

TWOMASTER S Plus

Otomatik Transfer Şalteri Kullanma Kılavuzu



TWOMASTER
manages the energy

 İçindekiler

1. nsz.....	3
2. zet.....	3
3. Çalışma koşulları.....	3
4. Depolama ve sevkiyat koşulları.....	3
5. rn seçim kılavuzu.....	4
6. rn Kodları.....	4
7. Teknik zellikler.....	5-6
8. rn montajı.....	7
9. Bağlantı talimatları.....	7
10. Terminal tanımları 40-3200A.....	8
11. Terminal yerleşimi.....	8
12. Taslak izim ve ller 40-3200A	9
13. LCD Ekran kullanma kılavuzu.....	10
13.1 LCD Ekran Genel Görünüm.....	10
13.2 Fabrika Ayarları.....	10
13.3 LCD Ekran ller ve Montaj şeması.....	11
13.4 Genel Ayarlar.....	12
13.5 Zaman Sorgulama ve Ayar.....	13
13.6 Genel Tanımlamalar.....	14
13.7 Jeneratör Egzersiz Ayarları.....	15
14. Kullanma ve Bakım Talimatları	15
15. Uyarılar.....	15

1. Önsöz

TWOMASTER marka ürünleri tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Yüksek kalitede ürünler ve özverili bir hizmet sunuyoruz.

Kurulum ve bağlantıdan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okumalısınız.

Doğru kullanım için güvenlik uyarılarına dikkat etmelisiniz.

Ürün kullanım notları ;

- 1- Bu cihazın kurulumu , devreye alma ve bakımı profesyonel bir personel tarafından yapılmalıdır.
- 2- Kurulum , devreye alma ve bakım sırasında her iki güç kaynağı da kesilmelidir.
- 3- Cihaz topraklaması uygun şekilde yapılmalıdır.
- 4- Cihaza enerji verilmeden önce ark korumaları ve pano kapısı kapatılmalıdır.
- 5- Amaç dışı kullanım ya da işlemler , elektrik çarpmasına , yangına veya patlamaya neden olabilir. Yaralanma ve ölümle sonuçlanabilecek kazalara maruz kalmamak için enerji altında kumanda ya da güç kablolarına dokunmayın!



2. Özet

TWOMASTER B, S, E ve R serisi ürünler PC sınıfı otomatik transfer şalteridir , temel olarak 415V gerilime, 50/60Hz frekansa, maksimum 6300A nominal akıma sahip iki güç kaynağının transferinde kullanılır. Ana güç kaynağının olağan dışı verilere sahip olması durumunda , yedek güç kaynağının güvenli ve otomatik olarak devreye girmesini sağlar.

TWOMASTER ; I (Ana güç kaynağı), 0 (Kapalı / OFF), II (Yedek güç kaynağı) olmak üzere üç kalıcı pozisyona sahiptir. İki kaynak transferinde yaygın olarak kullanılır. Güvenli ve emniyetli transfer için elektriksel ve mekanik kilitlemeleri fabrika imalatında yapılır.

Otomatik transfer şalterleri IEC60947-6-1 standardına uygun olarak imal edilmektedir.

3. Çalışma Koşulları

Ortam sıcaklığı : Düzeltme katsayısı uygulanmadan -5°C ile +40°C

Atmosferik koşullar : Maksimum nem %50 , +40°C . Aylık nem oranı %90. Düşük sıcaklıkta daha yüksek neme izin verilir. Sıcaklık değişimlerinden dolayı ara sıra yoğunlaşma için özel işlem yapılmalıdır.

Rakım : Düzeltme katsayısı uygulanmadan maksimum 2000m

Kirlilik Sınıfı: Tesis alanı çevre kirliliği Sınıf III

Kullanım kategorisi: AC-32B

Elektromanyetik Ortam: A ortamına uygundur. B ortamında, ürün zararlı elektromanyetik parazitlere neden olur, bu durumda kullanıcının uygun koruma prosedürünü uygulaması gerekir.

4. Depolama ve Sevkiyat Koşulları

Nakliye sırasında yağmur ve kar altında bulunmamalıdır.

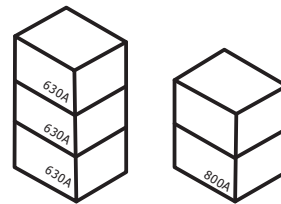
Depolama ortam sıcaklığı -25°C ile +55°C arasında olmalıdır.

Bağıl nem %95'ten fazla olmamalıdır. (<25°C sıcaklıkta)

Kuru ve tuzlu olmayan atmosferik ortamda saklanmalıdır.

≤630A: dikey olarak en fazla 3 kutu istiflenebilir.

≥800A: dikey olarak en fazla 2 kutu istiflenebilir.



5. Ürün Seçim Kılavuzu

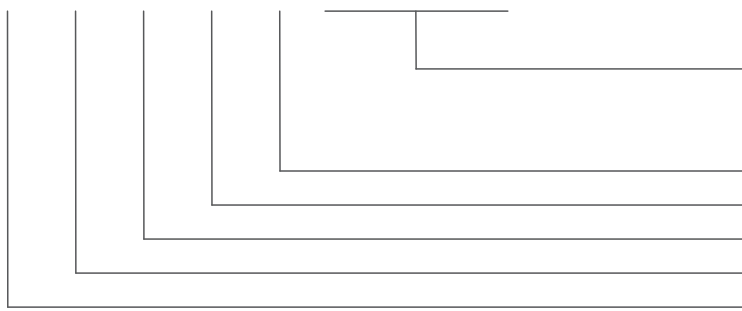
	R	B	S	S Plus	E	Pro S	Pro E
Automatic Transfer / Auto Recovery		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Remote Transfer	✓			✓			
Manual Transfer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LED Power Indicator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LED Position Indicator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mechanical Position Indicator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary Contacts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Generator Start/Stop		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Single Phase Sensing		✓					
Three Phase Sensing			✓	✓	✓	✓	✓
Phase Sequence Sensing			✓	✓	✓	✓	✓
Frequency Sensing			✓	✓	✓	✓	✓
Current Sensing				✓			
LCD Screen			○	○	✓	✓	✓
RS 485 Modbus Communication					✓		✓
Generator Exercise					✓		✓
Voltage Lower/Upper Limit			✓	✓	✓	✓	✓
Frequency Lower/Upper Limit			✓	✓	✓	✓	✓
Source Priority Selection			✓	✓	✓	✓	✓
Fire Alarm Input		✓	✓		✓	✓	✓

