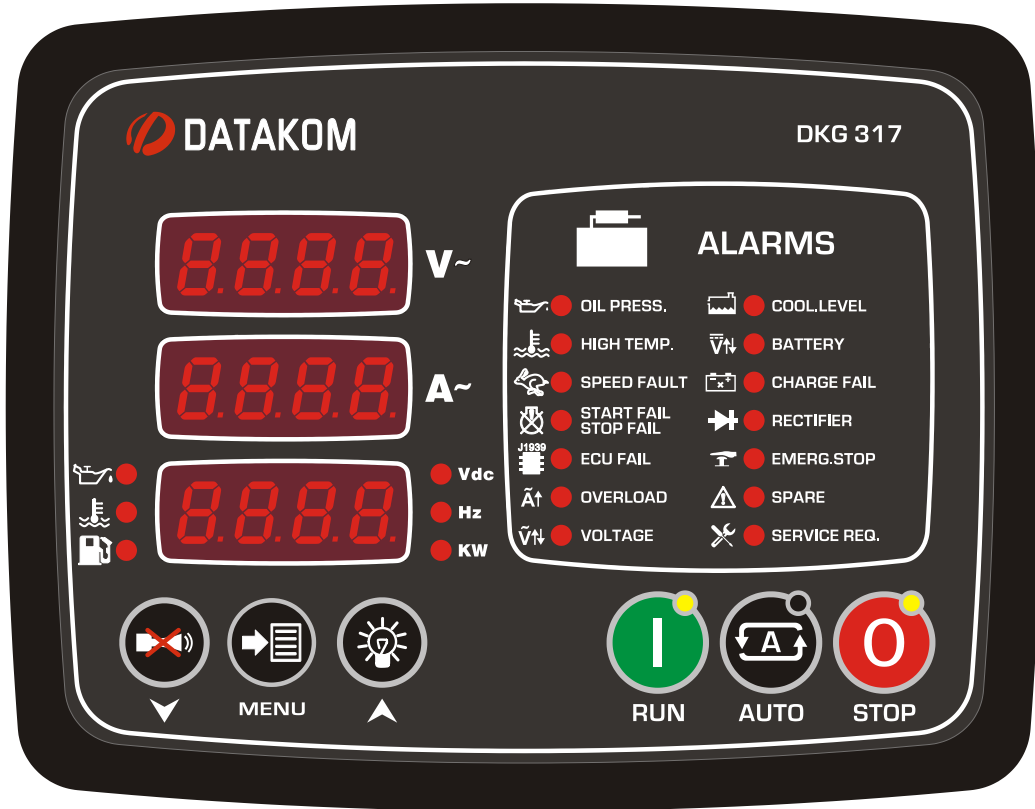




DKG-317 MANÜEL VE UZAKTAN ÇALIŞTIRMA CİHAZI



ÖZELLİKLER

Manuel çalıştırma ve durdurma

Motor kumandası

Jeneratör korumaları

Dahili alarm ve uyarılar

3 faz jeneratör voltaj girişleri

3 faz jeneratör akım girişleri

Motor yağ basınç ölçümü

Motor soğutma sıvısı sıcaklık ölçümü

Jeneratör aktif güç ölçümü

Jeneratör cos Φ ölçümü

Servis zamanı göstergesi

Motor çalışma saati

Hata kayıtları tutma

İstatistik kayıtları tutma

Cihaz üzerinden değiştirilebilir parametreler

RS-232 seri port çıkışı

Ücretsiz MS-Windows bazlı uzaktan izleme yazılımı:

-lokal, LAN, IP ve modem bağlantı imkanı

-izleme, parametrelerin yüklenmesi

LED göstergeler

Konfigüre edilebilen analog girişler: 2

Konfigüre edilebilen dijital girişler: 7

Konfigüre edilebilen role çıkışları: 2

Toplam role çıkışı: 4

Çıkış adedini artırma imkanı

Uzak çalıştır imkanı

Marş sırasındaki gerilim düşmesinden etkilenmez

Tam kapalı önpanel

Ayrılabilir bağlantı konnektörleri

Küçük boyutlar (165x125x48mm)

Düşük maliyet

İÇİNDEKİLER

Bölüm

1. MONTAJ
 - 1.1. Kontrol Paneline Giriş
 - 1.2. Cihazın Monte Edilmesi
 - 1.3. Cihazın Bağlantıları
2. GİRİŞLER VE ÇIKIŞLAR
3. GÖSTERGELER
 - 3.1. Led Göstergeler
 - 3.2. Sayısal Göstergeler
4. ALARMLAR VE UYARILAR
5. ÇALIŞMA ŞEKİLLERİ
6. DİĞER ÖZELLİKLER
 - 6.1. Uzak çalıştır
 - 6.2. Müşir tipi seçimi
 - 6.3. Servis zamanı göstergesi
 - 6.4. Motor Çalışma Saati
 - 6.5. Modem bağlantısı
 - 6.6. Uzaktan izleme ve programlama
7. HATA KAYITLARI
8. İSTATİSTİK SAYICILAR
9. BAKIM
10. PROGRAMLAMA
11. ARIZA BULMA VE GİDERME
12. UYGUNLUK BEYANI
13. TEKNİK ÖZELLİKLER
14. BAĞLANTI ŞEMASI

1. MONTAJ

1.1 Kontrol Paneline Giriş

Cihaz jeneratörlerde kullanılmak üzere tasarlanmış bir kumanda ve koruma panelidir. Ölçtüğü değerleri ekranında gösterir. Cihaz hem jeneratör imalatçısına hem de kullanıcıya kolay kullanım sağlar. Programlı parametreler çoğu uygulamaya uyacak şekilde dikkatle seçildiğinden genelde programlama çok az gerekir. Buna karşılık programlı parametreler cihazın her türlü jeneratör uygulamasına uyum sağlamasına imkan verir. Programlı parametreler enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde silinmez bir hafızaya kaydedilir.

Ölçülen parametreler aşağıdadır:

Jeneratör voltajı faz U ile Nötr arası
Jeneratör voltajı faz V ile Nötr arası
Jeneratör voltajı faz W ile Nötr arası
Jeneratör voltajı faz UV arası
Jeneratör voltajı faz VW arası
Jeneratör voltajı faz WU arası
Jeneratör akımı faz U
Jeneratör akımı faz V
Jeneratör akımı faz W

Jeneratör frekansı
Jeneratör toplam KW
Jeneratör toplam cos ϕ
Akü voltajı,
Soğutma sıvısı sıcaklığı
Yağ basıncı

1.2 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 151x111 milimetre boyutlarında bir panel yuvasına geçer. Montaj öncesinde gerdirmeye yayını ve ayrılabilir klemensleri sökünüz. Cihazı panel yuvasından geçirip yayı takınız ve çevirerek sabitleyiniz.



Cihazın doğru çalışabilmesi için motor gövdesi mutlaka topraklanmış olmalıdır. Aksi halde hatalı voltaj ve frekans ölçümleri meydana gelebilir.

Cihazla birlikte kullanılacak olan akım trafolarının çıkışı 5 Amperlik olmalıdır. Akım trafo giriş akımı istenen değerde seçilebilir. (10/5 ile 9000/5 arası) Akım trafo çıkışları her trafo için ayrı bir çift kablo ile cihazın ilgili girişlerine götürülmelidir. Akım trafolarında bir ucun ortak kullanılması veya bir ucun topraklanması gibi işlemler kesinlikle yapılmamalıdır. Akım trafolarının gücü en az 5 VA olmalıdır. %1 hassasiyette trafolar kullanılması tavsiye edilir.

