



►TÜRKÇE

►İNGİLİZCE

DGT-18SVC Serisi

DGT-15SVC Serisi

Reaktif Güç Kontrol Röleleri

Kullanım Kılavuzu

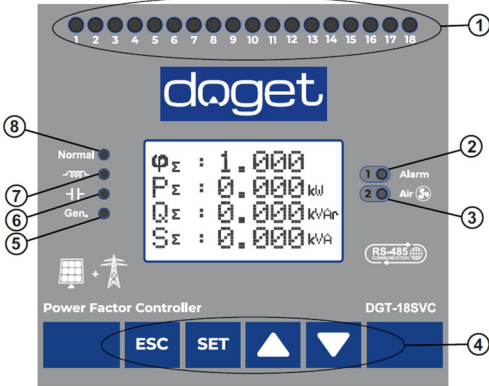
www.doget.com.tr

Giriş:

Günümüz elektrik sistemlerinde elektriğin santrallerden üretilip tüketiciye ulaştırılmasına kadar bazı kayıplar yaşanmaktadır. Bu kayıplardan dolayı da şebekenin güç katsayısı düşer. Bu istenmeyen bir durumdur. Kompanzasyon burada devreye girer. Kompanzasyon, Endüktif ve Kapasitif etki ile beraber gerilim ile akım arasındaki faz kaymasını ideal açıda tutarak sistemi olumsuz etkileyen Reaktif güçleri sıfıra yaklaştırır. Böylece enerji iletim hatlarının ve şebekenin gereksiz yüklenmesi engellenir ve kayıplar en aza indirgenmiş olur.

DOGET Reaktif Güç Kontrol Röleleri her fazın Aktif / Reaktif güç oranlarına bakarak istenilen oranda kompanzasyon yapar ve kayıpları en aza indirerek sistemi en verimli hale getirir.

DOGET Reaktif Güç Kontrol Rölesi ekran açıklamaları:



- 1- Kademeli ledleri:** Röle kompanzasyon için hangi kademeler ile işlem yapıyor ise o kademeye ait olan led yanar.
- 2- Alarm ledi:** Kullanıcı tarafından belirlenen alarmlardan herhangi bir tanesi aktif olur ise Alarm rölesi çeker ve bu led yanar.
- 3- Air (Alarm2) ledi:** Set edilen yüksek sıcaklık sınırı aşıldığı zaman Alarm2 rölesi çeker ve bu led yanar. Bu alarm çıkışına bağlanacak bir fan soğutma işlemine başlar. Pano sıcaklığı set edilen sıcaklığın 5°C altına düşecek olursa alarm normale döner röle bırakır ve led söner.
- 4- Kontrol tuşları:** Yukarı ve aşağı yön tuşları ile menü içerisinde ilerleme, değer artırma ve azaltma yapılabilir. Ana ekran üzerinden ölçülebilen parametrelere ulaşmak için kullanılabilir.

5- Gen ledi: Jeneratör aktif halde ise bu led yanar. Ayrıca Ana ekran üzerinden de Jeneratörün aktif olup olmadığı izlenebilir.

6- Kapasitif ledi: Rölenin anlık olarak yaptığı ölçümlerde kullanıcının belirlediği kapasitif sınır değerinin üzerine çıktığında bu led yanar.

7- Endüktif ledi: Rölenin anlık olarak yaptığı ölçümlerde kullanıcının belirlediği endüktif sınır değerinin üzerine çıktığında bu led yanar.

8- Normal ledi: Röle kullanıcının belirlediği sınır değerleri arasında çalışıyor ise bu led yanar.

ÖZELLİKLER:

- ✓ 128*64 Grafik LCD ekran.
- ✓ Türkçe ve İngilizce menü ile kolay kullanım.
- ✓ RS 485 Haberleşme. (Modbus RTU)
- ✓ TCR (SVC) Bağlantı çıkışı.
- ✓ Endüktif ve Kapasitif sistemleri kompanze edebilir.
- ✓ Jeneratör girişi, Jeneratör enerji kaydı ve kompanzasyonu. (Cos2)
- ✓ Kademelere tek faz, iki faz, üç faz kondansatör veya Şönt reaktör bağlanabilir.
- ✓ Elle kademe değeri girilebilir.
- ✓ Aylık, haftalık, günlük, saatlik ve toplam kompanzasyon oranları izlenebilir.
- ✓ Elektriksel ve kompanzasyon parametreleri için ayarlanabilir 1 adet alarm çıkışı ve dahili buzzer.
- ✓ Ayarlanabilir sıcaklık kontrolü için bir adet fan rölesi çıkışı. (Alarm2)
- ✓ Kademe alma, bırakma,deşarj ve geçiş süreleri ayarlanabilir.
- ✓ Kademe tavsiyesi ve kademe eş yaşlandırma.
- ✓ Her faza ait THD-V ve THD-I değerleri izlenebilir.
- ✓ 35. Harmoniğe kadar akım ve gerilim harmonikleri izlenebilir.
- ✓ Her faza ait Cosφ ve enerji değerleri izlenebilir.
- ✓ Şifre korumalı menü.

İçindekiler:

Giriş.....	2
Ekran Açıklamaları.....	2
Özellikler.....	3
Röle kolay devreye alma kılavuzu.....	6
Ana Ekran üzerinden ölçümlerin izlenmesi.....	9
Gerilim ölçümlerinin izlenmesi.....	9
Akım ölçümlerinin izlenmesi.....	9
Cosφ ölçümlerinin izlenmesi.....	10
Aktif Güç ölçümlerinin izlenmesi.....	10
Reaktif Güç ölçümlerinin izlenmesi.....	11
Görünür Güç ölçümlerinin izlenmesi.....	11
Harmonik ölçümlerinin izlenmesi.....	12
Enerji ölçümlerinin izlenmesi.....	13
Enerji oranlarının izlenmesi (Saatlik, günlük, haftalık, aylık).....	13
Kademe güçleri, kademe izleme, kullanım süreleri.....	14
Genel Bilgiler ekranları.....	15
Kullanıcı Menüsü.....	16
Menüye Giriş.....	16
Menü Görünümü.....	16
Akım Trafo Oranı ayarlama.....	16
Akım Trafo Testi.....	17
Kademe Testi.....	17
Kademe Zaman ayarları.....	17
Hedef Değer ayarları.....	18
Kademe Değer Girme ayarları.....	18
Manuel Kontrol.....	19
Değerleri Silme Menüsü.....	19

Tavsiyeler Menüsü.....	19
Alarm Ayarları Menüsü.....	20
Yüksek Gerilim Alarm ayarları.....	20
Düşük Gerilim Alarm ayarları.....	20
Yüksek THDV Alarm ayarları.....	20
Yüksek THDI Alarm ayarları.....	20
Yüksek Akım Alarm ayarları.....	20
Yüksek Endüktif Alarm ayarları.....	20
Yüksek Kapasitif Alarm ayarları.....	21
Yüksek Sıcaklık Alarm ayarları.....	21
Yüksek Gerilim Alarm Aktif / Pasif ayarlama.....	21
Düşük Gerilim Alarm Aktif / Pasif ayarlama.....	21
Yüksek THD Alarm Aktif / Pasif ayarlama.....	21
Yüksek Oran Alarm Aktif / Pasif ayarlama.....	21
Buzzer Aktif / Pasif ayarlama.....	21
Modbus Ayarları Menüsü.....	22
Dil Ayarları Menüsü.....	22
Ekran Ayarları Menüsü.....	23
Şifre Ayarları Menüsü.....	23
Fabrika Ayarları Menüsü.....	23
Uyarılar ve Güvenlik Önlemleri.....	24
Cihaz görünüşleri ve pano boşaltma ölçüleri.....	24
Bağlantı Şeması.....	25
Fabrika çıkış Set değerleri.....	26
Teknik özellikler tablosu.....	27

Reaktif Güç Kontrol Rölesini kolay devreye alma kılavuzu:

Cihazın bağlantılarını yapmadan önce bütün enerjiyi kesiniz. Enerji altında kesinlikle bağlantılarda düzenleme yapmayınız!!!