Standart : ✓

Optional : ○

6. Ürün Kodları

1 3 2 3 4 0 6 3



004-40A ; 006-63A ; 008-80A ;
010-100A ; 012-125A ; 016-160A
020-200A ; 025-250A ; 031-315A
040-400A ; 050-500A ; 063-630A
080-800A ; 100-1000A ; 120-1250A
160-1600A ; 200-2000A ; 250-2500A
320-3200A

Kutup Sayısı: 3-3 Kutup ; 4-4 Kutup
Kontrol modülü tipi: 2-B ; 3-S ; 5-E ; 7-R
Model: 2-Twomaster ; 3-Twomaster Pro
Klas: 3-PC
Ürün: 1-ATS

Örnek ürün kodu : 13234063-4x630A Twomaster S Serisi Otomatik Transferi Şalteri

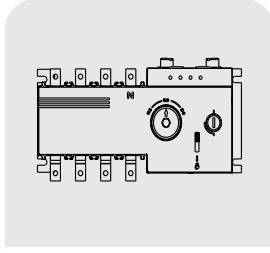
7. Teknik Özellikler

Rated Thermal Current I _{th}		100A				160A		250A		630A			
Rated Current I _n (A)		40	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
Rated insulation voltage U _i (V)		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Dielectric strength (V)		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Rated impulse withstand voltage U _{imp} KV (installation category)		8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12
Rated working current I _e (A)	AC-33iB	40	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
Rated short time withstand current I _{cw} (kA Rms)	0.1S / 1S	9/5	9/5	9/5	9/5	12/5	12/5	12/5	12/5	40/20	40/20	40/20	50/25
Rated Breaking capacity (A Rms) AC-33iB 400V		320	500	640	800	1000	1280	1600	2000	3200	3200	3200	5000
Rated Making capacity (A Rms) AC-33iB 400V		400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	4000	4000	4000	6300
Transfer Time	I-O-II (S)	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
	O-I or II-O (S)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Weight (kg)	3Poles	3,25	3,25	3,25	3,25	6,1	6,1	8,82	8,82	17.8	17.8	17.8	17.8
	4Poles	3,34	3,34	3,34	3,34	6,3	6,3	9,22	9,22	18,7	18,7	18,7	18,7
Use category		AC-32B(PC)											

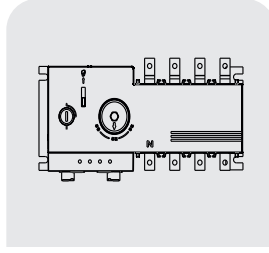
7. Teknik Özellikler

Rated Thermal Current I _{th}		1000A		1250A	1600A	2000A	2500A	3200A
Rated Current I _n (A)		800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
Rated insulation voltage U _i (V)		500	500	500	500	1000	1000	1000
Dielectric strength (V)		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Rated impulse withstand voltage U _{imp} KV (installation category)		12	12	12	12	12	12	12
Rated working current I _e (A)	AC-33iB	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
Rated short time withstand current I _{cw} (kA Rms)	0.1S/1 S	90/50	90/50	90/50	90/50	50	50	55
Rated Breaking capacity (A Rms) AC-33iB 400V		6400	8000	10000	12800	16000	20000	25600
Rated Making capacity (A Rms) AC-33iB 400V		8000	10000	12500	16000	20000	25000	32000
Transfer Time	I-O-II (S)	1.2	1.2	1.2	1.2	2.4	2.4	2.4
	O-I or II-O (S)	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6
Weight (kg)	3Poles	42,3	42,3	42,9	44,2	78	87	114
	4Poles	46,3	46,3	50,9	51,2	99	114	127
Use category		AC-32B(PC)						