Isı ve yağ basınç müşirleri cihaza bağlanmış ise panoda ayrıca ısı veya yağ basınç göstergesi kullanılamaz. Aksi halde cihaz bozulabilir. Eğer panoda ısı veya yağ basınç göstergesi varsa cihaz üzerindeki girişleri boş bırakınız. Cihaz fabrika çıkışı olarak standart tipteki Ölçüsan (VDO) müşirlere göre ayarlanmıştır. Eğer farklı tipte müşirler kullanılıyorsa programlama kısmını inceleyiniz.

Hata kontak girişlerine bağlanacak müşirler Normalde Açık veya Normalde Kapalı tipte, ayrıca AKÜ(-) veya AKÜ(+) bağlantılı olabilir.

Şarj alternatör ucu aynı zamanda uyartım akımını da sağlar, dolayısıyla dışarıdan lamba bağlamaya gerek yoktur.

1.3 Cihazın Bağlantıları



CİHAZIN İÇİNDE SİGORTA YOKTUR.

Aşağıdaki girişlere harici sigorta takınız:

Şebeke Faz Girişleri: R-S-T

Jeneratör Faz Girişleri

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. GİRİŞLER VE ÇIKIŞLAR

RS-232 SERİ PORT: Bu konnektöre bilgisayar veya modem bağlanır. Bu bağlantı sayesinde uzaktan izleme ve program girişi işlemleri yapılabilir.

GENİŞLEME KONNEKTÖRÜ: Bu konnektör ilave röle çıkışları sağlayan genişleme modüllerine bağlantıyı sağlar. Opsiyonel olan Röle Çıkış Modülü 8 adet programlı 16 Amperlik röle çıkışı sağlar. Cihaz en fazla 2 adet modül bağlanmasına izin verir.

Uç	Fonksiyon	Teknik bilgi	Açıklama
1	*		Bu girişi boş bırakınız.
2	U	Jeneratör faz girişleri, 0-300V-AC	Jeneratör fazlarını bu uçlara bağlayınız. Jeneratör faz voltajlarının alt ve üst limitleri programlanabilir.
3	V		
4	W		
5	JENERATÖR NÖTR	Giriş, 0-300V-AC	Jeneratör fazları için nötr ucu.
6	*		Bu girişleri boş bırakınız.
7	*		
8	*		
9	*		
10			

Uç	Fonksiyon	Teknik bilgi	Açıklama
11	AKÜ(-)	0 VDC	Akünün negatif ucunu bu girişe bağlayınız.
12	AKÜ(+)	+12 veya +24VDC	Akünün pozitif ucunu bu girişe bağlayınız. Cihaz hem 12 hem de 24 voltluk sistemlerde kullanılabilir.
13	YEDEK SENSÖR	Giriş, 0-5000 ohm	Bu girişi boş bırakınız.
14	YAĞ BASINÇ SENSÖRÜ	Giriş, 0-5000 ohm	Analog yağ basınç sensör bağlantısı. Sensörü başka cihazlara bağlamayınız. Giriş her türlü sensöre uyum sağlayabilecek şekilde programlanabilmektedir.
15	SICAKLIK SENSÖRÜ	Giriş, 0-5000 ohm	Analog sıcaklık sensörü bağlantısı. Sensörü başka cihazlara bağlamayınız. Giriş her türlü sensöre uyum sağlayabilecek şekilde programlanabilmektedir.
16	ŞARJ	Giriş ve çıkış	Şarj alternatörünün D+ terminalini bu uca bağlayınız. Bu uç şarj alternatörüne uyarım akımını sağlar ve gerilimini ölçer.
17	RÖLE-2 (KORNA)	Çıkış 10A/28VDC	Bu rölelerin fonksiyonu bir listeden seçilerek programlanabilmektedir.
18	RÖLE-1 (STOP)		
19	MARŞ	Çıkış 10A/28VDC	Bu röle marş motoruna kumanda eder.
20	KONTAK	Çıkış 10A/28VDC	Bu röle yakıt yolunu açan solenoide kumanda eder. Dahili olarak 16 numaralı uca bağlıdır ve şarj alternatörüne uyarım akımı da sağlar.
21	ACİL STOP	Dijital girişler	Bu girişler programlanabilir özelliklere sahiptir. Her giriş Normalde Açık veya Normalde Kapalı kontakla, Akü(+) veya Akü(-)'ye bağlanarak sürülebilir. Sinyal üzerine yapılacak işlem de seçilebilir. Daha detaylı bilgi için PROGRAMLAMA bölümünü inceleyiniz.
22	YEDEK-2		
23	PROGRAM KİLİT		
24	YEDEK-1		
25	SEVİYE		
26	AŞIRI SICAKLIK		
27	DÜŞÜK YAĞ BASINCI		
28	REDRESÖR ARIZA		
29	AKIM_U+	Akım trafo girişleri, 5A-AC	Jeneratör akım trafolarının terminallerini bu uçlara bağlayınız. Aynı akım trafosundan başka cihazlara bağlantı yapmayınız, aksi halde cihaz bozulabilir. Ortak uç kullanmayınız. Topraklama yapmayınız. Her akım trafosunun ucunu doğru girişe ve doğru yönde bağlamaya dikkat ediniz. Aksi halde hatalı KW ve cosΦ ölçümleri ortaya çıkacaktır. Eğer ölçülen güç negatif çıkarsa her 3 akım trafosunun birden yönlerini değiştiriniz. Akım trafolarının primer değeri her 3 faz için de aynı olmalıdır. Sekonder akım 5Amper olmalıdır. (örneğin 200/5 A)
30	AKIM_U-		
31	AKIM_V+		
32	AKIM_V-		
33	AKIM_W+		
34	AKIM_W-		

3. GÖSTERGELER

3.1 Led Göstergeler

Cihazda 2 grupta 20 adet led bulunur:

-Grup_1: Uyarılar ve alarmlar: Çalışma sırasında karşılaşılan anormal durumları gösterir.

-Grup_2: Birim: Alt göstergede görülen değerin birimini belirtir.

Fonksiyon	Renk	Açıklama
SERVİS ZAMANI	Kırmızı	Periyodik servis zamanı göstergesi. Motorun önceden ayarlanmış olan motor saati veya zaman dönemi dolunca yanıp sönmeye başlar. Sadece uyarı amaçlıdır, cihazın çalışmasına bir etkisi yoktur.
ALARM GRUBU	Kırmızı	Motorun durdurulmasını gerektiren bir hata olduğu takdirde ilgili led sabit olarak yanar. Motorun durdurulmasını gerektirmeyen bir hata olduğu zaman ilgili led yanıp söner. Alarmlar ilk gelen esasına göre çalışır. Herhangi bir alarmın gelmesi aynı türden başka alarmları engeller, böylece motorun durdurulmasına ilk neden olan arıza tesbit edilmiş olur.
BİRİM GRUBU	Kırmızı	Alt göstergede görülen değerin birimini gösterir. Alt göstergede jeneratör çalışırken frekans, diğer durumlarda akü voltajı görünür. Ayrıca MENÜ tuşuna basılarak çeşitli değerler taranabilir.

3.2 Dijital Gösterge

Cihazda 7 segment led tipte 3 adet gösterge bulunur. Bu göstergelerde:

- Ölçülen parametreler,
- Servis sayıcıları,
- İstatistik sayıcılar,
- Program parametreleri

okunur.

Göstergelerin ölçülen değerleri taraması MENÜ tuşuna basılarak yapılır. MENÜ tuşu 1 saniye süreyle basılı tutulursa servis sayıcılarına geçilir.

VOLTAJ GÖSTERGESİ: Bu göstergede şu değer okunur:

- jeneratörden çalışma sırasında, (U) fazı voltajı

MENÜ tuşuna basılarak şu değerlerin herbiri ayrı ayrı okunabilir :

- (U-V-W) jeneratör faz-nötr arası voltajları
- (UV-VW-WU) jeneratör faz-faz arası voltajları

Eğer servis sayıcıları okunuyorsa bu göstergede sayıcı adı okunur.