Röle Gerilim Bağlantıları

- Rölenin L1, L2, L3 gerilim girişlerine şebekenin 3 fazını da sırasına dikkat ederek bağlayınız. Hatalı bağlantı sonrasında Reaktif röle, kullanıcıyı, akım trafo testi esnasında bağlantının düzeltilmesi için uyaracaktır. Bu durumda kullanıcının hatalı olan fazları gerilim klemensi üzerinden düzeltmesi gerekmektedir.
- Reaktif röle faz girişlerinin, Endüktif yük sürücüsü faz girişleri ile sırasının aynı olmasına dikkat ediniz.
- Rölenin Nötr girişine şebekenin Nötrünü bağlayınız. Kesinlikle nötr girişine faz bağlamayınız. Aksi halde sisteminizde kalıcı hasarlar oluşabilir.
- Rölenin gerilim bağlantılarını yaparken kabloların uygun kesitlerde ve sistemin takibi açısından ayrı renklerde uygulandığından, kabloların röleye sıkıca bağlandığından ve birbiri ile temas problemi yaratmadığından emin olunuz. Aksi halde cihazınızda ve sisteminizde kalıcı hasarlar oluşabilir.

Röle Akım Bağlantıları

- Rölenin k1-l1, k2-l2 ve k3-l3 girişlerine, gerilim bağlantısına uygun olacak şekilde akım trafolarının sekonder uçlarının bağlantısının yapılması gereklidir.
- Akım Trafo testinde cihaz hatalı bağlantıyı belirtecektir ve gereken düzeltmeyi yazılımsal olarak yapacaktır.
- Akım kablolarını bağlarken gevşek olmadığına, çapraz bağlantı yapılmadığına, kablo kesitine ve mesafesine dikkat ederek olabildiğince ek kullanmadan direkt reaktif röleye bağlamaya çok dikkat ediniz. Aksi halde sisteminizde kalıcı hasarlar oluşabilir.

TCR (SVC) Modülünün Bağlanması

- Sürücü Modülün bağlantısını DOGET Endüktif Yük Sürücü ile verilen bağlantı şemasından hangi tür bağlantıyı kullanmak istediğinize göre bağlayınız.
- Bağlantıları yaparken faz girişlerinin çaprazlama ve gevşek bağlantı yapılmadığına özen gösteriniz.

Rölenin Kontak Çıkışlarına Kademelerin Bağlanması

- Akım Trafo Testinin daha sağlıklı yapılabilmesi için ilk üç kademe mümkün olduğu kadar büyük trifaze kondansatör olmalıdır. Akım Trafo testi yaparken cihazın referans kademesi ilk üç kademedir. Kademe sıralaması yaparken büyük kademeden küçük kademeye doğru sıralama yapılması tavsiye edilir.
- Cihazımız serbest kademe dizilimine sahiptir. Referans kademeler hariç diğer bütün kademelere üç faz, iki faz, tek faz kondansatör veya şönt reaktör bağlayabilirsiniz.
- Kademe çıkışlarını bağlar iken kontaktör ve sigortaların akım değerleri kondansatör üretici firmasının belirlediği değerler göz önüne alınmalıdır.

Röle ve Endüktif Yük sürücünün bağlantılarının sisteme uygun şekilde yapıldığından emin olduktan sonra enerji verebilirsiniz.



Ψ_{Σ} : 1.000
 P_{Σ} : 0.345 kW
 Q_{Σ} : 0.597 kVAR
 S_{Σ} : 0.690 kVA

Röle enerjilendikten sonra ana ekran gelecektir. SET tuşuna basarak menüye giriniz.

şifre!

↓
 0000

Karşınıza şifre ekranı çıkacaktır. Yukarı ve aşağı tuşları ile şifreyi giriniz SET tuşu ile bir sağdaki haneye geçerek onaylayınız. Herhangi bir şifre belirlemediyseniz direkt SET tuşuna basarak menüye girebilirsiniz. **(Fabrika çıkışı 0000)**

→ Akım Trafo Oranı
 Akım Trafo Testi
 Kademe Testi
 Kademe Zaman Ayar
 Hedef Değer
 Kademe Değer Girme
 Manuel Kontrol
 Değerleri Sil

Ekrana ana menü gelecektir. SET tuşu ile Akım Trafo oranı menüsüne giriniz.

ATO Giriniz!

↓
 CTR: 0005/5A

Yukarı tuşunu kullanarak ok imlecinin gösterdiği haneyi giriniz ve aşağı tuşu ile bir sağdaki haneye geçiniz. SET tuşu ile girilen değeri hafızaya alınız. Burada dikkat edilmesi gereken husus akım trafo değeri girerken akım trafosunun üzerinde yazan değeri girmenizdir. Örneğin akım trafosunun üzerinde 100/5 yazıyor ise 0100/5 girilmelidir.

Akım Trafo Testi

Test için [SET]
Butonuna Basınız!

Ana menüde iken Akım Trafo Testi menüsüne giriniz. SET tuşuna basarak testi başlatınız. Cihaz ilk üç kademeyi çekerek teste başlayacaktır. Daha sonrasında cihaz faz sırası, akım polaritesi doğrulamasını yaparak testin bittiğini ekranda yazacaktır. SET tuşuna basarak sistemi onaylayabilirsiniz.

Kademe Testi [kVar]		
>01	[]	08 [] 15 []
02	[]	09 [] 16 []
03	[]	10 [] 17 []
04	[]	11 [] 18 []
05	[]	12 [] TCRC []
06	[]	13 [] ALL []
07	[]	14 [] BASLA

Ana menüden Kademe Testi menüsüne giriniz. Aşağı ve yukarı tuşları ile test edeceğiniz kademe numarasının yanına geliniz, SET tuşu ile işaretleyiniz. Eğer bütün kademeleri test edecek iseniz ALL seçeneğini işaretleyiniz ve BAŞLA' ya basınız.

Cihaz bütün kademeleri test ettikten sonra kademe testi bitti uyarısı vererek sizden ONAY isteyecektir. Onayınız sonrası bütün okuduğu kademeleri hafızasına alarak sisteme müdahale etmeye başlayacaktır.

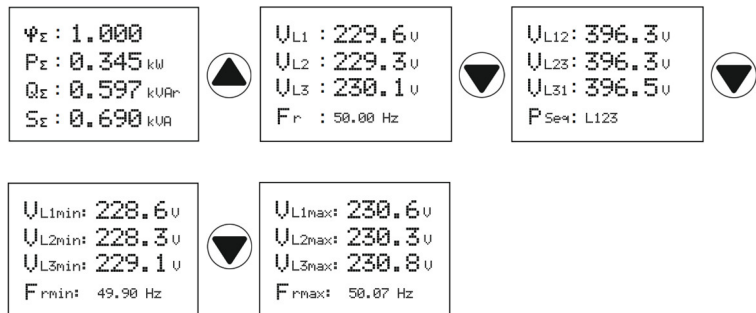
Bütün bu işlemleri yaptıktan sonra DOGET Reaktif Güç Kontrol röleniz kullanıma hazırdır.

Aşağıda ana ekran üzerinden ölçümlerin izlenmesi ve menü anlatımı detaylı olarak verilmiştir.