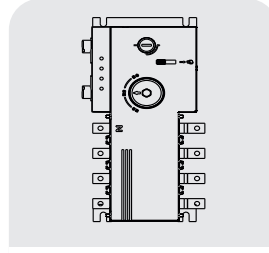
8. Ürün montajı



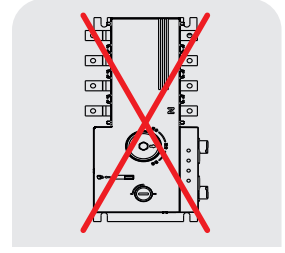
UYGUN



UYGUN



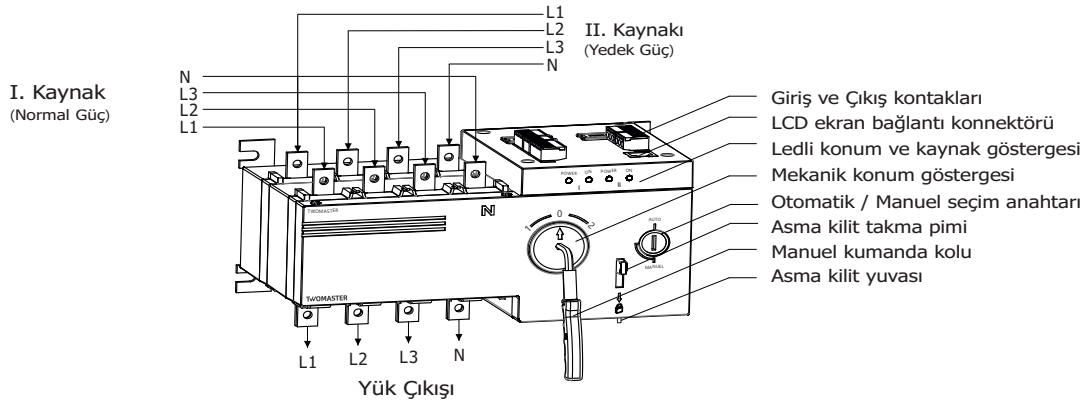
UYGUN



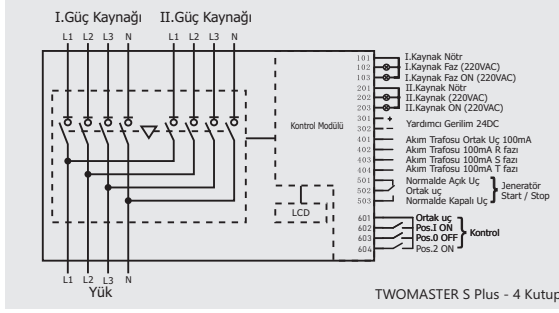
UYGUN DEĞİL

9. Bağlantı talimatları

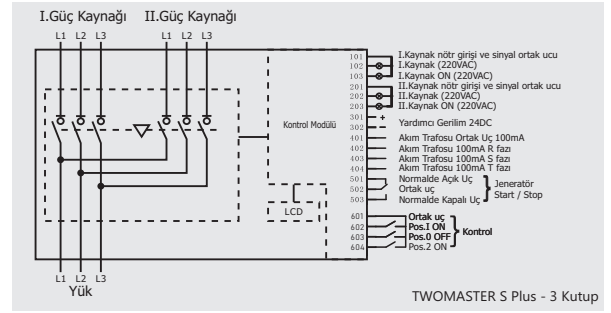
40-3200A



10.1 Terminal Tanımları 40-3200A



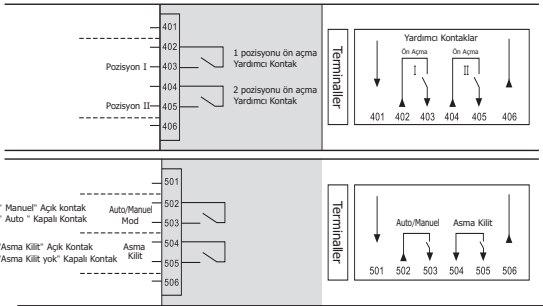
- 101...103 : I.Kaynak yardımcı gerilim çıkışları (Aktif 230VAC 0.5A)
- 101-Nötr çıkışı ve 3 kutuplu ürün için Nötr girişi
- 102-I.Kaynak faz çıkışı
- 103-I.Kaynak faz çıkışı (aktif)
- 201...203 : II.Kaynak yardımcı gerilim çıkışları (Aktif 230VAC 0.5A)
- 201-Nötr çıkışı ve 3 kutuplu ürün için Nötr girişi
- 202-II.Kaynak faz çıkışı
- 203-II.Kaynak faz çıkışı (aktif)
- 301-Yardımcı gerilim girişi 24VDC -
- 302-Yardımcı gerilim girişi 24VDC +
- 401...404 Akım Trafosu girişi 100mA
- 401-402-403 Akım Trafosu girişleri R-S-T fazı 100mA
- 501...503 : Jeneratör Start / Stop kontrol çıkışları
- 501-Jeneratör start Normalde Kapalı Kontak
- 502-Jeneratör start ortak uç
- 503-Jeneratör start Normalde Açık Kontak
- 601...604 : Uzak Kontrol Terminalleri (Gerilimsiz/Kuru Kontak)
- 601-Ortak uç
- 602-Pozisyon 1
- 603-Pozisyon 0/OFF
- 604-Pozisyon 2



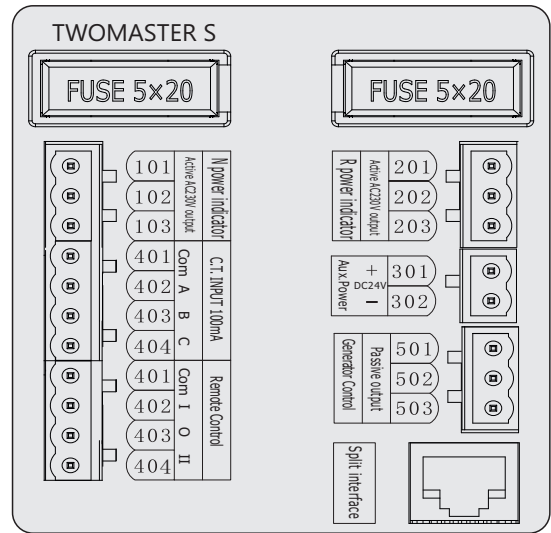
Jeneratör Start / Stop :

- I. Güç kaynağı uygun değil ise : 501-502 açık , 502-503 kapalı
- I. Güç kaynağı uygun ise : 501-502 kapalı , 502-503 açık