Programlama konumunda (**PGM**) yazısı okunur.

AKIM GÖSTERGESİ: Bu göstergede akım trafoları üzerinden ölçülen faz akımları okunur. Programlama menüsü yardımıyla 10/5A ile 9000/5A değerleri arasındaki akım trafoları kullanılabilir. Program konumunda burada program numarası okunur.

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

- jeneratör frekansı (Hz)
- jeneratör $\cos\Phi$
- jeneratör aktif gücü (KW)
- yağ basıncı (bar)
- soğutma sıvısı sıcaklığı (°C)
- akü gerilimi (V-DC),

Programlama konumunda bu göstergede program parametresinin değeri okunur.

4. ALARMLAR VE UYARILAR

Alarmlar ve uyarılar jeneratörde anormal bir duruma işaret ederler ve 2 farklı öncelik kategorisinde değerlendirilirler:

- 1- **ALARMLAR:** Bunlar en önemli hatalardır ve aşağıdaki işlemlere yol açarlar:
 - İlgili alarm ledi sabit olarak yanar,
 - Motor hemen durur,
 - Korna, Alarm ve Alarm+Uyarı çıkışları enerjilenir (programdan seçilmiş ise)
- 2- **UYARILAR:** Bu hatalar daha az önemlidirler ve aşağıdaki işlemlere yol açarlar:
 - İlgili alarm ledi yanıp sönmeye başlar,
 - Korna ve Alarm+Uyarı çıkışları enerjilenir (programdan seçilmiş ise)

Korna rölesini bıraktırmak için (program konumundan seçilmiş ise) KORNA SUS tuşuna basınız. Bu tuş alarmları ortadan kaldırmaz.

Alarmlar ilk gelen esasına göre çalışır, buna göre:

- Eğer herhangi bir alarm varsa daha sonra gelen alarm ve uyarılar işleme alınmaz.
- Eğer herhangi bir uyarı varsa daha sonra gelen uyarılar dikkate alınmaz.

Programlamaya göre alarmlar kilitlemeli veya kilitlemesiz tipte olabilir. Kilitlemeli alarmlar için, alarm sebebi ortadan kalksa bile alarm ışıkları yanık kalırlar ve jeneratörün çalışmasına engel olurlar. **Alarmları silmek için OFF tuşuna basınız.**

Birçok hata programlanabilir limitlere sahiptir. Bu limitleri bulmak için programlama bölümünü inceleyiniz.

YAĞ BASINCI: Düşük yağ basıncı kontağından sinyal gelince veya yağ müşirinden okunan yağ basınç değeri ayarlanmış olan limitin altına düşünce oluşur. Müşirden okunan değer için **uyarı** (P_015) ve **alarm** (P_016) sınırları ayrı ayrı tanımlanabilmektedir. Bu alarm motorun çalışmasından **hata koruma süresi** (P_023) saniye sonra kontrol edilmeye başlanır.

Ayrıca marşa basılacağı zaman yağ basınç kontağı açık ise marşa basılmaz ve bu uyarı ışığı yanıp söner. Yağ basınç kontağı kapanınca normal çalışmaya dönlür.

AŞIRI SICAKLIK: Aşırı sıcaklık kontağından sinyal gelince veya sıcaklık müşirinden ölçülen değer ayarlanmış olan limiti aşınca oluşur. Müşirden okunan değer için **uyarı** (P_017) ve **alarm** (P_018) sınırları ayrı ayrı tanımlanabilmektedir.

FREKANS: Jeneratör devrinin programlanmış olan sınırların dışına çıkması (overspeed/underspeed) durumunda sonunda oluşur. Jeneratör frekansı motorun çalışmasından **hata koruma süresi** (P_023) saniye sonra kontrol edilmeye başlanır. Uyarı ve alarm için alt ve üst sınırlar ayrı ayrı tanımlanabilmektedir. (P_008/P_009/P_010/P_011)

MARŞ HATASI: Programlanan **marşlama adedi** (P_035) sonunda jeneratör çalışmazsa bu alarm oluşur.

DURMA HATASI: Motor ayarlanmış olan **stop süresi** (P_034) sonunda durmazsa oluşur.

AŞIRI YÜK: Jeneratör faz akımlarından (P_002) en az birinin veya jeneratör aktif gücünün (P_003) programlanmış olan sınırın üzerine çıkması durumunda ve **gecikme süresi** (P_024) sonunda oluşur. Gecikme süresi bitmeden akımlar veya güç sınır değerinin altına inerse alarm oluşmaz.

VOLTAJ: U-V-W faz voltajlarından en az birinin sınırlar (P_006/P_007) dışına çıkması durumunda oluşur. Jeneratör voltajı motorun çalışmasından **hata koruma süresi** (P_023) saniye sonra kontrol edilmeye başlanır.

SEVİYE: Soğutma sıvı seviyesi kontağından sinyal gelince oluşur.

AKÜ: Akü voltajının programlanan seviyelerin üstüne çıkması veya altına düşmesi sonucunda oluşur. Marşlama sırasında bu hata kontrol edilmez. Yüksek akü voltajı için uyarı (P_013) ve alarm (P_014) seviyeleri ile düşük akü voltajı için uyarı (P_012) seviyeleri tanımlanabilmektedir.

ŞARJ: Şarj alternatörü arızası veya kayış kopması durumunda yanar. Bu durumda **alarm** veya **uyarı** oluşması program yardımıyla seçilebilmektedir (P_038).

REDRESÖR ARIZASI: Redresör arıza girişinden sinyal gelince oluşur.

ACİL STOP: Acil stop kontağından sinyal gelince oluşur.

YEDEK: Yedek arıza kontaklarının herhangi birinden sinyal gelince oluşur.

5. ÇALIŞMA ŞEKİLLERİ

Jeneratör ön panelden **RUN** tuşuna basılarak çalıştırılır ve **STOP** tusuna basılarak durdurulur. İstenirse cihaza bir çalışma şifresi verilebilir. Şifre **P_048** parametresi ile ayarlanır ve **0 ile 999** arasındadır. Şifre **0** olarak ayarlanırsa cihaz **RUN** tuşuna basıldığında şifre sormadan jeneratörü çalıştırır. Eğer şifre 0'dan farklı bir değer olarak seçilirse **RUN** tuşuna basıldığında cihaz şifre sorar. Bu durumda üst ve orta göstergelerde "**PAS**" "**S=?**" yazıları görünür. Bu durumda (**▲**) ve (**▼**) tuşları ile alt göstergeye şifre değerini giriniz ve **MENÜ** tuşuna basınız. Şifre doğru girildiyse jeneratör çalışacaktır.

Eğer Uzak çalıştır (**P_042**) parametresi 1 yapıldıysa **YEDEK-2** girişine uygulanan sinyalle de jeneratör çalıştırılıp durdurulabilir. Bu durumda hem ön paneldeki **RUN** ve **STOP** tuşları, hem de sinyal girişi aktiftir. Örneğin jeneratör dururken sinyal gelirse motor çalışır. **STOP** tuşuna basıldığında sinyal var olsa bile motor duracaktır.

Yük transferi manüel olarak yapılacaktır.

6. DİĞER ÖZELLİKLER

6.1 Uzak Çalıştır

Cihaz, jeneratörün dışarıdan verilen bir Uzak Çalıştır (Remote Start) sinyaliyle çalışıp durması şeklinde programlanabilir.

Eğer **P_042** parametresi **1** yapılırsa cihaz Remote Start çalışma şekline geçer. Bu durumda Remote Start sinyali verildiğinde jeneratör çalışır, sinyal kesildiğinde jeneratör durur.