Ana Ekran üzerinden ölçümlerin izlenmesi:

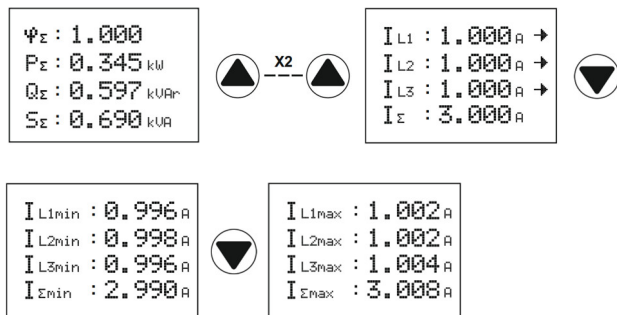
Gerilim ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna bir kere basılırsa faz-nötr gerilim ve frekans ölçüm ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılışta sırasıyla faz-faz gerilimleri ekranı ve faz sırası, min gerilimler ekranı ve min frekans, max gerilimler ekranı ve max frekans, faz-faz arası açı değeri ekranı izlenebilir.



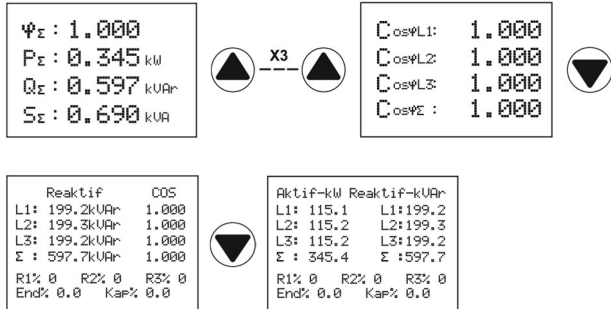
Akım ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde ikinci sırada, akım ölçüm ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılışta sırası ile min akımlar ve toplam min akımlar, max akımlar ve toplam max akımlar, gerilim-akım arası açılar ekranı izlenebilir.



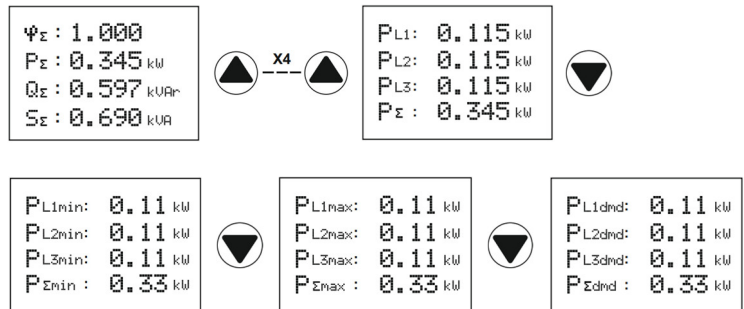
Cosφ ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde üçüncü sırada Cosφ ölçüm ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılışta sırası ile Reaktif, Cosφ ve reaktör bağlı ise ne kadar yüzde ile sürüldüğü, Endüktif ve Kapasitif yüklerinin bilgisi, ardından Aktif-Reaktif değerleri izlenebilir.



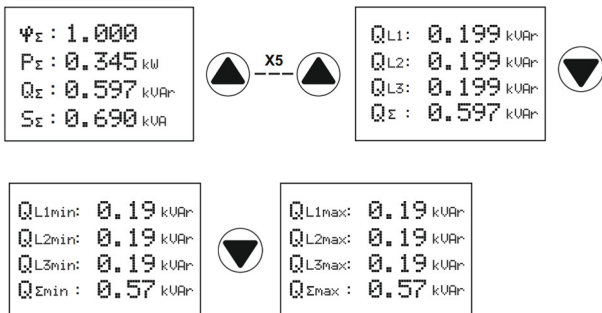
Aktif Güç ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde dördüncü sırada Aktif Güç ölçüm ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılışta sırası ile Aktif Güç min, Aktif Güç max ve Aktif Güç demand değerleri izlenebilir.



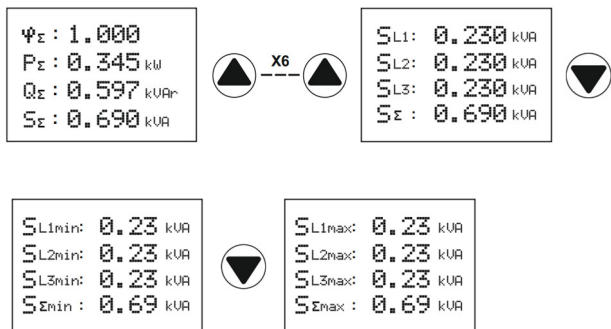
Reaktif Güç ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde beşinci sırada Reaktif Güç ölçüm ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılıшта sırası ile Reaktif Güç min değerleri ekranı, Reaktif Güç max değerleri ekranı izlenebilir.



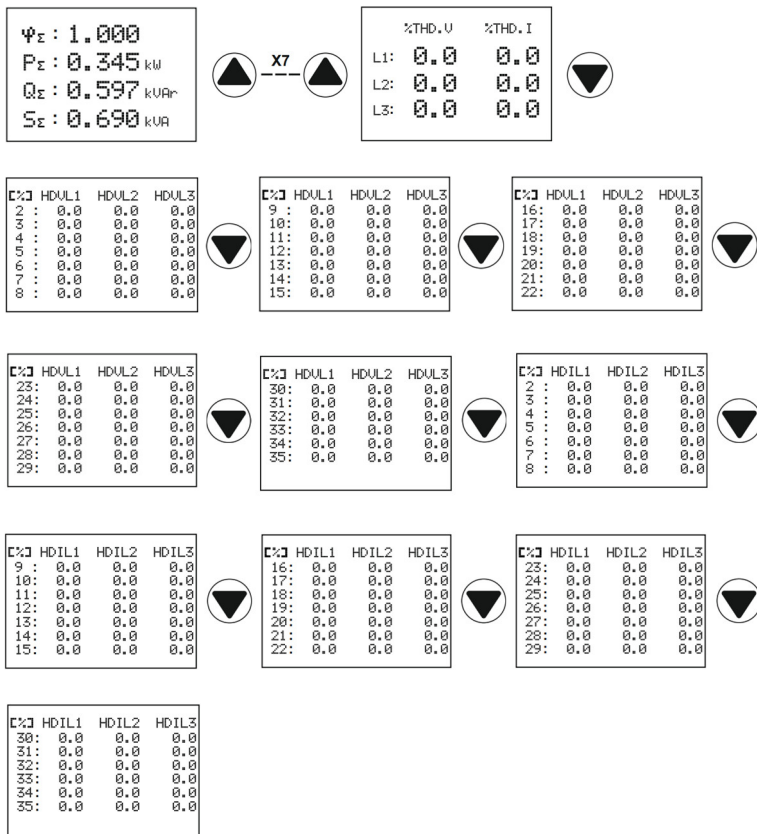
Görünür Güç ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde altıncı sırada Görünür Güç ölçüm ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılıшта sırası ile Görünür güç min değerleri ekranı, Görünür Güç max değerleri ekranı izlenebilir.



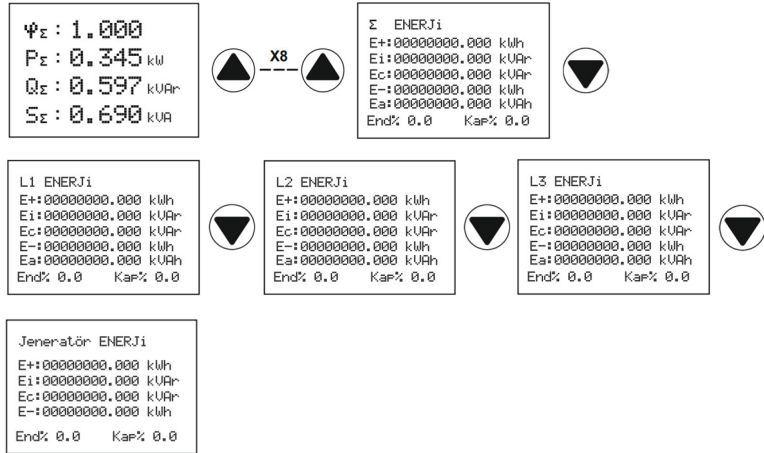
Harmonik ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde yedinci sırada harmonik ölçümleri ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılışta sırası ile gerilim harmonikleri (2-35) değerleri ekranı ve akım harmonikleri (2-35) değerleri ekranı izlenebilir.