10.2 Terminal Tanımları (2000-3200A)

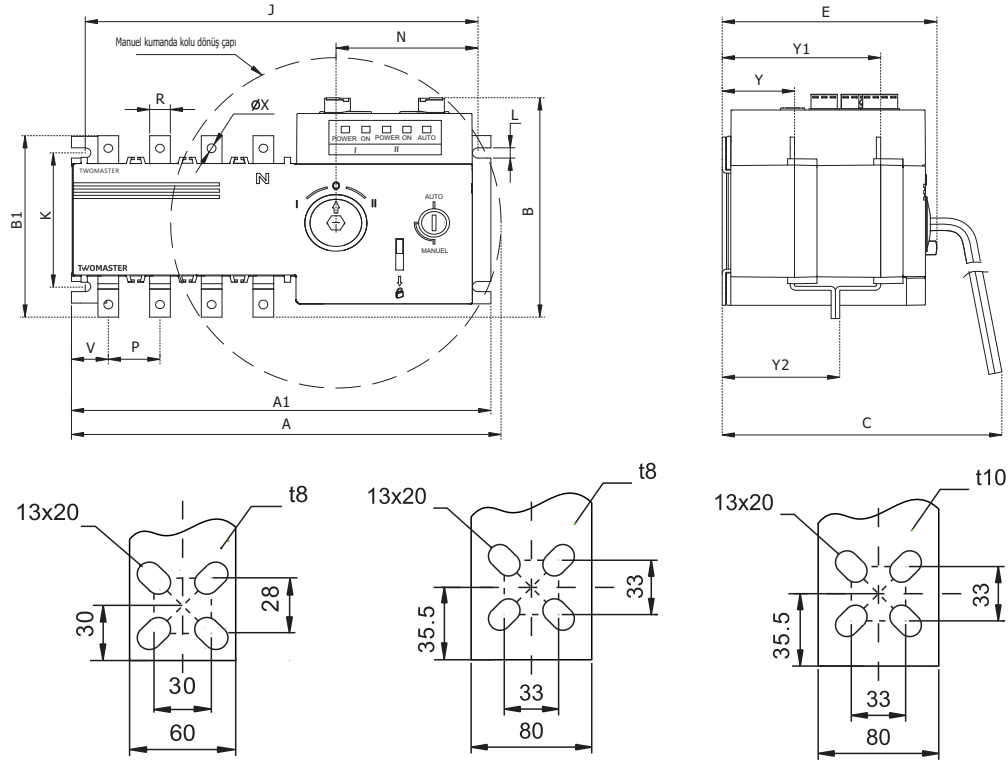


11. Terminal Yerleşimi (40-3200A)



12. Taslak çizim ve ölçüler

40A - 3200A



800-1000A

1250A

1600A

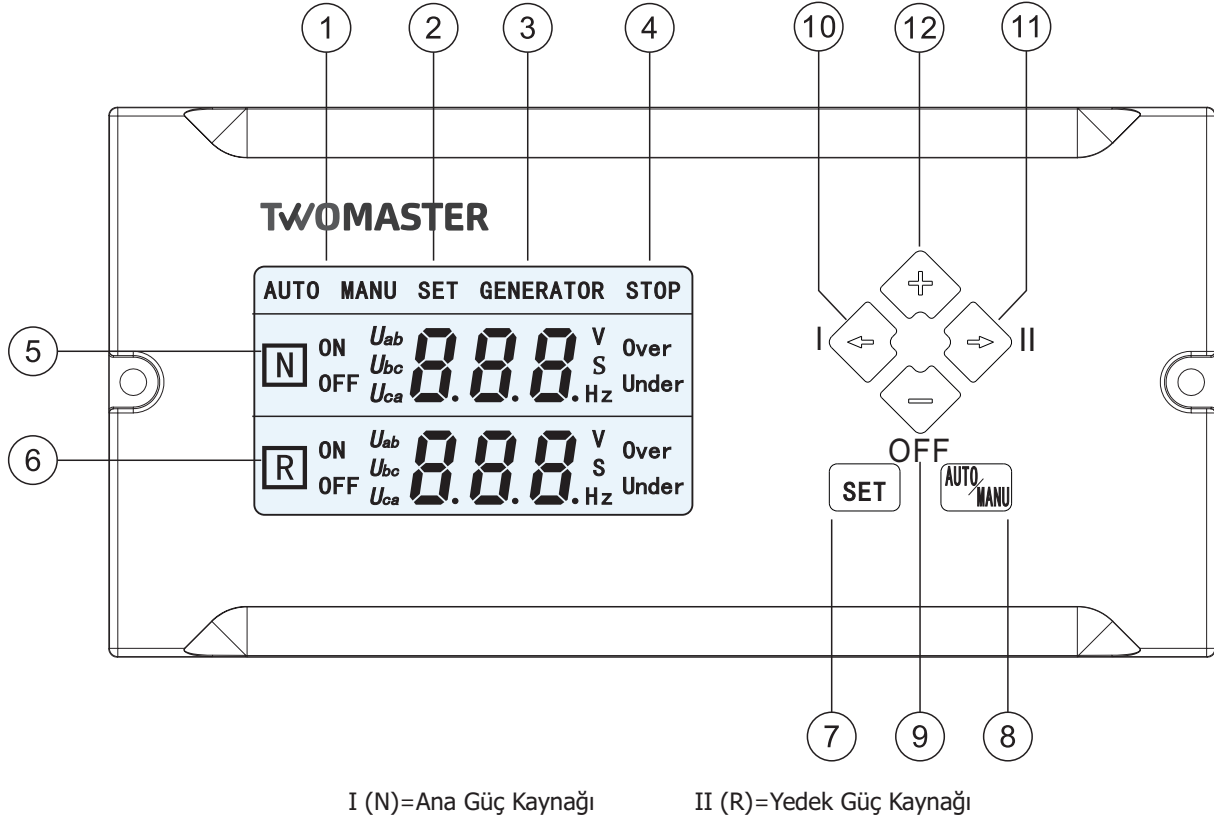
4 Kutup	Ölçüler (mm)																				
In (A)	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L	N	P	R	S	T	U	V	W	ΦX	Y	Y1	Y2
40	244	142	123	165	125	174	228	85	6,5	83	30	14	18	2,5	99	21	125	6,5	41,5	91,5	43
63	244	142	123	165	125	174	228	85	6,5	83	30	14	18	2,5	99	21	125	6,5	41,5	91,5	43
80	244	142	123	165	125	174	228	85	6,5	83	30	14	18	2,5	99	21	125	6,5	41,5	91,5	43
100	244	142	123	165	125	174	228	85	6,5	83	30	14	18	2,5	99	21	125	6,5	41,5	91,5	43
125	301	175	140	200	166	174	285	102	7	94	36	20	18	3,5	99	31	125	8,5	55,5	125,5	92,5
160	301	175	140	200	166	174	285	102	7	94	36	20	18	3,5	99	31	125	8,5	55,5	125,5	92,5
200	373	178	178	250	198	174	350	108	7	105	50	24	30	3,5	148	37	173	11	72	157	116
250	373	178	178	250	198	174	350	108	7	105	50	24	30	3,5	148	37	173	11	72	157	116
315	433	260	260	295	244	174	416	180	9	101	65	40	50	5	222	47,5	185	12	83	193	140
400	433	260	260	295	244	174	416	180	9	101	65	40	50	5	222	47,5	185	12	83	193	140
500	433	260	260	295	244	174	416	180	9	101	65	40	50	5	222	47,5	185	12	83	193	140
630	433	260	260	295	244	174	416	180	9	101	65	40	50	5	222	47,5	185	12	83	193	140
800	636	365	355	373	320	448	612	220	11	83,5	120	60	69	8	250	71	207	12,5	109	241	105
1000	636	365	355	373	320	448	612	220	11	83,5	120	60	69	8	250	71	207	12,5	109	241	105
1250	636	366	369	373	320	448	612	220	11	83,5	120	80	69	8	250	71	207	13	109	241	106
1600	636	366	369	373	320	448	612	220	11	83,5	120	80	69	10	250	71	207	13	109	241	106

4 Kutup	Ölçüler (mm)																				
In (A)	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L	N	P	R	S	T	U	V	W	ΦX	Y	Y1	Y2
2000	651	350	423	560	481	448	610	220	11	85	120	80	81	10		60		13	98	332	98
2500	651	350	433	560	481	448	610	220	11	85	120	80	81	15		60		13	98	332	98
3200	651	350	443	560	481	448	610	220	11	85	120	80	81	20		60		13	98	332	98