Cihaza çalışma şifresi verilmiş olsa bile **REMOTE START** sinyaliyle şifre sorulmaz.

Remote Start sinyali **YEDEK-2** (22) ucundan girilir. Sinyalin özellikleri programla normalde açık/kapalı kontak ve akü+/akü- anahtarlama olarak seçilebilir.

Bu girişten alarm verilmesini önlemek için **P_119** parametresinin değeri **3** yapılmalıdır.

6.2 Müşir Tipi Seçimi

Cihaz her tür ısı ve yağ müşiriyle çalışma imkanına sahiptir. Endüstri standardı olarak en çok kullanılan müşirler doğrudan seçilebilir şekilde hafızaya kaydedilmiştir. Buna ilave olarak standart listede yer almayan fakat karakteristikleri bilinen müşirler de değerleri tabloya girilerek kullanılabilir.

Yağ Basınç Müşiri Seçimi:

Yağ basınç müşiri tipi **P_019** parametresi ile seçilir. Parametre değerlerine göre müşir tipleri aşağıdadır:

- 0: Müşir karakteristiği **P_131**'den **P_142**'ye kadar olan parametreler ile tanımlanır.
- 1: ÖLÇÜSAN (VDO) 0-7 bar (10-180 ohm)
- 2: ÖLÇÜSAN (VDO) 0-10 bar (280-20 ohm)
- 3: DATCON 0-7 bar (240-33 ohm)
- 4: DATCON 0-10 bar (240-33 ohm)
- 5: DATCON 0-7 bar (0-90 ohm)
- 6: DATCON 0-10 bar (0-90 ohm)
- 7: DATCON 0-7 bar (75-10 ohm)

Sıcaklık Müşiri Seçimi:

Sıcaklık müşiri tipi **P_020** parametresi ile seçilir. Parametre değerlerine göre müşir tipleri aşağıdadır:

- 0: Müşir karakteristiği **P_143**'den **P_154**'e kadar olan parametreler ile tanımlanır.
- 1: ÖLÇÜSAN (VDO)
- 2: DATCON DAH tipi
- 3: DATCON DAL tipi

6.3 Servis Zamanı Göstergesi

Bu led jeneratörün periyodik servisinin düzenli olarak yapılmasına yardımcı olmak amacıyla kullanılır. Periyodik servis belirli bir motor saati dolunca yapılmaktadır (örneğin 200 saat). Aynı zamanda bu motor saati dolmasa bile belirli bir süre sonunda mutlaka yapılmaktadır (örneğin 12 ay).



SERVİS ZAMANI göstergesinin jeneratörün çalışması üzerinde hiçbir etkisi yoktur.

Cihazda motor saati ve servis periyodu ayrı ayrı programlanabilmektedir. Motor saati 50 saatlik adımlarla, servis periyodu ise 1 aylık adımlarla seçilir. Eğer herhangi bir parametre '0' olarak girilmişse bu parametre kullanılmamış olur. Örneğin motor saati **200** saat ve bakım periyodu **0** ay olarak verilirse sadece motor saati dolunca servis zamanı göstergesi yanacaktır.

Servis zamanının gelmesi durumunda servis zamanı göstergesi (kırmızı) yanıp sönmeye başlar.

Göstereyi söndürüp servis süresini yeniden başlatmak için KORNA SUS ve LAMBA TEST butonları 5 saniye boyunca birlikte basılı tutulmalıdır. Bu durumda üstteki dijital göstergede "SER" yazısı okunur.

Cihazın servis için kalan motor saati ve servis için kalan süre enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde hafızaya kaydedilir. Enerjiyi kesmek herhangi bir bilgi kaybına yol açmaz.

Servise kalan motor saati ve süre **MENÜ** tuşunu 1 saniye basılı tutarak geçilen istatistik menüsünden görülebilir.

Motor saati için üstteki dijital göstergede "HtS" (hours to service) yazısı okunur, kalan motor saatinin ilk 3 hanesi orta göstergede, son 3 hanesi ise alt göstergede okunur.

Servise kalan süre için üstteki dijital göstergede "ttS" (time to service) yazısı okunur, kalan gün sayısının ilk 3 hanesi orta göstergede, son 3 hanesi ise alt göstergede okunur.

6.4 Motor Çalışma Saati Göstergesi

Cihazda silinemeyen ve değiştirilemeyen bir motor çalışma saati bulunmaktadır. Motor çalışma saati enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde hafızada tutulmaktadır. Enerjiyi kesmek herhangi bir bilgi kaybına yol açmaz.

Motor çalışma saati **MENÜ** tuşunu 1 saniye basılı tutarak geçilen istatistik menüsünden görülebilir.

Motor saati için üstteki dijital göstergede "EnH" (engine hours) yazısı okunur, motor saatinin ilk 3 hanesi orta göstergede, son 3 hanesi ise alt göstergede okunur.

6.5 Modem Bağlantısı

Cihaz modem bağlantısı sayesinde, telefon hatları üzerinden uzaktan izleme ve programlama imkanı verir. Kullanılacak olan program seri porttan bağlantı için kullanılan programın aynısıdır.

Eğer modem bağlıysa, cihazda **P_043** parametresi **1** yapılmalıdır. Aksi taktirde hatalı çalışma meydana gelecektir.

6.6 Uzaktan İzleme ve Programlama

Cihaz standart olarak sunduğu seri port bağlantısı sayesinde uzaktan izleme ve programlama imkanı vermektedir.

Uzaktan izleme ve programlama yazılımı www.datakom.com.tr adresindeki internet sitesinden indirilebilir.

Yazılım, cihazın ölçtüğü tüm parametrelerin ekranda gösterilmesini ve diske kaydedilmesini sağlar. Kaydedilen bilgiler daha sonra grafik olarak analiz edilebilir ve yazıcıdan çıktısı alınabilir. Yazılım aynı zamanda cihazın programlamasını, program parametrelerinin PC'ye kaydedilmesini veya kaydedilmiş parametrelerin cihaza geri yüklenmesini de sağlar.

RS-232 seri portu olmayan PC'ler için aşağıdaki USB-SERİ PORT adaptörleri test edilmiş ve onaylanmıştır :

DIGITUS USB 2.0 TO RS-232 ADAPTER (PRODUCT CODE: DA70146 REV 1.1)

DIGITUS USB 1.1 TO RS-232 ADAPTER (PRODUCT CODE: DA70145 REV 1.1)

FLEXY USB 1.1 TO SERIAL ADAPTER (PRODUCT CODE BF-810)

CASECOM USB TO SERIAL CONVERTER (MODEL: RS-01)

7. HATA KAYITLARI

Cihaz servis elemanına yardım amacıyla gerçekleşen en son 12 olayın kaydını tutar.

Tarih-saat bilgisi 0 olarak görünür.

Kayıtlar dairesel bir hafızada tutulurlar, yeni oluşan bir olay en eski olayı silecektir.

Hata kayıtları sadece bilgisayar üzerinde ve Uzaktan İzleme ve Programlama yazılımı aracılığıyla görülebilir, cihaz üzerinden görülemez.

Kayıt tutulan olay tipleri aşağıdadır:

- jeneratör çalıştı
- jeneratör durdu
- alarmlar
- uyarılar

8. İSTATİSTİK SAYICILAR

Cihaz istatistik amaçlı kullanım için bir dizi sıfırlanamayan sayıcı sunar.

Bu sayıcılar şunlardır:

- toplam marş adedi,
- toplam jeneratör çalışma adedi,

Sayıclar enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde silinmeyen bir hafızada tutulurlar.

İstatistik sayıcılar sadece bilgisayar üzerinde ve Uzaktan İzleme ve Programlama yazılımı aracılığıyla görülebilir, cihaz üzerinde görülemez.