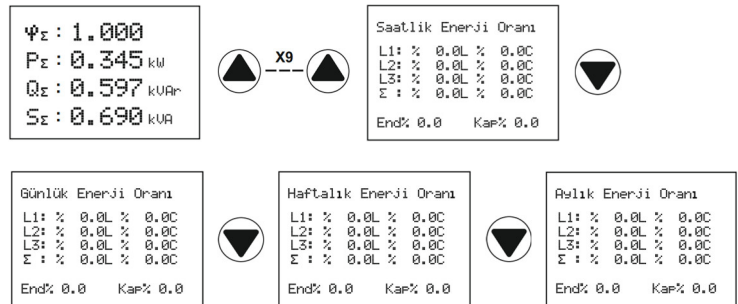
Enerji ölçümlerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde sekizinci sırada enerji ölçümleri ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılıшта sırası ile L1 Enerji, L2 Enerji, L3 Enerji ve jeneratör enerji değerleri ekranları izlenebilir.



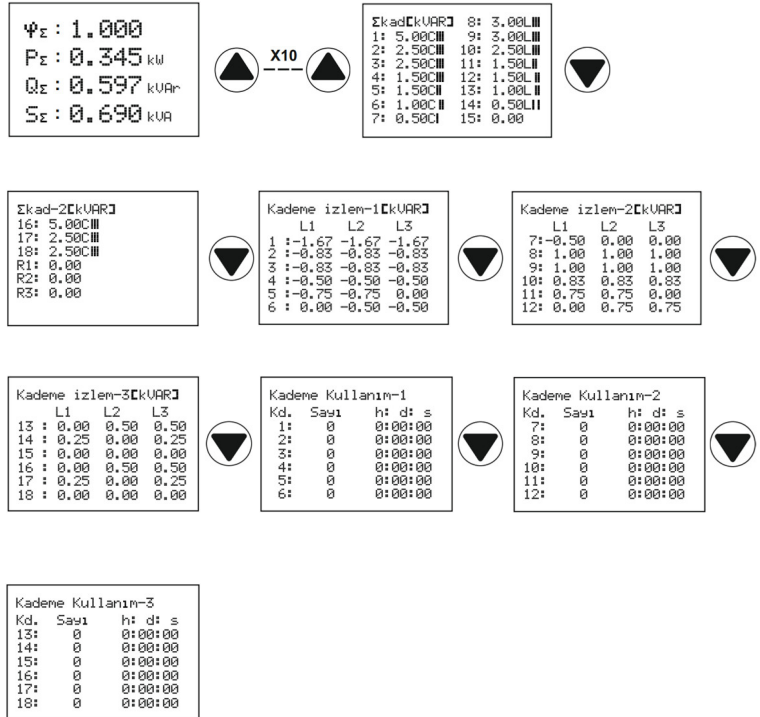
Enerji oranlarının izlenmesi (Saatlik, günlük, haftalık, aylık):

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde dokuzuncu sırada saatlik enerji oranlarının ekranı gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılıшта sırası ile günlük enerji oranı, haftalık enerji oranı ve aylık enerji oranı değerleri ekranı izlenebilir. Enerji oranları her faz için ayrı ayrı ve toplam olarak gösterilir.



Kademe güçleri, Kademe İzleme ve Kademe kullanım sürelerinin izlenmesi:

Cihaz ana ekranda iken yukarı tuşuna basılarak ilerlendiğinde onuncu sırada kademe güçleri kVAR cinsinin ekrana gelir. Daha sonra aşağı tuşuna her basılıшта sırası ile kademelerdeki her faz için ayrı ayrı Reaktif güçler ekranı, kademe kullanım sayıları ve süreleri ekranı izlenebilir.



Genel Bilgiler Ekranları:

Ana ekranda iken aşağı tuşuna basılırsa ekrana genel bilgiler gelecektir. Eğer şebekeden gelen enerji kullanılıyor ise ekranda **'Net'**, Jeneratörden gelen enerji kullanılıyor ise ekranda **'Gen'** yazacaktır. Ayrıca cihaz kendi içindeki sıcaklığı (Ti) ve NTC yardımı ile pano içi sıcaklığı (To) ölçerek bunu kullanıcıya gösterir.

Not: NTC bağlanmaması durumunda ekranda NC, herhangi bir kısa devre durumunda SC yazacaktır.

Genel Bilgiler ekranlarında en üst sırada cihazın ismi yer alır. Alt sıralarda sırasıyla Toplam Cos ϕ , Toplam Aktif Güç, Toplam Reaktif Güç, Toplam Görünür Güç, Şebeke Frekans değeri, cihaza reaktör bağlı ise her bir reaktörün ne kadar yüzde ile sürüldüğü bilgisi ve anlık olarak Endüktif ve Kapasitif oranları okunabilir. Aşağı tuşuna her basılışta yukarıdaki bilgiler ile sırayla, anlık, aylık, saatlik, günlük, haftalık Endüktif ve Kapasitif yüzde değerleri ekranı gelecektir.

ψ_s : 1.000
P _s : 0.345 kW
Q _s : 0.597 kVAr
S _s : 0.690 kVA



DGT-18SUC	En	Net
SCOS: 1.000	Ti	27C
SP : 0.345kW	To	36C
SQ : 0.597kVAr		
SS : 0.690kVA		
Fr : 50.00 Hz		
R1% 0 R2% 0 R3% 0		
End% 0.0 Kap% 0.0		



DGT-18SUC	En	Net
SCOS: 1.000	Ti	27C
SP : 0.345kW	To	36C
SQ : 0.597kVAr		
SS : 0.690kVA		
Fr : 50.00 Hz		
R1% 0 R2% 0 R3% 0		
A.End% 0.0 A.Kap% 0.0		



DGT-18SUC	En	Net
SCOS: 1.000	Ti	27C
SP : 0.345kW	To	36C
SQ : 0.597kVAr		
SS : 0.690kVA		
Fr : 50.00 Hz		
R1% 0 R2% 0 R3% 0		
S.End% 0.0 S.Kap% 0.0		



DGT-18SUC	En	Net
SCOS: 1.000	Ti	27C
SP : 0.345kW	To	36C
SQ : 0.597kVAr		
SS : 0.690kVA		
Fr : 50.00 Hz		
R1% 0 R2% 0 R3% 0		
G.End% 0.0 G.Kap% 0.0		



DGT-18SUC	En	Net
SCOS: 1.000	Ti	27C
SP : 0.345kW	To	36C
SQ : 0.597kVAr		
SS : 0.690kVA		
Fr : 50.00 Hz		
R1% 0 R2% 0 R3% 0		
H.End% 0.0 H.Kap% 0.0		



Kullanıcı Menüsü:

Kullanıcının cihaza ait bütün ayarlara erişebildiği, alarm kontrollerini ve düzenlemeleri yapabildiği şifre ile girilebilen menüdür. Bu menü içerisinde Akım trafo oranı, Akım trafo testi, Kademe testi, Kademe zaman ayarı, Hedef değer, Kademe değer girme, Manuel kontrol, Değerleri sil, Tavsiyeler, Alarm ayarları, Modbus ayarları, Dil ayarları, Ekran ayarları, Şifre ayarları ve Fabrika ayarları alt menüleri bulunur. Aşağıda bu alt menülerin açıklamaları görseller ile adım adım anlatılmıştır.