TWOMASTER LCD

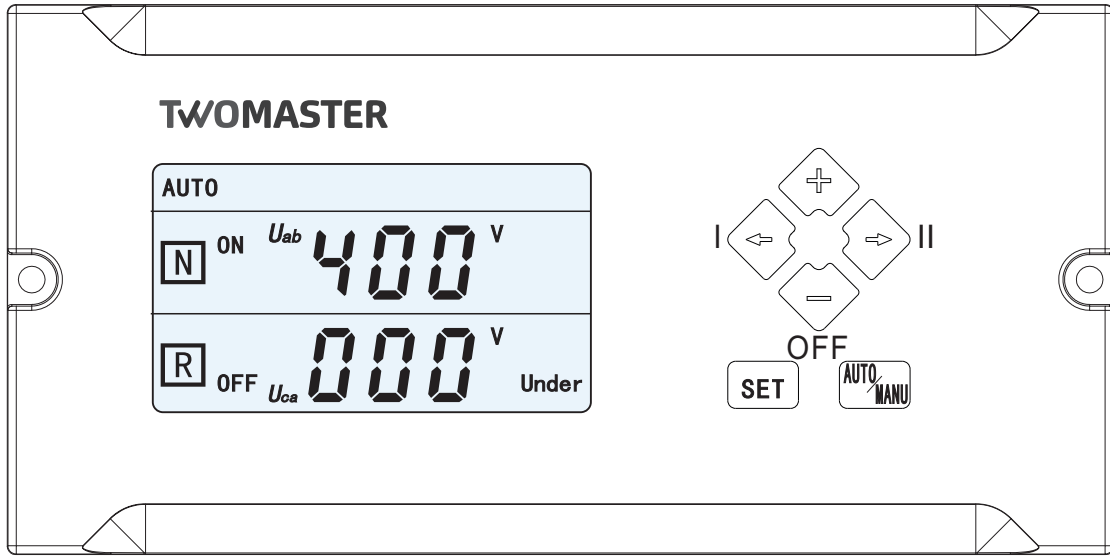
Otomatik Transfer Şalteri LCD Kullanma Kılavuzu

13.1 LCD Genel görünüm



- 1: Otomatik / Manuel çalışma mod göstergesi
- 2: Kontrol ünitesi durum bilgisi
- 3: Jeneratör start sinyali bilgisi
- 4: Yangın alarm sinyali , yangın alarmı alındığında ATS 0 pozisyonuna geçer
- 5: I.Kaynak göstergesi , Gerilim , frekans , transfer süresi , ayar kodu , şalter pozisyonu , yüksek veya düşük gerilim uyarısı
- 6: II.Kaynak göstergesi , Gerilim , frekans , transfer süresi , ayar kodu , şalter pozisyonu , yüksek veya düşük gerilim uyarısı
- 7: Ayar butonu, bu butona basılarak ayar menüsüne girilir
- 8: Otomatik / Manuel mod seçim butonu: enerjili durumda kullanılır , ayar menüsünde kaydet ve çıkış işlevi olarak kullanılır
- 9: Açma butonu ; herhangi bir kaynağın uygun olması durumunda , manuel modda bu butona basıldığında transfer şalteri OFF (0) pozisyonuna geçer. Ayar menüsünde değer azaltma butonu olarak kullanılır
- 10: I.Kaynak (Ana güç kaynağı) transfer butonu , I. kaynağın uygun olması durumunda manuel modda bu butona basılarak I pozisyonuna transfer yapılır. Ayar menüsünde sayfayı yukarı yönde ilerletir.
- 11: II.Kaynak (Yedek güç kaynağı) transfer butonu , II. kaynağın uygun olması durumunda manuel modda bu butona basılarak II pozisyonuna transfer yapılır. Ayar menüsünde sayfayı aşağı yönde ilerletir.
- 12: buton
 - a) Ayar menüsünde değer arttırma butonu olarak kullanılır
 - b) Bu butona uzun süre basıldığında, zaman sorgu menüsüne girilir
 - c) Manuel modda bu buton , uzaktan jeneratör start / stop için kullanılır
 - d) Jeneratör egzersiz sürecinde , manuel modda bu butona basıldığında jeneratör egzersizi sonlandırır.

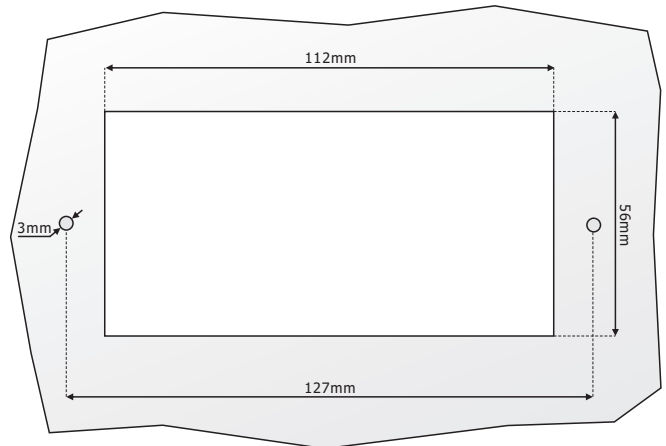
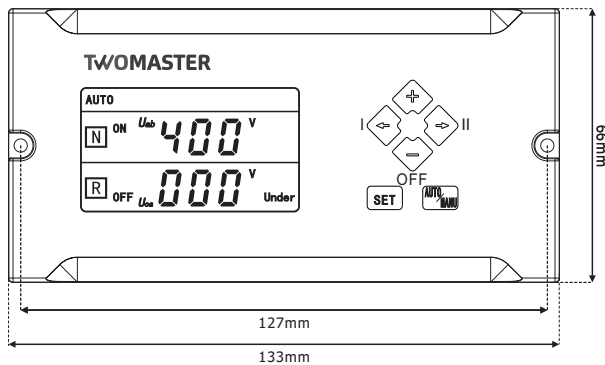
13.2 Fabrika ayarları



Kolay kullanım için , transfer verileri fabrikada aşağıdaki şekilde ayarlanmıştır.

A1- 1.Kaynak düşük gerilim seviyesi	187V (F-N)
A2- 1.Kaynak yüksek gerilim seviyesi	263V (F-N)
A3- 1.Kaynağa transfer öncesi bekleme süresi	5sn.
A4- 2.Kaynak düşük gerilim seviyesi	187V (F-N)
A5- 2.Kaynak yüksek gerilim seviyesi	263V (F-N)
A6- 2.Kaynağa transfer öncesi bekleme süresi	5sn.
A7- Jeneratör başlat (start) gecikme süresi	5sn.
A8- Jeneratör durdur (stop) gecikme süresi	5sn.
A9- Öncelikli kaynak seçimi	1. Kaynak
A10- Düşük frekans seviyesi	40/50Hz 50/60Hz
A11- Yüksek frekans seviyesi	50/60Hz 60/70Hz