9. BAKIM



CİHAZIN İÇİNİ AÇMAYINIZ.

Cihaz içinde değişebilecek parça yoktur.

Cihazı temizlemek için yumuşak bir nemli bezle siliniz, kimyasal madde kullanmayınız.

10. PROGRAMLAMA

Programlama konumu, süreleri, çalışma limitlerini ve konfigürasyonu programlamak için kullanılır. **Program konumuna girmek için 5 saniye süreyle MENÜ** tuşunu basılı tutunuz. Bu sırada cihazın 23 numaralı **PROGRAM KİLİT** ucunun boşta olması gerekir. Aksi halde cihaz program konumuna girmeyecektir. Programlama dışında cihazın **PROGRAM KİLİT** ucunu daima **AKÜ(-)**'ye bağlı olarak bırakınız. Böylece yetkisiz kişilerin programlara ulaşması engellenecektir.

Programlama konumuna girmek cihazın çalışmasını etkilemez. Program yapılırken enerji kesilmesi durumunda jeneratör otomatik olarak devreye girecektir.

Program konumuna girildiğinde üst göstergede (PGM) okunacaktır. Orta göstergede program numarası okunur, ilk programın numarası (000) 'dır. Alt göstergede ise program parametresinin değeri görülür. MENU tuşuna her basıldığında bir sonraki programa geçilir. MENU tuşu basılı tutulursa programlar 10'ar 10'ar atlanır. Böylece bütün program parametreleri taranır. (▲) ve (▼) tuşları kullanılarak değer artırılıp eksiltilir. Bu tuşlar basılı tutulursa değerler 10'lu adımlarla değişir.

Programlanan değerler enerji kesintilerinden etkilenmeyecek şekilde hafızaya kaydedilir. Program konumundan çıkmak için mod seçme tuşlarından birine basınız. Herhangi bir işlem yapılmazsa cihaz 1 dakika sonra otomatik olarak programlama konumunu kapatır.

Pgm	Tanımı	Bir.	Std	Açıklama
0	Akım trafo değeri	A	500	Akım trafo primer değeri. Sekonder değeri daima 5A olarak Kabul edilmiştir.990A'dan daha büyük değerleri 10'a bölerek yazınız. Bu değerler birinci haneden sonra nokta koymak suretiyle kiloamper olarak gösterilecektir. (örneğin 1.85KA) 100A'den küçük değerler 10 ile çarpılarak da kullanılabilir. Bu durumda akım 0.1A hassasiyetle gösterilecektir. (örneğin 35.7A)
1	Akım trafo nokta		0	Bu parametre akım ve aktif gücün kaçla çarpılarak gösterileceğini belirler: 0: 000-999 arası 1: 0.00-9.99 arası 2: 00.0-99.9 arası
2	Aşırı akım limiti	A	500	Akım bu sınırı aştığı takdirde P_024 gecikme süresi sonunda AŞIRI YÜK alarmı verilecektir. Bu bilgiyi akım trafo değeriyle aynı formatta giriniz.
3	Aşırı güç limiti	KW	350	Aktif güç bu sınırı aştığı takdirde P_024 gecikme süresi sonunda AŞIRI YÜK alarmı verilecektir. Bu bilgiyi akım trafo değeriyle aynı formatta giriniz.
4	Kullanılmıyor			
5	Kullanılmıyor			
6	Jeneratör voltaj alt limiti	V	180	Jeneratör fazlarından birinin bu sınırın altına düşmesi jeneratör voltaj arızası oluşturur ve jeneratör stop ettirilir. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
7	Jeneratör voltaj üst limiti	V	270	Jeneratör fazlarından birinin bu sınırı aşması jeneratör voltaj arızası oluşturur ve jeneratör stop ettirilir. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.

Pgm	Tanımı	Bir.	Std	Açıklama
8	Frekans durdurma alt limiti	Hz	30	Jeneratörün çalışması sırasında U fazı frekansının bu değerin altına düşmesi FREKANS alarmı oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
9	Frekans uyarı alt limiti	Hz	40	Jeneratörün çalışması sırasında U fazı frekansının bu değerin altına düşmesi FREKANS uyarısı oluşturur. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
10	Frekans uyarı üst limiti	Hz	54	Jeneratörün çalışması sırasında U fazı frekansının bu değerin üzerine çıkması düşmesi FREKANS uyarısı oluşturur. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
11	Frekans durdurma üst limit	Hz	57	Jeneratörün çalışması sırasında U fazı frekansının bu değerin üzerine çıkması FREKANS alarmı oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
12	Akü düşük voltaj uyarı limiti	V	9.0	Akü voltajının bu sınırın altına düşmesi AKÜ uyarısı oluşturur. Marşlama sırasında bu sınır kontrol edilmez.
13	Akü yüksek voltaj uyarı limiti	V	31.0	Akü voltajının bu sınırın üzerine çıkması AKÜ uyarısı oluşturur.
14	Akü yüksek voltaj durdurma limiti	V	33.0	Akü voltajının bu sınırın üzerine çıkması AKÜ alarmı oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur.
15	Düşük yağ basıncı uyarı limiti	Bar	1.5	Müşirden ölçülen yağ basıncının bu sınırın altına düşmesi YAĞ uyarısı oluşturur. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
16	Düşük yağ basıncı durdurma limiti	Bar	1.0	Müşirden ölçülen yağ basıncının bu sınırın altına düşmesi YAĞ alarmı oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur. Jeneratörün çalışmasından itibaren P_023 saniye süreyle bu sınır kontrol edilmez.
17	Yüksek sıcaklık uyarı limiti	°C	90	Müşirden ölçülen soğutma sıvısı sıcaklığının bu sınırın üzerine çıkması ISI uyarısı oluşturur.
18	Yüksek sıcaklık durdurma limiti	°C	98	Müşirden ölçülen soğutma sıvısı sıcaklığının bu sınırın üzerine çıkması ISI alarmı oluşturur ve jeneratörün derhal stop ettirilmesine neden olur.
19	Yağ basınç müşir tipi		1	Bu parametre yağ basınç müşir tipini belirtir. TİP 0: Karakteristiği girilen yağ basınç müşiri. Müşir karakteristiği P_131'den P_142'ye kadar olan parametreler ile tanımlanır. TİP 1: ÖLÇÜSAN-VDO 0-7 bar (10-180 ohm) TİP 2: ÖLÇÜSAN-VDO 0-10 bar (10-180 ohm) TİP 3: DATCON 0-7 bar (240-33 ohm) TİP 4: DATCON 0-10 bar (240-33 ohm) TİP 5: DATCON 0-7 bar (0-90 ohm) TİP 6: DATCON 0-10 bar (0-90 ohm) TİP 7: DATCON 0-7 bar (75-10 ohm)