Menüye giriş:

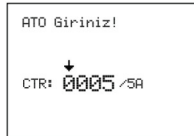


Herhangi bir ölçüm veya izleme ekranında iken menüye girmek için SET tuşuna basılırsa cihaz kullanıcıdan şifre girmesini isteyecektir. **(Fabrika çıkışı şifre '0000'dır)** Cihaz ilk enerjilendiriliyor ise bu adım SET tuşuna bir kere basılarak geçilebilir. Eğer daha önce şifre değiştirildi ise ok imlecinin bulunduğu hane yukarı tuşu ile arttırma suretiyle girilebilir ve aşağı tuşu ile bir sağdaki haneyle geçilebilir. Bütün değerler girildikten sonra SET tuşu ile menüye giriş yapılabilir.

Menü görünümü:



Akım Trafo Oranı ayarlama:



Akım trafosu primer ve sekonder değerinin ayarlanabildiği menüdür. Ekran o anki akım trafo oranı gelecektir. Ok imlecinin bulunduğu satır yukarı yön tuşu ile arttırılabilir ve aşağı yön tuşu ile bir sağdaki haneyle geçilebilir. İstenilen değer ayarlandıktan sonra SET tuşu ile hafızaya alınabilir veya ESC tuşu ile bir üst menüye dönülebilir.

Akım trafo oranı 5/5 ile 8000/5 arasında ayarlanabilir.

Örnek: Sistemde kullanılan akım trafoları 100/5 ise Akım Trafo oranı 0100/5 olarak girilmelidir.

Akım Trafo Testi:

Akım Trafo Testi

Test için [SET]
Butonuna Basınız!

Akım trafolarının test edildiği menüdür. SET tuşuna basarak test başlatılır. Cihaz ilk üç kademeyi çekip bırakarak akım trafolarının yönlerini ve faz sırasını kontrol eder. Eğer hatalı bir bağlantı var ise kullanıcıyı uyarır. Hata giderildikten sonra Akım Trafo testi tekrarlanmalıdır.

Kademe Testi:

Kademe	Testi	[kVar]
>01	[]	08 [] 15 []
02	[]	09 [] 16 []
03	[]	10 [] 17 []
04	[]	11 [] 18 []
05	[]	12 [] TCRC []
06	[]	13 [] ALL []
07	[]	14 [] BASLA

Kademe yüklerinin test edildiği menüdür. Yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak bağlı olan kademeler işaretlenebilir. Test edilmesi istenilen kademelerin yanına gelindiğinde SET tuşu ile işaretlenmesi gerekir. Eğer bütün kademeler test edilecek ise ok imleci 'ALL' satırına getirilmeli ve SET tuşu ile işaretlenmelidir. BAŞLA satırı seçilerek test başlatılır. Cihaz işaretlenen bütün kademeleri sırası ile çekip bırakarak öğrenme işlemini tamamlar. Öğrendiği her kademe ekranda kullanıcıya gösterilir. Eğer testten çıkılmak istenir ise ESC tuşuna 3 sn. kadar basılı tutmak gerekir.

Kademe Zaman Ayarları:

Kademe Zaman Ayarları

> Alma : 3 sn.
Bırakma: 3 sn.
Deşarj : 12 sn.
Geçiş : 400 msn.
ONAY

Kademe alma, bırakma, deşarj ve geçiş sürelerinin ayarlandığı menüdür.

Alma: Sistemin ihtiyacı olan kompanzasyonu sağlayabilmek için kademeyi alma zamanını ifade eder. 1 – 60 sn arasında ayarlanabilir. Ok imleci Alma satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen zaman ayarlanabilir. SET tuşu ile bir alt satıra inilir. Kondansatör ve kontaktörlerin daha uzun ömürlü olabilmesi ve sisteme doğru müdahale edebilmesi için sisteminize

en uygun alma zamanının seçilmesi gerekir.

Bırakma: Sistemin ihtiyacı olan kompanzasyonu sağlayabilmek için kademeyi bırakma zamanını ifade eder. 1 – 60 sn arasında ayarlanabilir. Ok imleci Bırakma satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen zaman ayarlanabilir. SET tuşu ile bir alt satıra inilir. Kondansatör ve kontaktörlerin daha uzun ömürlü olabilmesi ve sisteme doğru müdahale edebilmesi için sisteminize en uygun bırakma zamanının seçilmesi gerekir.

Deşarj: Bırakılan son kademelerin tekrar alınması gerekiyor ise cihaz ayarlanan Deşarj süresi kadar bekleme yapar. 1 – 60 sn arasında ayarlanabilir. Ok imleci Deşarj satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen zaman ayarlanabilir. SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Not: Deşarj sürelerini kademelerin gücünü baz alarak doğru orantıda ve üreticinin tavsiye süresini dikkate alarak yapmalısınız. Eğer sisteminizde deşarj bobini ya da deşarj bobinli kontaktör kullanıyor iseniz bu süreyi yine üreticinin belirlediği sürelerle kısaltabilirsiniz.

Geçiş: Cihaz aynı anda iki kademeyi birden devreye alma veya bırakma gereği duyar ise bu belirlenen süre kadar bekleme yapar. 100msn – 3000msn arasında 100msn'lik adımlar ile yapılabilir. Ok imleci Geçiş satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen zaman ayarlanabilir. SET tuşu ile ONAY satırına inilir ve SET tuşu ile yeni değerler hafızaya alınır.

Hedef Değer Ayarları:

```
> Hedef-M : % 0  
Hedef-J : % 20  
Tolerans : % 4.0  
Offset : 0.0 kVar  
  
Cos-M: 1.0000  
Cos-J: 0.9806 End
```

```
> PRC : Aktif  
TCR : Aktif  
JEN : Pasif  
EXP : Aktif  
  
ONAY
```

Sistemin daha düzgün çalışabilmesi ve istenilen kompanzasyonun yapılabilmesi için istenilen hedeflerin ayarlandığı menüdür. SET tuşu ile alt satırlara inilir. Yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değerler ayarlanabilir. En son satırdaki ONAY ile değişiklikler hafızaya alınır.

Hedef-M: Sistem şebekeye bağlı iken olması istenen Reaktif / Aktif oranının yüzdesel olarak girilebildiği satırdır. Eğer Hedef-M %0 yapılacak olursa Cihaz Cos-M' yi 1.0000 olarak tutmaya çalışacaktır. Bu da kompanzasyonun agresif yapılması yani, çok hızlı ve sürekli olarak kademe alınılıp bırakılacağı anlamına gelir. Bu durum kondansatör ve kontaktör ömürlerini önemli oranda etkileyecektir.

Hedef-J: Sistem jeneratöre bağlı iken yapılan kompanzasyonun oranını gösterir (Cos2). Hedef-J işlevinin çalışabilmesi için bir sonraki sayfadaki JEN durumu Aktif yapılmalıdır.

Tolerans: Tutturulmak istenen hedefin tolerans aralığını gösterir. Tolerans ne kadar küçük seçilecek olursa cihaz hedefi tutturmak için yine agresif çalışacak ve çok hızlı ve sürekli olarak kademe alma bırakma yapacaktır.

Offset: Sayacın görüp cihazın göremediği yükleri sisteme girmek için girilecek sanal yük değeridir. Örneğin sayaç ile cihaz arasında +1 kVAr fark var ise sistemi -1 kVAr 'da tutmaya çalışır.

PRC: Aktif yapılacak olursa cihaz kompanzasyon yapar. Pasif yapılacak olursa cihaz sadece ölçüm yapar. Kompanzasyona müdahale etmez.

TCR: Pasif yapılacak olursa yük sürücüler devre dışı kalır.

JEN: Pasif yapılacak olursa Jeneratör girişi devre dışı kalır.