13.3 Ölçüler ve montaj şeması

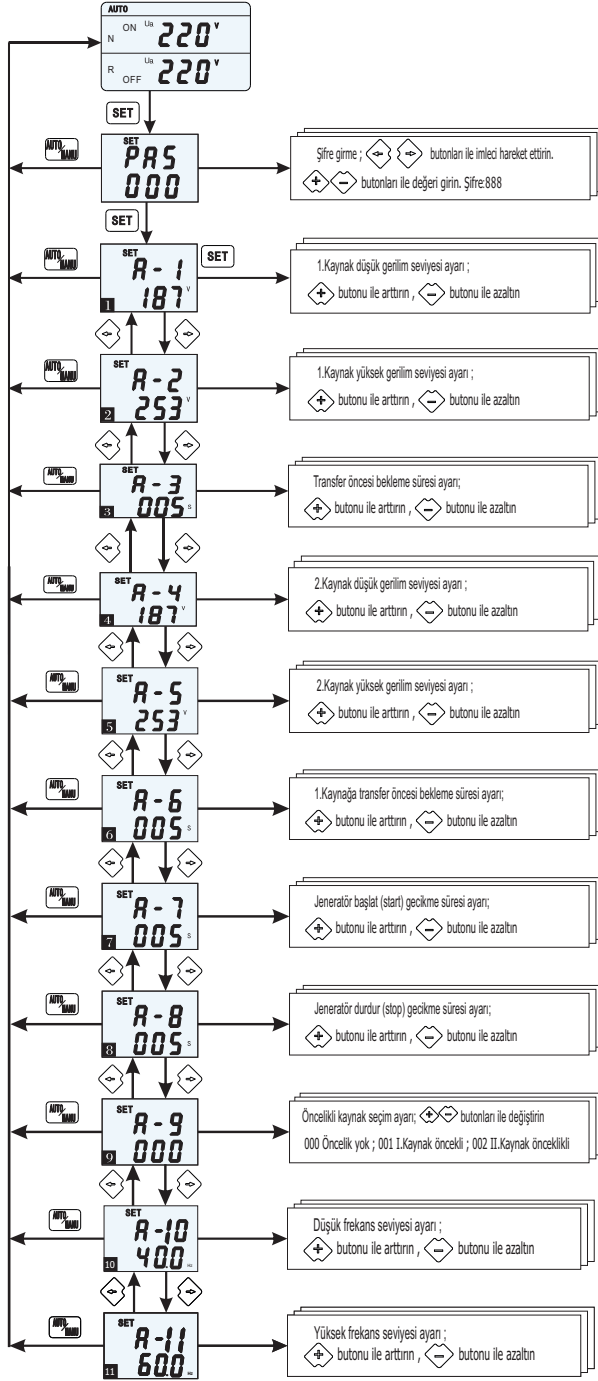


13.4 Genel Ayarlar

Menüye giriş için ; ATS kontrol ünitesi çalışırken , SET (Ayarlar) butonuna basılır, LCD Ekranda aşağıdaki resimde görüldüğü gibi şifre ekranı açılacaktır.

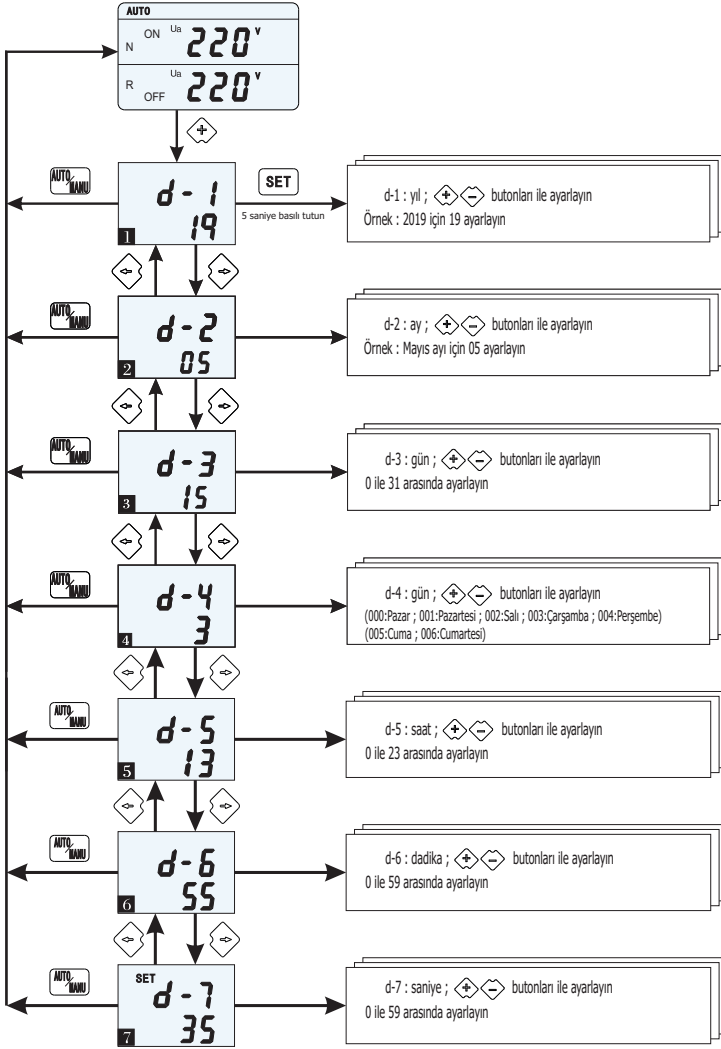
Sayıları aşağı ve yukarı yönde hareket ettirmek için "◀" ve "▶" butonlarına basılır. Ayar menüsünden çıkmak için  butona basılır.

Verileri değiştirmek için "⬆" ve "⬇" butonlarına basılır.



13.5 Zaman Sorgulama ve Ayar

Menüye giriş için ; ATS kontrol ünitesi çalışırken ,  butonuna 5sn. basılı tutulur, LCD Ekranda aşağıdaki resimde görüldüğü gibi tarih/saat ekranı açılacaktır. Sayfaları aşağı ve yukarı yönde hareket ettirmek için " " ve " " butonlarına basılır.Tarih/saat menüsünden çıkmak için  butona basılır. Ayarı değiştirmek için " " butonuna 5sn. basılı tutulur. Verileri değiştirmek için " " ve " " butonlarına basılır.