Pgm	Tanımı	Bir.	Std	Açıklama
20	Sıcaklık müşir tipi		1	Bu parametre sıcaklık müşir tipini belirtir. TİP 0: Karakteristiği girilen sıcaklık müşiri. Müşir karakteristiği P_143'den P_154'e kadar olan parametreler ile tanımlanır. TİP 1: VDO TİP 2: DATCON DAH tipi TİP 3: DATCON DAL tipi
21	Histeresis voltajı	V	8	Bu parametre jeneratör gerilimlerinin hatasız algılanabilmesi için gerekli olan histeresis 'i sağlar. Örneğin jeneratör gerilimi yokken alt limitin bu parametre kadar üzerine çıktığı taktirde var kabul edilir. Bu sayede voltajın kısa aralıklarla VAR/YOK geçişi yapması engellenir.
22	Kullanılmıyor			
23	Hata koruma süresi	sn	8	Bu parametre motor çalıştıktan ne kadar sonra alarmların devreye gireceğini belirler.
24	Aşırı akım / aşırı güç / frekans gecikme süresi	sn	3	Jeneratörün akım veya güç limitlerinden birinin aşılmasından kaç saniye sonra alarm oluşacağını belirler. Aynı zamanda generatör frekansının limitler (P_008/P_011) dışına çıkmasıyla HIZ alarmı oluşması arasında geçen süredir.
25	Kullanılmıyor			
26	Ön ısıtma süresi	sn	1	Kontak açılması ile ilk marşa basılması arasında geçen süre. Bu süre zarfında ÖN ISITMA çıkışı aktif durumdadır.
27	Marş süresi	sn	6	Marşa en fazla kaç saniye süreyle basılacağını belirler. Motor çalışınca marşlama otomatik olarak kesilir.
28	Marş arası bekleme süresi	sn	10	Motor ilk marşta çalışmadığı taktirde bu süre kadar beklenir ve yeniden marşlanır.
29	Motor ısıtma süresi	sn	3	Motor çalıştıktan bu süre kadar sonra Jeneratör Hazır sinyali aktif olur.
30	Kullanılmıyor			
31	Soğutma süresi	dak	1.0	Jeneratör yükten çıktıktan sonra soğutma amacıyla bu süre kadar daha boşta çalıştırılır.
32	Kullanılmıyor			
33	Kullanılmıyor			
34	Stop süresi	sn	10	Motorun durması için gereken süredir. Stop solenoidi bu süre boyunca çeker. Eğer motor bu süre sonunda durmamışsa MOTOR DURMUYOR uyarısı verilir. (stop solenoidi kullanmayan motorlar için de geçerlidir.)
35	Marş adedi	-	3	Motor çalışana kadar bu adedi geçmeyecek şekilde marşlanır.
36	Korna süresi	sn	10	Herhangi bir uyarı veya alarm oluştuğu zaman korna çıkışı bu süre boyunca enerjilenir. Eğer bu süre 0 (sıfır) olarak ayarlanırsa korna çıkışı süresiz olarak çekilir.
37	Kullanılmıyor			

Pgm	Tanımı	Bir.	Std	Açıklama
38	Şarj girişinden durdurma	-	0	0: Şarj arızası ŞARJ uyarısı verir, motoru durdurmaz. 1: Şarj arızası ŞARJ alarmı verir ve motoru durdurur.
39	Jeneratör faz-faz voltaj gösterme	-	0	0: Jeneratör voltajları öncelikle Faz-Nötr olarak gösterilir. 1: Jeneratör voltajları öncelikle Faz-Faz olarak gösterilir.
40	Kullanılmıyor			
41	Kullanılmıyor			
42	Uzak çalıştır devrede	-	0	Bu parametre, REMOTE START özelliğinin aktif olup olmadığını belirler. 0: Uzak çalıştır (REMOTE START) modu devre dışı. 1: Uzak Çalıştır (REMOTE START) modu devrede, motor REMOTE START (22) ucundan sinyal gelince çalışır.
43	Modem devrede	-	0	Bu parametre seri porta bilgisayar veya modem bağlantısı yapıldığını belirler. 0: Bilgisayar bağlantısı. 1: Modem bağlantısı.
44	Servis periyodu (motor saati)	saat	200	Motor saati olarak servis periyodu. Eğer bu parametre 0 (sıfır) olarak verilirse motor saatinden SERVİS ZAMANI göstergesi aktive olmaz.
45	Servis periyodu	Ay	6	Ay olarak servis periyodu. Eğer bu parametre 0 (sıfır) olarak verilirse servis periyodundan SERVİS ZAMANI göstergesi aktive olmaz.
46	Kullanılmıyor			
47	Kullanılmıyor			
48	Şifre	-	0	Motoru elle çalıştırmada sorulacak şifre. Eğer şifre değeri 0 olarak verilirse cihaz şifre sormadan motoru çalıştırır, aksi halde RUN tuşuna basıldığında şifre sorar. Şifre 0 ile 999 arasında verilebilir.
49	Kullanılmıyor			
50	Kullanılmıyor			
51	Kullanılmıyor			
52	Kullanılmıyor			
53	Kullanılmıyor			
54	Kullanılmıyor			
55	Kullanılmıyor			
56	Kullanılmıyor			
57	Kullanılmıyor			
58	Kullanılmıyor			
59	Kullanılmıyor			
60	Kullanılmıyor			
61	Kullanılmıyor			
62	Kullanılmıyor			
63	Kullanılmıyor			
64	Kullanılmıyor			

P_065 ile P_082 arasındaki programlar cihazdaki rölelerin fonksiyonlarını belirler. Cihaz içinde 2 adedi programlı olmak üzere 4 röle bulunur. Sabit fonksiyonlu röleler Kontak ve Marş'tır. Programlı fonksiyonlara sahip RÖLE-1 ve RÖLE-2 cihaz içindedir. Diğer röleler genişleme modüllerinde yer alır.

Programlı rölelerden her birine aşağıdaki tablodaki fonksiyonlardan herhangi bir tanesi verilebilir.

RÖLE FONKSİYON LİSTESİ

Pgm	Tanımı	Std
65	RÖLE-1 fonksiyonu	01
66	RÖLE-2 fonksiyonu	03
67	RÖLE-3 fonksiyonu	16
68	RÖLE-4 fonksiyonu	17
69	RÖLE-5 fonksiyonu	18
70	RÖLE-6 fonksiyonu	19
71	RÖLE-7 fonksiyonu	20
72	RÖLE-8 fonksiyonu	21
73	RÖLE-9 fonksiyonu	22
74	RÖLE-10 fonksiyonu	23
75	RÖLE-11 fonksiyonu	24
76	RÖLE-12 fonksiyonu	25
77	RÖLE-13 fonksiyonu	26
78	RÖLE-14 fonksiyonu	27
79	RÖLE-15 fonksiyonu	28
80	RÖLE-16 fonksiyonu	29
81	RÖLE-17 fonksiyonu	30
82	RÖLE-18 fonksiyonu	31

00	Kontak	24	Yağ sensör alarm
01	Korna	25	Sıc. sensör alarm
02	Marş	26	Hız alarm
03	Stop	27	Marşlama hatası
04	-	28	Şarj alarm
05	-	29	Aşırı yük alarm
06	Jikle	30	Voltaj alarm
07	Ön Isıtma	31	Akü yüksek alarm
08	Alarm	32	Yağ kont. uyarı
09	Uyarı	33	Sıc. kontak uyarı
10	Alarm+Uyarı	34	Seviye kont. Uyarı
11	Otomatik hazır	35	Redresör uyarı
12	-	36	Acil Stop uyarı
13	-	37	Yedek-1 uyarı
14	-	38	Yedek-2 uyarı
15	Jeneratör hazır	39	-
16	Yağ kont.Alarm	40	Yağ sensör uyarı
17	Sıc. kontak alarm	41	Sıc. Sensor uyarı
18	Seviye kont. alarm	42	Hız uyarı
19	Redresör alarm	43	Durma hatası uyarı
20	Acil Stop alarm	44	Şarj uyarı
21	Yedek-1 Alarm	45	Akü düşük uyarı
22	Yedek-2 Alarm	46	-
23	-	47	Akü yüksek uyarı

P_083 'den P_130 'a kadar olan programlar dijital girişlerin özelliklerini belirler. Girişlerin programlanabilir özellikleri şunlardır:

- sinyal gelince yapılacak işlem (alarm, uyarı vs..)
- hataların ne zaman kabul edileceği,
- kilitleme yapılıp yapılmayacağı
- kontaktı (normalde açık, normalde kapalı)
- anahtarlama (akü-, akü+)
- gecikme süresi