EXP: Aktif ise sistemde enerji üretimi yapılması durumunda kompanzasyona devam eder. Pasif ise enerji üretimi esnasında kompanzasyon durdurulur.

Kademe Değer Girme Ayarları:

Kademe Değer Giriniz!

```
> Kademe: 1  
Tip : L123  
Değer : 0.00 kVar  
  
ONAY
```

Kullanıcının kademe değerlerini manuel olarak girebildiği menüdür.

Kademe: Ok imleci kademe satırında iken girilecek olan kademe numarası yukarı ve aşağı yön tuşları ile belirlenir. SET tuşu ile bir alttaki satıra inilir.

Tip: Üst satırda yazılan kademeye hangi tip yük bağlanacağını girildiği satırdır. Monofaze, difaze ya da trifaze Kondansatör / Reaktör seçilebilir.

NC (Not Connected) herhangi bir yük bağlı değil demektir. L1, L2, L3, L12, L23, L31, L123 seçenekleri ile hangi faza bağlantı yapıldığı seçilmiş olur.

Değer: Bağlanan yükün değerinin ayarlandığı satırdır. Yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak istenilen değer ayarlanabilir. Girilen değere bağlı olarak ekranda kondansatör ya da reaktör olduğu yazar.

Not: Kademe değerleri girildikten sonra ana ekranda, kademe güçleri sayfasında girilen değerlerin büyüklüğü, cinsi ve hangi fazda olduğu belirtilir.

SET tuşu ile bir alt satıra inilir ve yine SET tuşu ile seçim hafızaya alınır. Ok imleci yeni bir kademe girişi yapılabilmesi için tekrar kademe satırına çıkacaktır.

Manuel Kontrol:

Manuel Kontrol					kVAr
>01	08	15	L1	0.000	
02	09	16	L2	0.000	
03	10	17	L3	0.000	
04	11	18	Cosφ		
05	12	R1	L1	1.000	
06	13	R2	L2	1.000	
07	14	R3	L3	1.000	

Kullanıcının istediği kademeyi veya kademeleri çekirip bırakılabildiği menüdür. Yukarı veya aşağı yön tuşları ile kademe seçilir ve SET tuşu ile istenilen kademe çekirilip bırakılabilir. Ayrıca bu ekranda her faza ait reaktif güçler ve cosφ değerleri de gösterilmektedir.

Değerleri Silme Menüsü:

Değerleri Sil	
Silmek için seçiniz!	
> AT Yönü :	
Enerji :	
Oranlar :	
Kademe :	
Tavsiye :	
ONAY	



Değerleri Sil	
Silmek için seçiniz!	
> AT Yönü :	OK
Enerji :	
Oranlar :	
Kademe :	
Tavsiye :	
ONAY	

Öğrenilen veya girilen değerlerin silinebildiği menüdür. Yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak silinecek olan satır OK yazısı ile işaretlenir ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir. Silinmesi istenilen bütün değerler işaretlendikten sonra ONAY satırına gelinir ve yine SET tuşu ile seçim hafızaya alınır.

Tavsiyeler Menüsü:

Tavsiyeler	
1. Tavsiye	
L1:	0.00 kVAr
L2:	0.00 kVAr
L3:	0.00 kVAr
Zaman:	0 dk

DOGET Reaktif Güç Kontrol Rölesi sistemdeki reaktif güç ihtiyacına göre analiz yapar ve kullanıcıya en verimli tavsiyeyi, en fazla devreye alınacak süreyi ilk sıraya koyarak, her faz için ayrı ayrı olacak şekilde gösterir.

Alarm Ayarları Menüsü:

> Y.Gerilim:	250 V
D.Gerilim:	150 V
Y.THDI	: % 10
Y.THDI	: % 20
Y.Akım	: 5,0 A
Y.End.	: % 20
Y.Kap.	: % 15
Y.Sıcak.	: 50 C



SET

> Y.Gerilim:	Pasif
D.Gerilim:	Pasif
Y.THDI	: Pasif
Y.Akım	: Pasif
Y.Oran	: Pasif
BUZZER	: Pasif
ONAY	

Alarm Ayarları menüsünün içerisinde sırasıyla, Yüksek Gerilim, Düşük Gerilim, Yüksek THDV, Yüksek THDI, Yüksek Akım, Yüksek Endüktif, Yüksek Kapasitif, Yüksek Sıcaklık alarm ayarları ve bu ayarların aktif / pasif yapılabilme seçenekleri bulunur. Aşağıda bu alarmların açıklamaları mevcuttur.

Y.Gerilim: Şebekede oluşabilecek gerilim yükselmelerinden sistemi korumak ve kullanıcıyı uyarmak için oluşturulmuş bir alarm menüsüdür. 230V ile 300V arasında ayarlanabilir. Alarm durumunda Alarm1 rölesi çeker. Ok imleci Y.Gerilim satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir. **(Yüksek gerilim alarm durumunda Röle sistemi koruma amacıyla kompanzasyonu durdurur. Alarm durumunun sona ermesi ile kompanzasyon otomatik olarak yeniden başlar.)**

D.Gerilim: Şebekede oluşabilecek gerilim düşmelerinden sistemi korumak ve kullanıcıyı uyarmak için oluşturulmuş bir alarm menüsüdür. 150V ile 220V arasında ayarlanabilir. Alarm durumunda Alarm1 rölesi çeker. Ok imleci D.Gerilim satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir. **(Düşük gerilim alarm durumunda Röle sistemi koruma amacıyla kompanzasyonu durdurur. Alarm durumunun sona ermesi ile kompanzasyon otomatik olarak yeniden başlar.)**

Y.THDV: Yüksek Toplam Gerilim Harmoniği durumunda sistemi korumak ve kullanıcıyı uyarmak için oluşturulmuş bir alarm menüsüdür. %3 ile %50 arasında ayarlanabilir. Alarm durumunda Alarm1 rölesi çeker. Ok imleci Y. THDV satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir. **(Yüksek gerilim harmoniği alarm durumunda Röle sistemi koruma amacıyla kompanzasyonu durdurur. Alarm durumunun sona ermesi ile kompanzasyon otomatik olarak yeniden başlar.)**

Y.THDI: Yüksek Toplam Akım Harmoniği durumunda sistemi korumak ve kullanıcıyı uyarmak için oluşturulmuş bir alarm menüsüdür. %5 ile %90 arasında ayarlanabilir. Alarm durumunda Alarm1 rölesi çeker. Ok imleci Y. THDI satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.Akım: Sistemde oluşabilecek bir yüksek akım durumunda sistemi korumak ve kullanıcıyı uyarmak için oluşturulmuş bir alarm menüsüdür. 0.1 ile 6 Amper arasında ayarlanabilir. Alarm durumunda Alarm1 rölesi çeker. Ok imleci Y.Akım satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.End.: Röle kompanzasyon yapar iken Endüktif değer ayarlanan değer üzerine çıkacak olursa kullanıcıyı uyarmak için alarm verir ve Alarm1 rölesini çeker. Yüksek Endüktif değeri %5 ile %99 arasında ayarlanabilir. Ok imleci Y.End. satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.Kap.: Rôle kompanzasyon yapar iken Kapasitif değeri ayarlanan değerin üzerine çıkacak olursa kullanıcıyı uyararak için alarm verir ve Alarm1 rölesini çeker. Yüksek Kapasitif değeri %5 ile %99 arasında ayarlanabilir. Ok imleci Y.Kap. Satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değeri ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.Sıcak.: Pano içerisinde oluşabilecek yüksek sıcaklıktan röleyi ve sistemi korumak için oluşturulmuş bir alarm menüsüdür. Rôle içerisinde bulunan mikroişlemci sayesinde sıcaklığı ölçer ve bunu ekranda gösterir. Kullanıcının set ettiği sıcaklığın üzerine çıkılırsa Alarm2 rölesini çeker ve bu çıkışa bağlanacak bir fan sayesinde panonun sıcaklığını düşürür. 30 °C ile 70 °C arasında ayarlanabilir. Ok imleci Y.Sıcak. Satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değeri ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

```
> Y.Gerilim: 250 V
D.Gerilim: 150 V
Y.THDI : % 10
Y.THDI : % 20
Y.Akım : 5.0 A
Y.End. : % 20
Y.Kap. : % 15
Y.Sıcak. : 50 C
```



```
> Y.Gerilim: Pasif
D.Gerilim: Pasif
Y.THDI : Pasif
Y.Akım : Pasif
Y.Oran : Pasif
BUZZER : Pasif
ONAY
```

