

Xkoren[®]
electric

Xkoren[®]
electric

Genel Merkez:

Orhangazi Mh. 1656. Sk. No:19 34538

Esenyurt / İstanbul - Turkey

Telefon:

+90 212 302 01 61

E-mail:

info@xkoren.com.tr

www.xkoren.com

approved by

TUV
NORD



EAC

CE

RoHS

AEEE

Xkoren[®]
electric

XTS U SERİSİ OTOMATİK TRANSFER ŞALTERİ

XTS U SERIES AUTOMATIC TRANSFER SWITCH

approved by

TUV
NORD



EAC

CE

RoHS

AEEE



⚠ TEHLİKE

ATS'yi kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzu okuyup anlayın. Yalnızca profesyonellerin kurulum, ayarlama, onarım ve bakım yapmasına izin verilir. PCB de dahil olmak üzere bu ATSE'nin birçok parçasıyla ilgili gerilim, bu parçalara dokunmayın, yalnızca yalıtım aletleri kullanın. Bu korumasız bileşenler veya gerilim taşıyan terminal bloğu üzerindeki vidalara dokunmayın.

UYARI

Patentli ürün, sahteciliğe izin verilmez

ATS'ye güç vermeden ve yapılandırmadan önce, hat voltajının ATS isim plakasında gösterilen güç kaynağı voltaj aralığıyla uyumlu olduğundan emin olun. Hat voltajı güç kaynağı aralığıyla uyumlu değilse ATS'ye zarar verebilir. Kullanım kılavuzuna uyulmaması ekipmanın hasar görmesine neden olur

1. Ürün Özeti

serisi ürünler PC sınıfına (üç aşamalı) otomatik transfer anahtarlama ekipmanına aittir XTS 4 esas olarak AC 50/60Hz, nominal voltajı 400V, 16A ila 1600A nominal akımı olan güç kaynağı sistemi için kullanılır. Güç kaynağının güvenilirliğini ve emniyetini sağlamak için, bir güç kaynağı anormal olduğunda ana güç ile alternatif güç kaynağı arasında geçiş yapmak.

Şalterin "Kaynak I kapalı", "Kaynak II kapalı", "0-KAPALI" olmak üzere üç çalışma konumu vardır ve yangın bağlantısı için ve nadiren güç kaynağı sistemini açıp kapatmak için kullanılabilir. Esas olarak hastaneler, alışveriş merkezleri, bankalar, kimya endüstrisi metalurjisi, yüksek binalar, yangınla mücadele ve elektrik kesintisine izin verilmeyen diğer önemli yerler için kullanılır.

Ürün, IEC60947-6-1 standardına uygundur<<Alçak gerilim anahtarlama donanımı ve kontrol ekipmanı Bölüm 6-1: Çok fonksiyonlu transfer anahtarlama ekipmanları>>

2. Çalışma Koşulları

- 2.1 -5°C ile +40°C arasında olmalıdır. Orta sıcaklık 35°C olmalıdır.
- 2.2 Atmosfer nemi: maksimum +40'ta nem %50'den Aylık nem %90, verilir. Sıcaklık değişiminden dolayı ara sıra oluşan yoğuşma için özel işlem yapılmalıdır.
- 2.3 Yükseklik: 2000 m'den fazla olmamalıdır.
- 2.4 Kirlilik Sınıfı: Kurulum sahası çevre kirliliği sınıfı 3
- 2.5 Kullanım kategorisi: AC-32B AC-33iB

3. Taşıma ve Depolama

- 3.1 Nakliye sırasında yağmur ve kara maruz bırakılmamalıdır
- 3.2 Depolama ortam sıcaklığı -25°C ile +55°C olmalıdır bağıl nem %95'ten fazla olmalıdır (25'in altında)°C

4. İşlevler

Denetleyici kod

Fonksiyonlar

A Tipi

1. Güç göstergesi ve AÇIK/KAPALI durum göstergesi
2. Uzaktan güç göstergesi ve AÇIK/KAPALI durum göstergesi
3. Şebeke 3 fazlı algılama, Alternatif tek fazlı algılama
4. 3 fazı eksik olan ana güç, düşük voltaj izleme