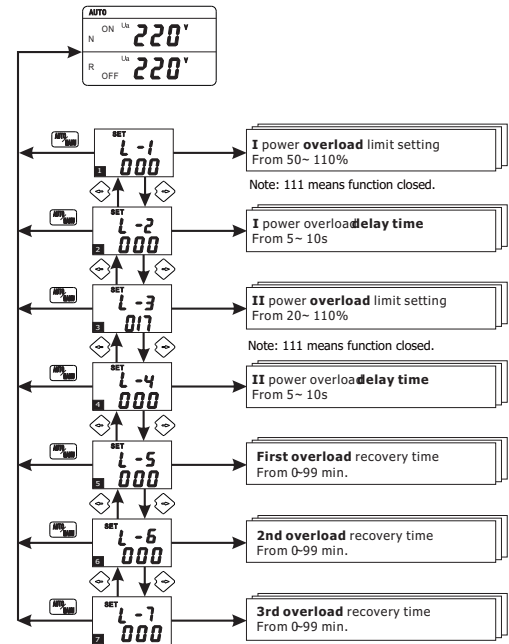
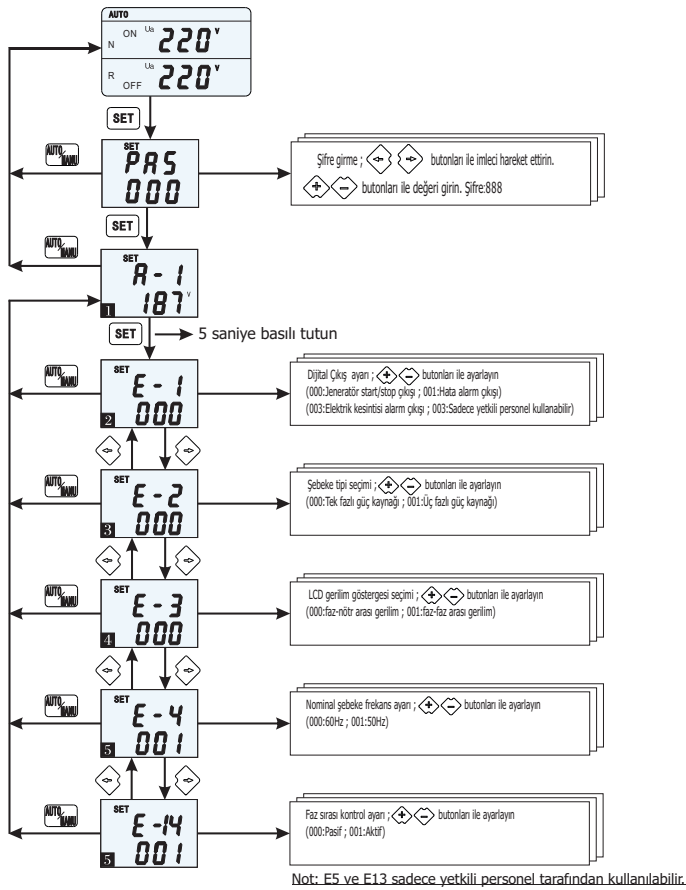
Önemli Not: Tarih ve saat ayarları ile jeneratör egzersiz için kesintisiz yardımcı gerilim (24VDC) uygulanmalıdır.

13.6 Genel Tanımlamar

Menüye giriş için ; ATS kontrol ünitesi çalışırken , SET (Ayarlar) butonuna basılır, LCD Ekranda aşağıdaki resimde görüldüğü gibi şifre ekranı açılacaktır.

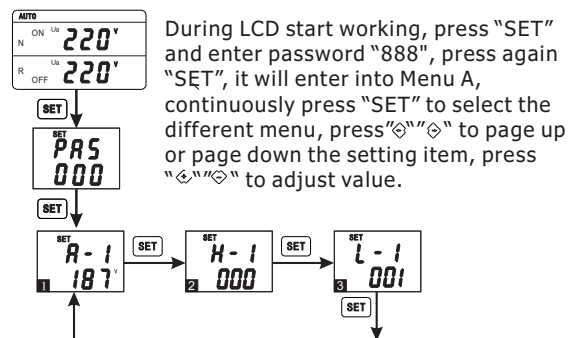
Sayfaları aşağı ve yukarı yönde hareket ettirmek için "  " ve "  " butonlarına basılır. Ayar menüsünden çıkmak için  butona basılır.

Verileri değiştirmek için "+" ve "-" butonlarına basılır.



Note: After 3 times overload, ATS will transfer to OFF position. To return to normal, manually turn the electrical key on time.

■ Button Instruction

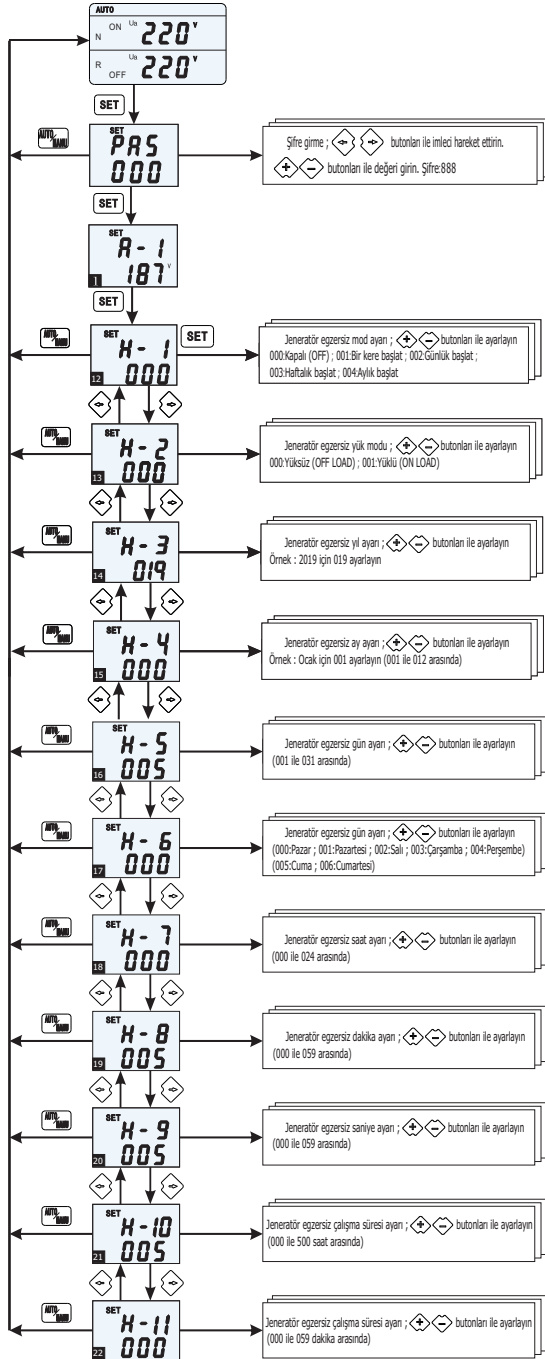


13.7 Jeneratör Egzersiz Ayarları

Menüye giriş için ; ATS kontrol ünitesi çalışırken , SET (Ayarlar) butonuna basılır, LCD Ekranda aşağıdaki resimde görüldüğü gibi şifre ekranı açılacaktır.