YAĞ HATA KONTAK GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
83	İşlem	0	0: Alarm (motor durur ve korna çalar)) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
84	Hata kabul	1	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
85	Kilitleme	1	0: Kilitlemesiz 1: Kilitlemeli
86	Kontaktı	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
87	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
88	Gecikme süresi	0	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

SICAKLIK HATA KONTAK GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
89	İşlem	0	0: Alarm (motor durur ve korna çalar)) 2 Uyarı (korna çalar) 3 İşlem yapılmaz
90	Hata kabul	0	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
91	Kilitleme	1	0: Kilitlemesiz 1: Kilitlemeli
92	Kontaktı	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
93	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
94	Gecikme süresi	0	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

SEVİYE KONTAK GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
95	İşlem	0	0: Alarm (motor durur ve korna çalar)) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
96	Hata kabul	0	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
97	Kilitleme	0	0: Kilitlemesiz 1: Kilitlemeli
98	Kontaktı	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
99	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
100	Gecikme süresi	1	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

REDRESÖR ARIZA GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
101	İşlem	2	0: Alarm (motor durur ve korna çalar)) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
102	Hata kabul	2	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
103	Kilitleme	1	0: Kilitlenmesiz 1: Kilitlemeli
104	Kontak tipi	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
105	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
106	Gecikme süresi	1	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

ACİL STOP GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
107	İşlem	0	0: Alarm (motor durur ve korna çalar)) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
108	Hata kabul	0	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
109	Kilitleme	0	0: Kilitlenmesiz 1: Kilitlemeli
110	Kontak tipi	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
111	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
112	Gecikme süresi	0	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

YEDEK-1 ARIZA GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
113	İşlem	0	0: Alarm (motor durur ve korna çalar)) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
114	Hata kabul	0	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
115	Kilitleme	0	0: Kilitlenmesiz 1: Kilitlemeli
116	Kontak tipi	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
117	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
118	Gecikme süresi	0	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

YEDEK-2 ARIZA GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
119	İşlem	2	0: Alarm (motor durur ve korna çalar) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
120	Hata kabul	0	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
121	Kilitleme	0	0: Kilitlemesiz 1: Kilitlemeli
122	Kontak tipi	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
123	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
124	Gecikme süresi	0	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

PROGRAM KİLİT GİRİŞİ

Pgm	Anlamı	Std	
125	İşlem	3	0: Alarm (motor durur ve korna çalar) 2: Uyarı (korna çalar) 3: İşlem yapılmaz
126	Hata kabul	0	0: Her zaman 1: Koruma zamanı sonunda 2: Şebeke varken
127	Kilitleme	0	0: Kilitlemesiz 1: Kilitlemeli
128	Kontak tipi	0	0: Normalde açık 1: Normalde kapalı
129	Anahtarlama	0	0: Akü- 1: Akü+
130	Gecikme süresi	0	0: Gecikmesiz 1: Gecikmeli (4sn)

P_131 ile P_142 arasındaki parametreler yağ basınç sensörünün ohm-bar karakteristiğini tanımlar. Sensör karakteristiği en fazla 6 adet nokta ile tanımlanır. Değerler tabloya artan direnç sırasıyla girilmelidir. Kullanılmayan noktaların ohm değeri 0 girilmelidir. Örnek bir tablo aşağıda verilmiştir. Bu tabloda kullanılan sensörün özellikleri şöyledir:

0.0 bar.....240 ohm
1.0 bar.....218 ohm
5.0 bar.....153 ohm
10.0 bar.....103 ohm

Pgm	Anlamı	Birim	Değer
131	Nokta_1 direnç	ohm	103
132	Nokta_1 basınç	bar	10.0
133	Nokta_2 direnç	ohm	153
134	Nokta_2 basınç	Bar	5.0
135	Nokta_3 direnç	Ohm	218
136	Nokta_3 basınç	Bar	1.0
137	Nokta_4 direnç	Ohm	240
138	Nokta_4 basınç	Bar	0.0
139	Nokta_5 direnç	Ohm	0
140	Nokta_5 basınç	Bar	0.0
141	Nokta_6 direnç	Ohm	0
142	Nokta_6 basınç	bar	0.0

P_143 ile P_154 arasındaki parametreler sıcaklık sensörünün ohm-derece karakteristiğini tanımlar. Sensör karakteristiği en fazla 6 adet nokta ile tanımlanır. Değerler tabloya artan direnç sırasıyla girilmelidir. Kullanılmayan noktaların ohm değeri 0 girilmelidir. Örnek bir tablo aşağıda verilmiştir. Bu tabloda kullanılan sensörün özellikleri şöyledir:

38 °C.....342 ohm
82 °C.....71 ohm
104 °C.....40 ohm
121 °C.....30 ohm

Pgm	Anlamı	Birim	Değer
143	Nokta_1 direnç	ohm	30
144	Nokta_1 sıcaklık	°C	121
145	Nokta_2 direnç	ohm	40
146	Nokta_2 sıcaklık	°C	104
147	Nokta_3 direnç	ohm	71
148	Nokta_3 sıcaklık	°C	82
149	Nokta_4 direnç	ohm	342
150	Nokta_4 sıcaklık	°C	38
151	Nokta_5 direnç	ohm	0
152	Nokta_5 sıcaklık	°C	0
153	Nokta_6 direnç	ohm	0
154	Nokta_6 sıcaklık	°C	0

11. ARIZA BULMA VE GİDERME

Cihazda AC voltajlar hatalı okunuyor veya jeneratör frekansı hatalı okunuyor:

- Motor gövdesi topraklanmış olmalıdır, kontrol ediniz. AKÜ(-) ile Nötrü birleştirerek hatanın düzelip düzelmediğini kontrol ediniz.
- Okuma hatası +/- 3 voltur.
- Eğer sadece motor çalışırken hatalı ölçümler oluyorsa motorda şarj alternatör veya konjektör arızası olabilir. Şarj alternatörü bağlantısını söküp tekrar deneyiniz.
- Eğer sadece şebeke varken hatalı ölçümler oluyorsa akü şarj redresörü arızalı olabilir. Redresör sigortasını kapatarak kontrol ediniz.

Faz-Nötr voltajlar doğru okunduğu halde Faz-Faz voltajlar hatalı okunuyor:

- Faz sırası hatalı. Cihaza faz voltajlarını doğru sırada bağlayınız.

Akımalar doğru ölçüldüğü halde KW ve cosΦ değerleri hatalı:

- Akım trafoları ilgili fazlara bağlanmamış veya akım trafolarından bazılarının yönleri ters bağlanmış. Her defasında bir adet akım trafosunu cihaza bağlayarak doğru KW ve cosΦ ölçülecek şekilde uçları belirleyiniz, hepsi tamam olunca üçünü birden bağlayınız.



DİKKAT: Kullanmadığınız akım trafolarının çıkışlarını kısa devre ediniz.

RUN tuşuna basılınca cihaz kontağı açıyor fakat marşa basmıyor ve YAĞ ALARM ışığı yanıp sönüyor:

- Cihazın YAĞ BASINÇ girişine AKÜ(-) gelmiyor.
- Yağ basınç ucu boşta bırakılmış olabilir.
- Yağ basınç kablosunda kopuk olabilir.
- Yağ basınç müşiri bozuk olabilir.
- Yağ basınç müşiri çok geç kapatıyor olabilir, kontak kapanınca marşa basılacaktır. İstenirse yağ basınç müşiri değiştirilebilir.

Motor ilk marşa çalışmıyor, daha sonra tekrar marşa basmıyor ve YAĞ ALARM ışığı yanıp sönüyor:

- Yağ basınç müşiri çok geç kapatıyor, kontak kapanınca marşa basılacaktır. İstenirse yağ basınç müşiri değiştirilebilir.