B Tipi

1. Tüm A fonksiyonlarında
2. Pasif yangın bağlantısı fonksiyonu
3. Jeneratörü başlatma/durdurma işlevi

C Tipi

1. Güç göstergesi ve Açık/KAPALI durum göstergesi
2. Uzak güç göstergesi ve AÇIK/KAPALI durum göstergesi
3. Şebeke 3 faz izleme, Alternatif 3 faz izleme
4. Otomatik aktarım, otomatik kurtarma yok
5. Pasif yangın bağlantısı fonksiyonu
6. Jeneratör başlatma/durdurma işlevi
7. DC24V yardımcı güç girişi
8. Veri programlama ve uzaktan kumanda için isteğe bağlı LCD ekran

D Tipi

1. Tüm C tipi fonksiyonlarla
2. RS485 iletişim fonksiyonu

E Tipi

1. Tüm C tipi fonksiyonlarla
2. Motor egzersiz zamanlayıcı fonksiyonu

Tablo 2 İşlev Verileri

Tip	A	B	C	D	E
Nominal çalışma voltajı	400V 50Hz/60Hz				
Yardımcı güç voltajı	—				
Gerilim ölçüm aralığı	—				
Güç tüketimi	≤10W				
Çalışma pozisyonları	(I-ON, II-ON, 0-		üç çalışma konumu		
Çalışma modu	Manuel, Otomatik		Manuel, Otomatik, Uzaktan		
Ekran modu	LED göstergesi		LED Gösterge / LCD Ekran		
Aktarım modu	Otomatik aktarım otomatik kurtarma		Otomatik aktarım otomatik kurtarma/Otomatik kurtarma olmadan otomatik aktarım		
Düşük voltaj aralığı	—		154V~198V Ayarlanabilir		
Aşırı voltaj aralığı	—		242V~330V Ayarlanabilir		
Aşırı/Düşük Frekans	—			40Hz~60Hz Ayarlanabilir	
Egzersiz Zamanlayıcısı	—			Motor Çalıştırıcısı	
Aktarım gecikmesi	—		0~180s Ayarlanabilir		
Kurtarma gecikmesi	—		0~180s Ayarlanabilir		
Faz kaybı izleme	Şebeke 3 fazlı, alternatif tek fazlı		Her ikisi de Üç faz algılama		
Jeneratör kontrolü	—		Bir set röle kuru kontağı		
Yangın bağlantısı kontrolü	—		Zorunlu 0-KAPALI konumu (Bir set pasif geri besleme kontağı YOK olan pasif giriş)		
RS485 İletişimi	—			İsteğe bağlı	
Kurulum modu	Entegre (Ekran yok)		İsteğe bağlı ekranla Entegre/Ayrılmış		

Tablo 3 Teknik Veriler

Nominal akım Ie (A)	16, 20, 25, 32, 40, 63, 80, 100, 125	125, 160, 200, 225, 250	250, 315, 350, 400, 500, 630
Kontrol güç voltajı (V)		AC230V	
Nominal izolasyon gerilimi Ui (V)	690V		
Nominal darbe dayanım gerilimi Uimp (V)	8kV		
Nominal kısa devre kapatma kapasitesi Icm (kA) tepe noktası	12kA	17kA	26kA
Nominal sınırlı kısa devre akımı(Iq)	120kA		
İletişim aktarım süresi/süreleri	0.7s	0.9s	1.2s
Aktarım süresi (ler)	1.4s	2.0s	2.5s

