLİZCE

P33-P38: MOTOR ÇALIŞMA SAATİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ: Motor çalışma saati 9999.99 saate kadar yazabilmektedir. P33'den P38'e kadar olan parametreler sırasıyla birer adet rakamı ayarlamaktadır.

7. TEKNİK ÖZELLİKLER

Adım kontrolü: 8 bit mikroişlemci.

Şebeke Voltajı: 250VAC maks.

Şebeke Frekansı: 50/60Hz.

Şebeke Tipi: TN veya TT.

Alternatör Voltajı: 250VAC maks.

Alternatör Frekansı: 0-100Hz.

Ölçme Kategorisi: CAT II

DC Besleme Gerilimi: 9.0 ile 33.0 VDC arası

Marşlama sırasında 4.0 – 33.0 VDC arası

Çekilen Akım: 100 mADC tipik (OTO konumu, şebeke varken,24V)

400 mADC maks. (Röle çıkışları boşta)

Toplam DC Akım Çıkışı: 10ADC.

Toplam AC Akım Çıkışı: 10AAC.

Terminal başına Maksimum Akım: 10A RMS.

Çalışma Sıcaklık Bölgesi: -10°C (14°F) ile 60 °C (140°F) arası.

Depolama Sıcaklık Bölgesi: -20°C (-4°F) ile 80 °C (176°F) arası.

Maksimum Bağlı Nem: %95 (yoğuşmasız).

Boyutlar: 192 x 144 x 57mm (GxYxD)

Montaj açıklığı boyutları: 188 x 140mm minimum.

Ağırlık: 1200 g (yaklaşık)

Ölçme Hassasiyeti:

Faz Voltajları: %2 + 1volt

Faz akımları: %2 + 2 hane

Akü voltajı: %2 + 0.2V

Alternatör Frekansı: +/- 0.5 Hz.

Kutu Malzemesi: DKP saç kutu, polikarbonat ön panel

8. UYGUNLUK BEYANI

Cihaz aşağıdaki Avrupa Birliği Direktiflerine uygundur:

-73/23/EEC ve 93/68/EEC (Düşük Gerilim Direktifi)

-89/336/EEC, 92/31/EEC ve 93/68/EEC (Elektromanyetik Uyumluluk)

Referans Normlar:

EN 61010 (güvenlik istekleri)

EN 50081-1 (EMC istekleri)

EN 50081-2 (EMC istekleri)

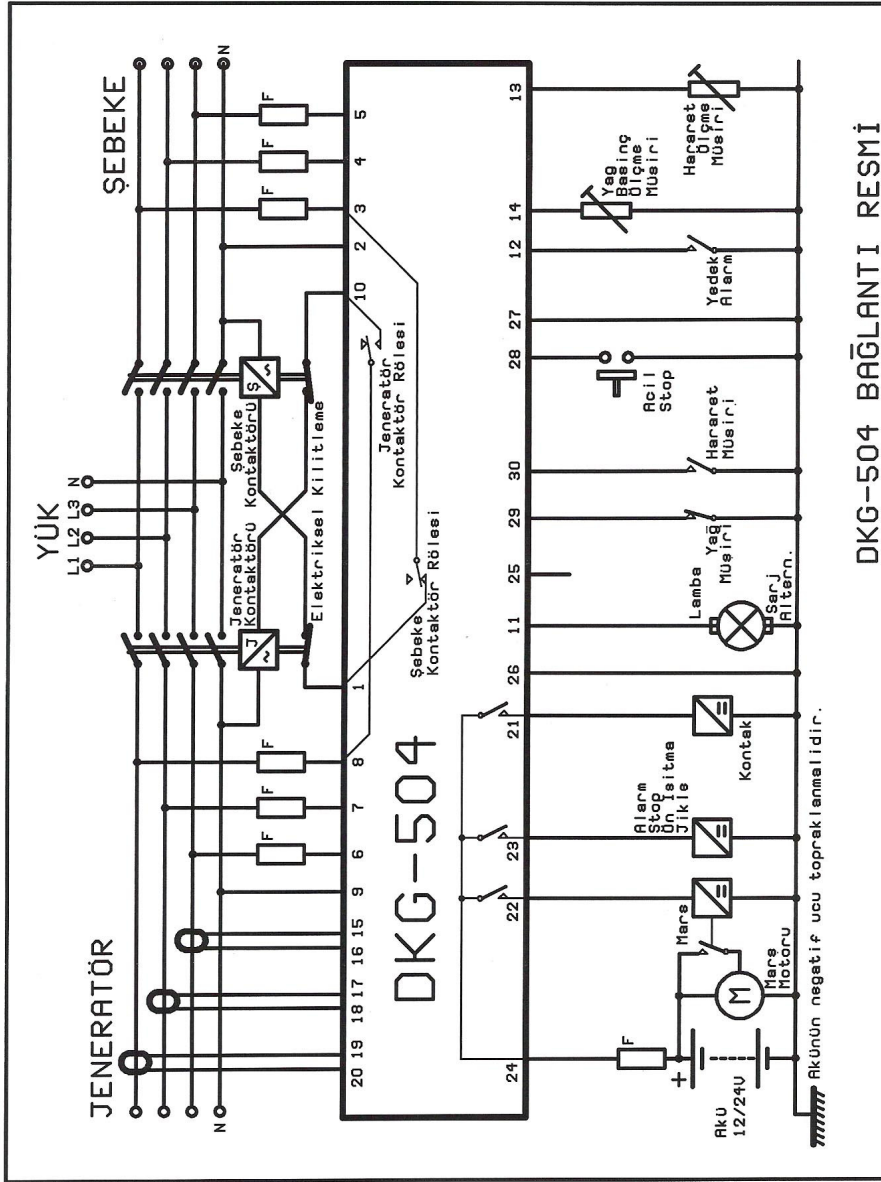
EN 50082-1 (EMC istekleri)

EN 50082-2 (EMC istekleri)

CE işareti, bu ürünün, güvenlik, sağlık, çevrenin korunması ve kullanıcıların korunması konularındaki Avrupa standartlarına uygunluğunu belirtir.

DİKKAT: Yukarıdaki sınırları aşan şartlar cihazın koruma derecesinde gerilemeye neden olabilir.

9. BAĞLANTI ŞEMASI



DKG-504 BAĞLANTI RESMİ

DATAKOM
Elektronik Mühendislik Limited Şirketi

Tel : 0216-466 84 60

Fax : 0216-364 65 65

e-mail : datakom@datakom.com.tr

website : www.datakom.com.tr

DATAKOM önceden haber vermeden ürün üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.