RUN tuşuna basılınca motor çalışıyor fakat cihaz sonradan MARŞLAMA hatası veriyor ve motor duruyor:

-Jeneratör faz voltajı cihaza gelmiyor. Faz-U (2) ile jeneratör nötr (5) uçları arasındaki voltajı motor çalışırken ölçünüz. Jeneratör faz sigortası atmış veya kapatılmış olabilir, bir bağlantı hatası olabilir. Herşey tamamsa panodaki bütün sigortaları kapatın, daha sonra DC besleme sigortasından başlayarak hepsini açın ve yeniden test yapın.

Cihaz marşı geç kesiyor:

-Alternatör voltajı geç yükseliyor ve alternatörün remanans gerilimi 20 voltun altında. Cihaz marşı jeneratör frekansı ile keser ve frekans okuyabilmek için en az 20 volta ihtiyaç duyar. Eğer sorun mutlaka çözülmek isteniyorsa tek yol bir röle ilave etmektir. Bu rölenin bobini AKÜ(-) ile şarj alternatörünün D+ (lambda) ucu arasında olacaktır. Cihazın marş çıkışı bu rölenin normalde kapalı kontağından seri olarak geçirilmelidir. Böylece şarj alternatörü gerilim üretince marş kesilmiş olur.

Cihaz hiç çalışmıyor:

Cihazın arkasındaki klemenslerden 11 ve 12 numaralı uçlar arasındaki DC voltajı ölçünüz. Voltaj varsa panodaki bütün sigortaları kapatın, daha sonra DC besleme sigortasından başlayarak hepsini açın ve yeniden test yapın.

Programlama konumuna girilemiyor:

Program kilit (23) ucundan AKÜ(-) 'yi ayırınız. İşlem bittikten sonra, izinsiz program değişikliklerine engel olmak için bu bağlantıyı yeniden yapınız.

12. 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.

13. TEKNİK ÖZELLİKLER

Alternatör voltajı: 0 - 300 V-AC (Faz-Nötr)

Alternatör frekansı: 0-100 Hz.

DC Besleme gerilimi: 9.0 V-DC ile 30.0 V-DC arası.

Marş sırasında gerilim düşümü: 100ms süreyle 0 volta dayanır.

Tipik bekleme akımı: 100 mA-DC.

Maksimum akım harcaması: 300 mA-DC (Röle çıkışları boşta)

DC röle çıkışları: 10A / 28 V.

Her terminal için maksimum akım: 10A-RMS.

Şarj alternatör uyarım akımı: 54 mA-DC @ 12 V-DC.

Akım girişleri: akım trafosu üzerinden, .../5A. Azami yük faz başına 0.7 VA.

Dijital girişler: giriş gerilimi 0 - 30 V-DC. Dahili olarak 4700 ohm direnç üzerinden AKÜ(+) 'ya bağlıdır.

Analog girişler: 0 - 5000 ohm.

Seri bağlantı: RS-232. 2400 baud, no parity, 1 stop bit.

Çalışma ortam sıcaklığı: -20°C ile +70°C arası.

Depolama ortam sıcaklığı: -40°C ile +80°C arası.

Maksimum bağıl nem: %95, yoğuşmasız.

IP koruma sınıfı: ön panelden IP65 , arkadan IP30.

Boyutlar: 165 x 125 x 48mm (GxYxD)

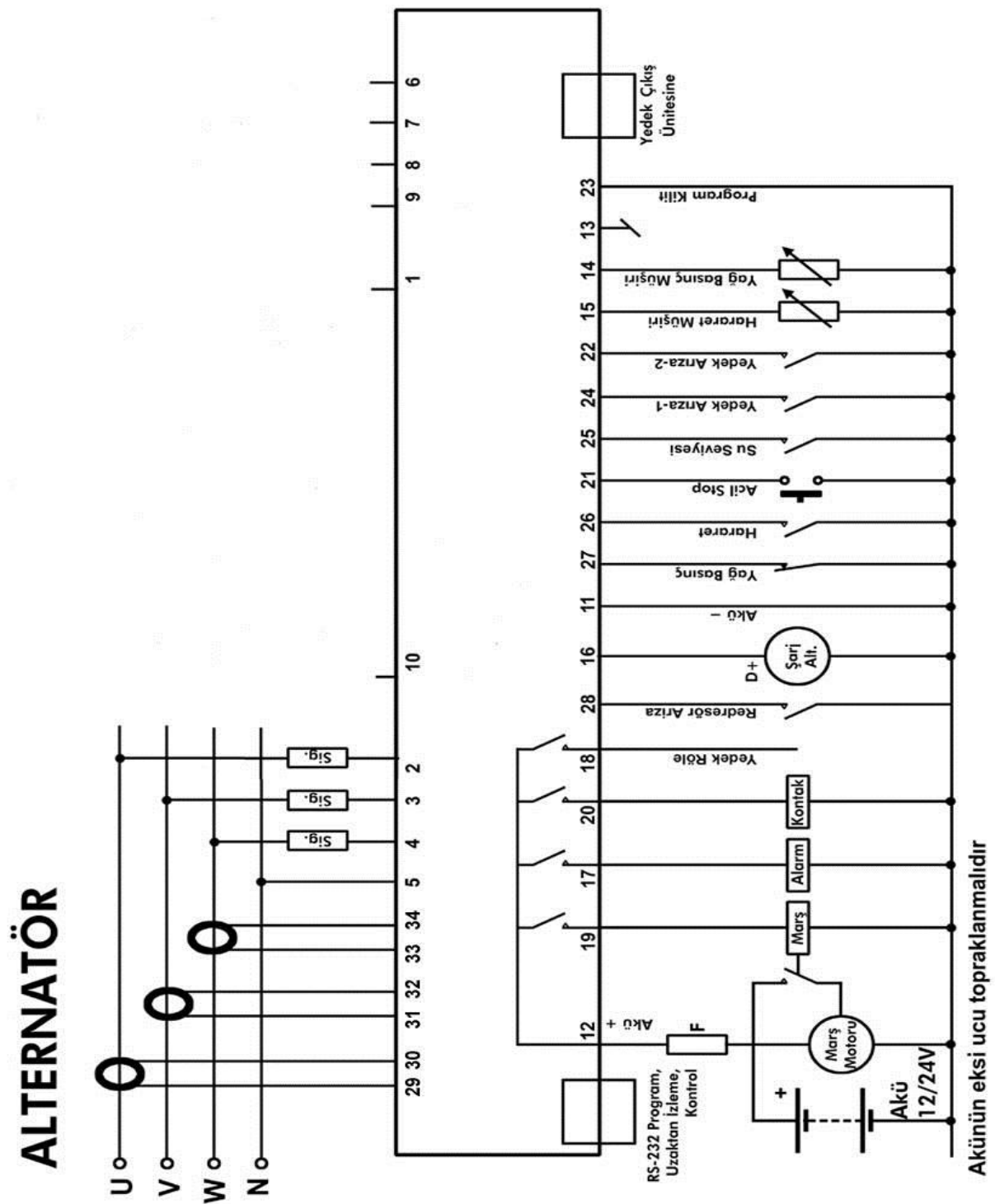
Montaj açıklığı boyutları: 151 x 111mm minimum.

Montaj şekli: Ön panel montajlı, arkada tutucu çelik yaylar.

Ağırlık: 320 g (yaklaşık)

Kutu malzemesi: Yüksek ısıya dayanıklı, alev söndüren ABS (UL94-V0, 110°C)

14. BAĞLANTI ŞEMASI

**DATAKOM Elektronik Ltd.**

Tel: +90-216-466 84 60 Fax: +90-216-364 65 65 e-mail: datakom@datakom.com.tr <http://www.datakom.com.tr>