6. Ürün talimatı ve boyutları

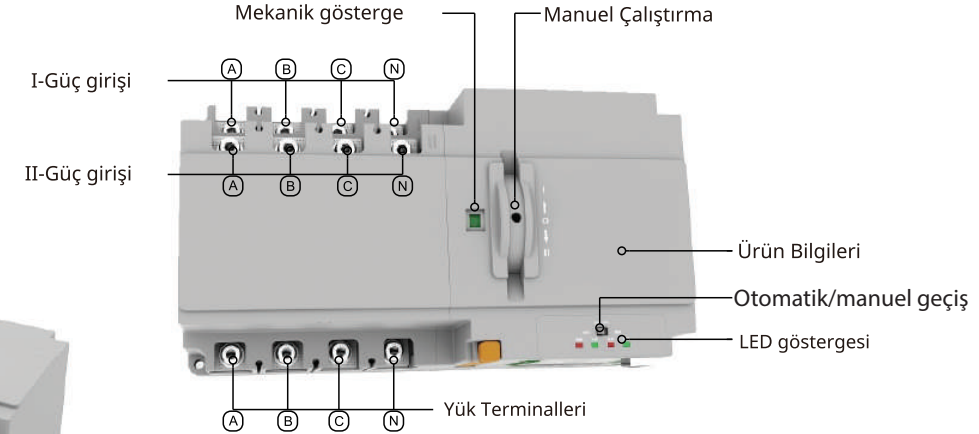
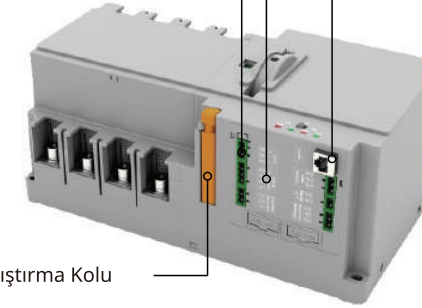
Ürün talimatı