Sayıları aşağı ve yukarı yönde hareket ettirmek için "◀" ve "▶" butonlarına basılır. Ayar menüsünden çıkmak için  butona basılır.

Verileri değiştirmek için "▲" ve "▼" butonlarına basılır.



14. Kullanma ve Bakım Talimatları

Bu ürünün çalışma gerilimi 230VAC 50/60Hz dir.

Kablo bağlantısı kılavuzda belirtildiği şekilde yapılmalıdır.

3 Kutuplu ürünlerde, nötr hattı, kılavuzda belirtilen nötr terminaline bağlanmalıdır.

Yangın alarm girişi/çıkışı kablo bağlantısı ile Jeneratör start/stop uç bağlantısı kılavuzda belirtilen terminalere yapılabilir.

Son olarak ürün iyi bir şekilde topraklanmalıdır.

Ürün periyodik olarak kontrol edilmelidir; normal çalışma kontrolü için manuel yada otomatik transfer yapılabilir.

Bakım esnasında ürün tuzdan arındırılmalı ve yalıtım performansı korunmalıdır.

Arıza durumunda yetkili servis ile iletişime geçilmelidir.

15. Uyarılar

Lütfen, sipariş ettiğiniz ürün ile paket içerisinde bulunan ürün etiket bilgilerini karşılaştırarak kontrol ediniz.

Pakette hasar var ise ürünü teslim almayınız , paketi açtığınızda ürün hasarlı mı kontrol ediniz. Taşıma esnasında üründe hasar oluşmuş mu kontrol ediniz.

Pargaların gevşek olup olmadığını kontrol ediniz.

Kurulum, çalıştırma, bakımdan önce bu kullanım kılavuzunu okumalısınız.

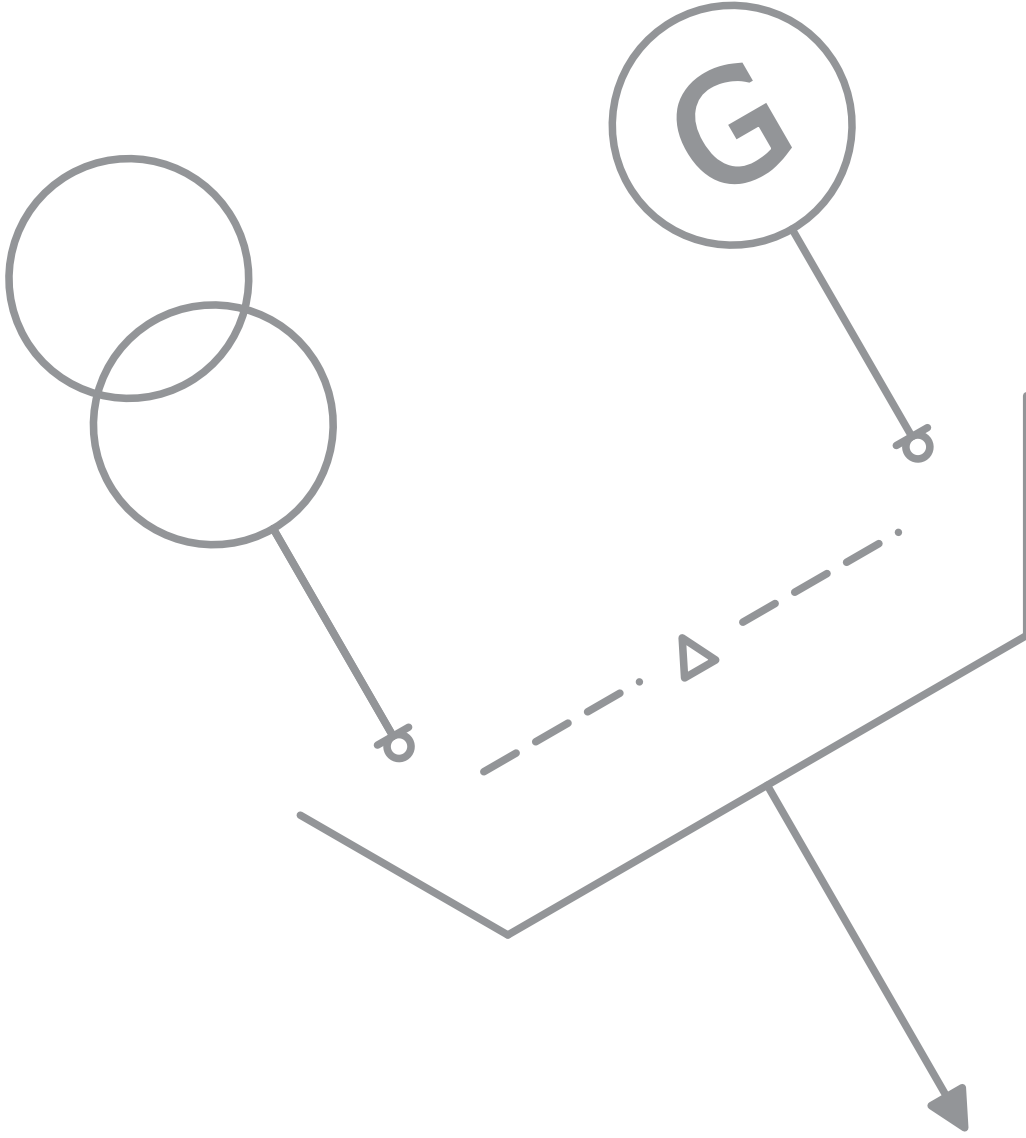
TWOMASTER LCD, TWOMASTER S ve TWOMASTER E serisi otomatik transfer şalteri birlikte kullanılır. Diğer cihazlar ile kullanıma uygun değildir.

Menüler TWOMASTER S ve TWOMASTER E serisi otomatik transfer şalteri için farklıdır.

LCD Ekran bağlantısı için paket içerisinde bulunan orijinal bağlantı kabloları kullanılmalıdır.

Bu kılavuzda yer alan bilgiler, bilgi verimeksizin değiştirilebilir ya da kaldırılabilir.





TWOMASTER
manages the energy



www.twomaster.com.tr
info@twomaster.com.tr