Y.Gerilim Pasif/Aktif: Yüksek gerilim alarmının aktif ya da pasif olmasının ayarlanabildiği seçenektir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen seçenek değiştirilir ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

D.Gerilim Pasif/Aktif: Düşük gerilim alarmının aktif ya da pasif olmasının ayarlanabildiği seçenektir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen seçenek değiştirilir ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.THDI: Yüksek gerilim ve / veya akım harmonik distorsiyonu durumunda alarm rölesinin aktif ya da pasif olmasının ayarlanabildiği seçenektir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen seçenek değiştirilir ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.Akım: Yüksek akım alarmının aktif ya da pasif olmasının ayarlanabildiği seçenektir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen seçenek değiştirilir ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Y.Oran: Yüksek Endüktif ve / veya yüksek kapasitif alarm durumunda alarm rölesinin aktif ya da pasif olmasının ayarlanabildiği seçenektir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen seçenek değiştirilir ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

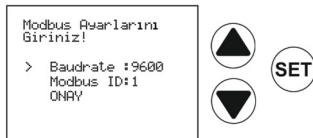
Buzzer: DOGET Reaktif Güç Kontrol Rölesinin içerisinde kullanıcıyı alarm durumunda sesli uyarabilmek için bir buzzer bulunur. Buzzer seçeneği Aktif yapılacak olursa alarm oluşması durumunda rôle kullanıcıyı ile istenilen seçenek değiştirilir ve bir alt satıra inilir.

ONAY: Alarm değerlerinin ve seçeneklerinin onaylandığı kısımdır. Ok imleci ONAY satırında iken SET tuşuna basılır ise değiştirilen bütün parametreler onaylanır ve hafızaya alınır.



Alarm ayarları menüsünün herhangi bir yerinde onay satırına kadar ilerlenmeden ESC tuşu ile çıkılacak olursa yapılan değişikliklerin hiçbir kaydedilmez ve işleme alınmaz.

Modbus Ayarları menüsü:



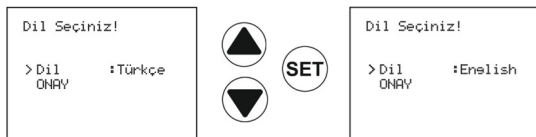
DOGET Reaktif Güç Kontrol Rölesinin haberleşme ayarlarının yapıldığı menüdür.

Baudrate: 1200 – 2400 – 4800 – 9600 – 19200 veri hızı seçeneklerinden biri seçilebilir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer yukarıdaki adımlar halinde ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

Modbus ID: Haberleşme için cihaz numarası seçiminin yapıldığı satırdır. 1 ile 247 arasında ayarlanabilir. Ok imleci bu satırda iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile istenilen değer ayarlanır ve SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

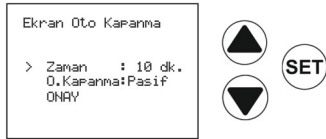
ONAY: Değiştirilen haberleşme protokollerinin onaylanıp hafızaya alındığı kısımdır. Ok imleci ONAY satırında iken SET tuşuna basılır ise değiştirilen bütün parametreler onaylanır ve hafızaya alınır.

Dil Ayarları Menüsü:



Röle menüsünün dil seçeneğinin ayarlandığı menüdür. Türkçe veya İngilizce olarak seçim yapılabilir. Ok imleci Dil satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları ile seçim değiştirilebilir ve SET tuşu ile bir alta ONAY satırına inilir. ONAY satırında SET tuşuna basılırsa dil değişikliği onaylanıp hafızaya alınmış olur.

Ekran Ayarları Menüsü:



Ekran arka ışığının ne kadar süre sonra kapanacağını ve bu kapanmanın aktif ya da pasif olmasının ayarlandığı menüdür.

Zaman: Ok imleci Zaman satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak istenilen Arka Aydınlatma Otomatik Kapanma süresi ayarlanabilir. 1 ile 59 dakika arasında seçim yapılabilir. SET tuşu ile bir alt satıra inilir.

O. Kapanma: Ayarlanan Arka Aydınlatma Otomatik Kapanma süresinin Aktif / Pasif durumunun seçildiği menüdür. Yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak seçim yapılabilir. Pasif seçilmesi durumunda Arka Aydınlatma ışığı Röle çalıştığı sürece açık kalacaktır. SET tuşu ile ONAY satırına inilir. ONAY satırında SET tuşuna basılırsa değişiklik onaylanıp hafızaya alınmış olur.



Cihaz ekranı uzun süreli güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır. Ekran ömrünü uzun tutmak için önlem almanızda fayda olacaktır.

Şifre Ayarları Menüsü:

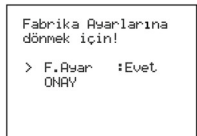


DOGET Reaktif Güç Kontrol Rölesi menü girişlerinde cihazı izinsiz ve yetkisiz kişilerden korumak amacıyla kullanıcıya bir şifre koruması sunulmaktadır. Fabrika çıkışı '0000' olan şifreyi kullanıcı değiştirmek isterse, istenilen şifreyi yukarı yön tuşunu kullanarak sol baş haneden başlayarak girmelidir. Aşağı yön tuşuna her basılışta bir sağdaki haneye geçer ve istenilen şifre tamamlanınca SET tuşuna basılarak hafızaya alınır.



Yenilenen şifre asla unutulmamalıdır çünkü Fabrika ayarlarına dönlse dahi şifre sıfırlanmaz.

Fabrika Ayarları Menüsü:



Kullanıcının değiştirdiği ve düzenlediği bütün parametrelerin fabrika çıkış ayarlarına döndürüldüğü menüdür.

Ok imleci F. Ayar satırında iken yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak seçim yapılır ve SET tuşu ile ONAY satırına inilir. ONAY satırında iken SET tuşuna basılacak olursa Ekranda 'Lütfen Bekleyiniz' yazısı çıkacaktır.

Fabrika ayarlarına döndükten sonra cihaz menü ekranına dönüş yapar.

Fabrika ayarlarına dönmekten çıkış yapmak için ESC tuşuna basılmalıdır.



UYARILAR VE ÖNLEMLER

Cihaz sadece iç mekân ve pano tipi montaj için uygundur.

Cihaza enerji vermeden önce montaj ve kablolarının bağlantı şemasında gösterildiği gibi ve temas problemi yaratmayacak şekilde yapıldığından emin olunuz. Cihaz teknik özellikler tablosundaki sınır değerler arasında enerjilendirilmelidir. Aksi durumlarda:

- Cihazın besleme koruma devresi, gerilim / akım ölçümleri bozulabilir.
- Kademe kontakları bozulabilir.

Cihazın bağlantıları sadece yetkili kişilerce yapılmalıdır. Bağlantı yapılmadan önce bütün enerjinin kesildiğinden emin olunuz.

Cihazın garantisi 2 (iki) yıldır. Cihazın içini kesinlikle açmayınız arıza durumunda sadece bayi üzerinden veya direkt olarak fabrika teknik servis ile iletişime geçiniz, aksi durumda cihazın garantisi geçersiz olur.