Bölünmüş bağlantı noktası

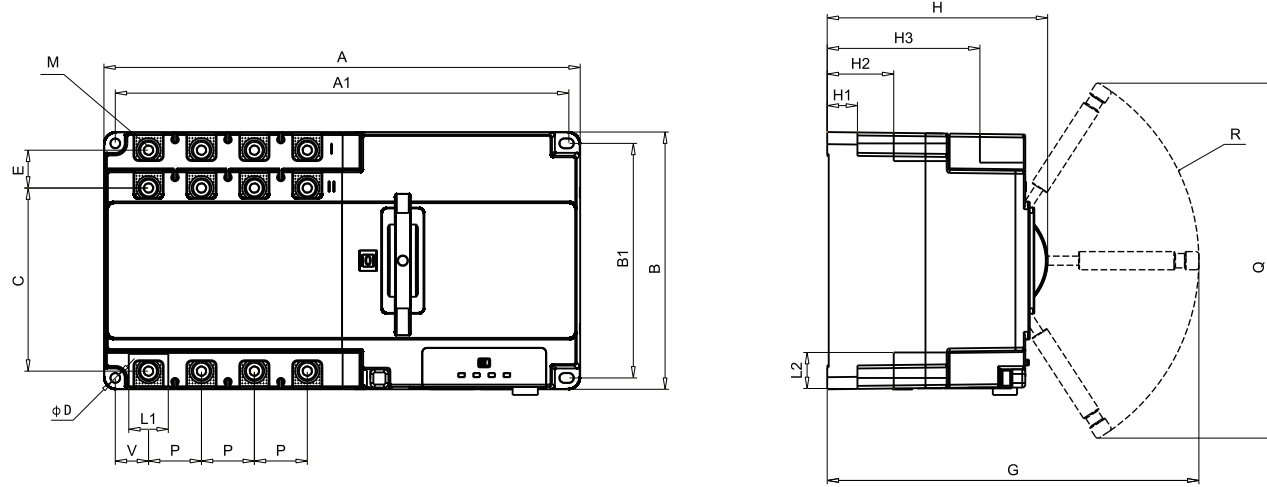
Terminal tanımı

Terminal Konnektörleri

Çalıştırma Kolu

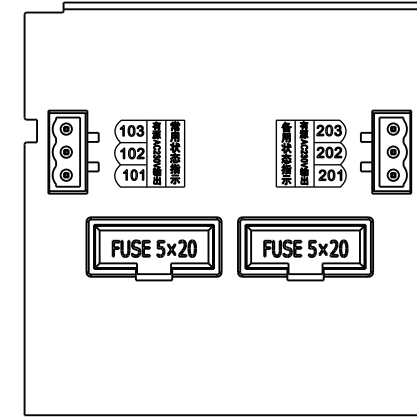


Ürün boyutları

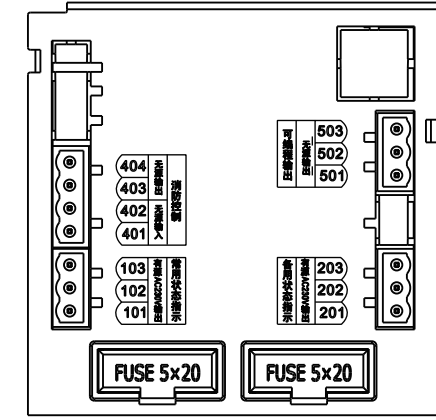


Spes.	Anahtar boyutu			Montaj boyutu (mm)												Çalışma alanı (mm)						
	In	A	B	A	B1	H	A1	B1	H1	H2	H3	L1	L2	C	E	V	P	D	M	G	R	Q
125	242	120	115	116	106	15.5	33	82.2	18.5	19	83	21	16.6	25	φ 4.5	M6	196	106	196			
250	315	170	146	298.5	155	20	44	101	26	24	121	25	22	35	φ 6.3	M8	246	137	235			
630	475	230	199.5	444	203	14	59.5	127.5	48	32.6	173	27	45.5	58	φ 8.5	M10	305	163	240			

7. Terminal tanımı

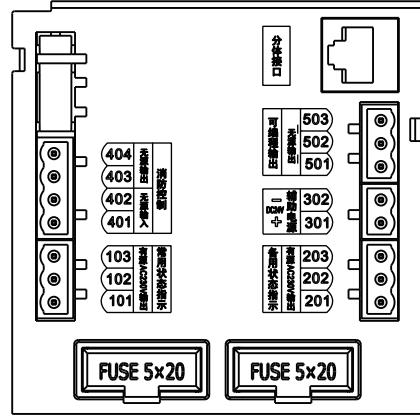


- 101: I-Nötr Hattı
- 102: I-mevcut göstergesi
- 103: I-kapatma göstergesi
- 201: II-güç Nötr Hattı
- 202: II-güç mevcut göstergesi
- 203: II-güç Kapatma göstergesi

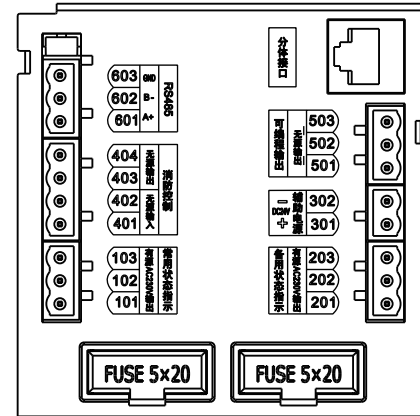


- 101: I-Nötr Hattı
- 102: I-mevcut göstergesi
- 103: I-Kapatma göstergesi
- 201: II-Nötr Hattı
- 202: II-mevcut göstergesi
- 203: II-Kapatma göstergesi

- 401: Yangın bağlantısı girişi (pasif)
- 402: Yangın bağlantısı girişi (pasif)
- 403: Yangın bağlantısı çıkışı (pasif)
- 404: Yangın bağlantısı çıkışı (pasif)
- 501: Jen. kontrol NC noktası
- 502: Ortak nokta
- 503: Jen. kontrol NO noktası



- 101: I-Nötr Hattı
103: I-kapatma göstergesi
301: DC24V +
302: DC24V -
501: Jen. kontrol NC noktası
502: Ortak nokta
503: Jen. kontrol NO noktası
- 201: II-Nötr Hattı
202: II-mevcut göstergesi
203: II- Kapatma göstergesi
401: Yangın bağlantısı girişi (pasif)
402: Yangın bağlantısı girişi (pasif)
403: Yangın bağlantısı çıkışı (pasif)
404: Yangın bağlantısı çıkışı (pasif)