Cihazın temizliğini enerjisini kestikten sonra sadece kuru bezle yapınız. Solvent veya Alkol benzeri maddeler kullanmayınız.



GÜVENLİK

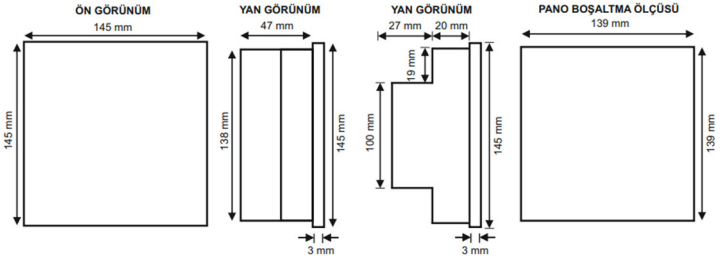
Şebeke ve cihaz gerilim girişleri arasına bir anahtar veya devre kesici bağlayınız.

Bu anahtar veya devre kesici cihaza yakın kolay ulaşılır bir yerde olmalıdır.

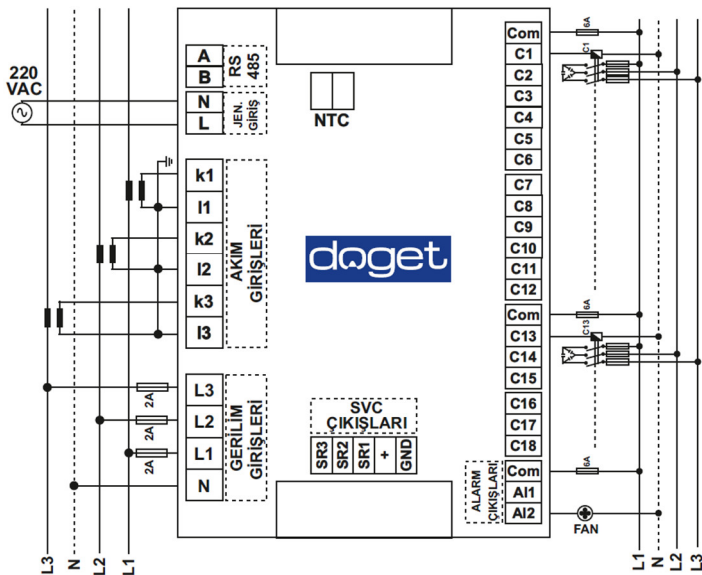
Bu anahtar veya devre kesicinin cihazı şebekeden ayırmak için kullanılacağı belirtilmemiştir.

Bu uygunluklar teknik personel tarafından kontrol edilmelidir.

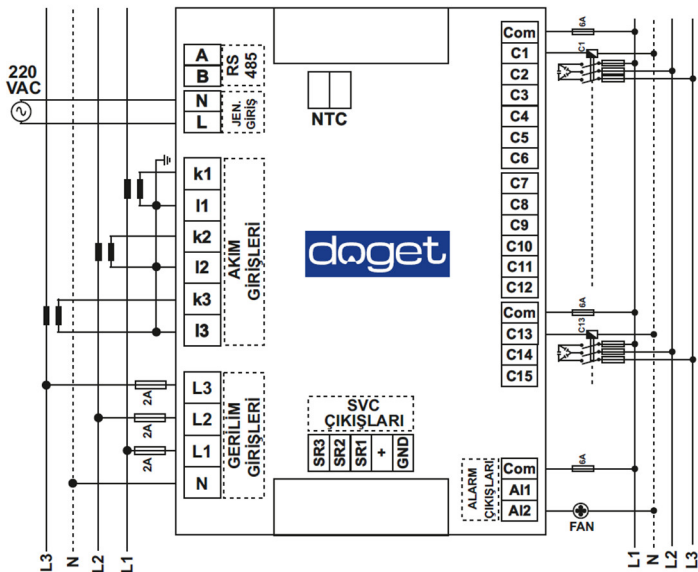
Yukarıda anlatılan önlemler sizin ve işletmenizin güvenliği içindir. Uygulanmaması halinde oluşabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma sorumlu tutulamaz.



DGT-18SVC BAĞLANTI ŞEMASI



DGT-15SVC BAĞLANTI ŞEMASI



Fabrika Çıkış Set Değerleri:

Akım Trafo Oranı.....	: 0005/5 A
Kademe Alma Zamanı.....	: 3 sn.
Kademe Bırakma Zamanı.....	: 3 sn.
Kademe Deşarj Zamanı.....	: 12 sn.
Kademe Geçiş Zamanı.....	: 400 msn.
Hedef-M.....	: %0
Hedef-J.....	: %20
Hedef Tolerans.....	: %4.0
Hedef Offset.....	: 0.0 kVAr
Hedef Cos-M.....	: 1.0000
Hedef Cos-J.....	: 0.9806 End.
PRC.....	: Aktif
TCR.....	: Pasif
JEN.....	: Pasif
EXP.....	: Aktif
Yüksek Gerilim.....	: 250V / Pasif
Düşük Gerilim.....	: 150V / Pasif
Yüksek THDV.....	: %10 / Pasif
Yüksek THDI.....	: %20 / Pasif
Yüksek Akım.....	: 5.0 A / Pasif
Yüksek Endüktif.....	: %20 / Pasif
Yüksek Kapasitif.....	: %15 / Pasif
Yüksek Sıcaklık.....	: 50°C / Pasif
Modbus – Baudrate.....	: 9600
Modbus – ID.....	: 1
Otomatik Kapanma Zamanı.....	: 10 dk. / Pasif
Kullanıcı Şifre.....	: 0000

Teknik Özellikler Tablosu:

İşletme Gerilimi	100V – 525 V AC
İşletme Aralığı	Un x (0,9 – 1,1)
İşletme Frekansı	45 – 65 Hz.
Çalışma Gücü	3 – 11 VA
Ölçme Girişleri Güç Tüketimi	< 0,5 VA
Akım Ölçüm Aralığı	1 mA AC – 6 A AC
Gerilim Ölçüm Aralığı	5 – 400 VAC (L-N)
	10 – 690 VAC (L-L)
Akım Trafo Oranı	8000 / 5
Ölçüm Doğruluğu	
Gerilim	0,20%
Akım	0,20%
Frekans	0,10%
Cosφ	0,20%
Aktif Enerji	0,50%
Reaktif Enerji	2%
Röle Çıkış	18+ 2 Adet NO Max 5 AAC 250 VAC Cosφ=1
Haberleşme	Modbus RTU Optik İzoleli, Programlanabilir
Baudrate (bps)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200
Adres (ID)	1 – 247
Harmonikler	2 – 35
Koruma Sınıfı	IP 54 (Ön Panel)
	IP 20 (Kutu)
Cihaz Koruma sınıfı	Çift Yalıtım
Çalışma Sıcaklığı	-25°C+70°C
Nem	Maksimum %90
Çalışma irtifası	<2000 m
Bağlantı Şekli	Panoya Önden
Bağlantı	3P4W (Yıldız)
IK Kodu	IK06
Gerilim Klemens Kablo Kesiti	Max 4 mm ²
Akım Klemens Kablo Kesiti	Max 6 mm ²
Röle Çıkış Klemens Kablo Kesiti	Max 2,5 mm ²
RS485 için Kablo Kesiti	Max 2,5 mm ²
Ağırlık	610 gr
Boyutlar	145x145x52 mm
Pano Boşaltma Ölçüleri	139x139 mm



(+90) 538 646 87 70



1. Organize sanayi Bölgesi

D400 Karayolu 83102 Sok. No:24

Şehitkamil / Gaziantep



www.doget.com.tr



doget