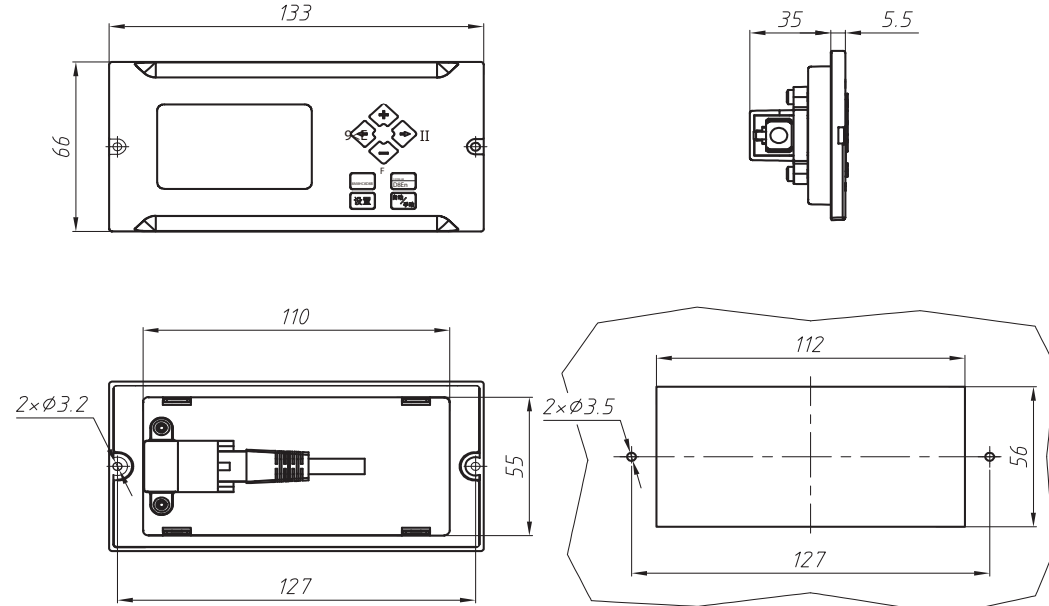


- 101: I-güç Nötr Hattı
103: I-gücü Kapatma göstergesi
301: DC24V +
302: DC24V -
501: Jen. kontrol NC noktası
502: Ortak nokta
503: Jen. kontrol NO noktası
- 201: II-Nötr Hattı
202: II-mevcut göstergesi
203: II- Kapatma göstergesi
401: Yangın bağlantısı girişi (pasif)
402: Yangın bağlantısı girişi (pasif)
403: Yangın bağlantısı çıkışı (pasif)
404: Yangın bağlantısı çıkışı (pasif)
601: RS485 -A+
602: RS485 - B-
603: RS485 - Toprak

Terminaler kablolama talimatı:

- **101~103:** Ana (I) güç harici durum gösterge ışığı sinyal çıkışı; (Aktif AC230V/0,5A)
101 --- Gösterge ortak hat ve 3P nötr hat girişi; 102---Ana (I) güç mevcut sinyal çıkışı; 103--- Ana güç (I) kapatma sinyali çıkışı
- **201~203:** Alternatif güç (II) harici durum gösterge ışığı sinyal çıkışı; AC230V/0,5A)
201 --- Gösterge ortak hat ve 3P nötr hat girişi; 202---Güç (II) mevcut sinyal çıkışı; 203--- Güç (II) kapatma sinyal çıkışı
- **301~302:** Yardımcı güç kaynağı girişi; (DC24V) 301---Pozitif giriş (+DC24V) ; 302 --- Negatif giriş (-DC24V);
Yardımcı güç kaynağının kontrolöre bağlanmasının amacı, şebeke-jeneratör modunda jeneratörün başlama gecikme süresini kontrol etmektir. Bu yardımcı olmadan. güç kaynağı, jeneratör başlatma gecikme süresi 0 saniyedir, yardımcı. Jeneratörün başlatma gecikmesi fonksiyonu gerekli olmadığında güç kaynağının bağlanmasına gerek yoktur.
- **401~404:** Yangın bağlantısı sinyal girişi ve geri besleme sinyali çıkışı; (Pasif giriş ve çıkış)
401, 402 --- Yangın bağlantısı sinyal girişi, yalnızca dışarıdaki bir grup NO pasif kontakla bağlanabilir (eğer yangın söndürme ekipmanı tarafından gönderilen sinyal aktifse, önce küçük bir röleden geçtikten sonra gerekir, sonra Rölenin NO kontağını kontrolöre bağlayın, aksi takdirde kontrolörü yakacaktır), harici kontak kapatıldığında, kontrolör yükün güç kaynağını kesmek için ATS transferini hemen 0-KAPALI konumuna kontrol edecektir ve aynı zamanda 403 ve 404 terminaleri aracılığıyla yangın kontrol merkezine bir sinyal gönderin;
403,404 --- İçeride yangın bağlantısı dönüş sinyali için kullanılan bir grup NO rölesi kuru kontak bulunur; Normal koşullar altında terminal HAYIR durumundadır ve kontrolöre bir yangın bağlantısı sinyali girişi olduğunda ve ATS 0-KAPALI konumuna aktarıldığında, 404 ve 404 kapalıdır. (Not: Yangın bağlantısı fonksiyonu başladığında, ATS çalışmayı durduracaktır. ATS'yi normal çalışmaya geri döndürmek için, önce yangın bağlantısı sinyali kaldırılmalıdır, ardından ATS normal çalışma moduna dönebilir. Kontrol cihazı çalıştırılırsa C veya D tipinde, ATS'nin normal çalışmasını sağlamak için "OTOMATİK/MANUEL" kilit anahtarını bir kez çevirmek de gereklidir.
- **501~503:** Jeneratör start kontrol sinyal çıkışı (Pasif);
Alternatif güç (II) jeneratör seti olduğunda, 501-503 terminalerini jeneratör kontrol ünitesine bağladıktan sonra jeneratörü otomatik başlatma fonksiyonuna sahip olabilir. 501-503'ün içinde 0,5A pasif röle kuru kontakları grubu bulunur, 502 rölenin ortak terminalidir, 503 rölenin NC noktasıdır, 501 NO noktasıdır; Şebeke-Jeneratör çalışma modunda ve kontrolör otomatik modda iken, ana güç (I) normal olduğunda 502 ve 501 kapalı, 502 ve 503 açıktır. Şebeke gücü(I) arızalı ve jeneratör gücü (II) mevcut değilse, jeneratör start gecikme süresinden sonra 502 ve 503 kapanır, 502 ve 501 aynı anda açılır ve jeneratör start sinyali gönderilir. Jeneratör başarılı bir şekilde çalıştırdıktan sonra, ATS otomatik olarak jeneratör (II) güç kaynağı tarafına geçiş yapacaktır. Ana güç (I) normale dönerse, kontrol cihazı dönüş gecikmesinden sonra ATS'nin ana güce (I) geçişini kontrol edecektir. zaman. Jeneratörün durma gecikmesi süresi dolduktan sonra ana güç (I) kapatıldıktan sonra 502 ve 501 kapatılacak, 502 ve 503 açılarak jeneratör stop sinyali gönderilecektir.
- **601~603:** RS485 iletişim portu; (Protokol tipi MODBUS-RTU) 601---A+; 602---B-; 603--- GND
Not: 1. RS485 iletişim portu talimatı lütfen iletişim protokolüne bakın (ayrıca sağlayın).

8. Boyutlar



Bölünmüş montaj için delik kesme boyutu

9. Kontrolör sistemine giriş

Denetleyici işlevine giriş

- ◇ Ana Güç (I) voltaj kaybı, düşük voltaj, aşırı voltaj otomatik izleme
- ◇ Alternatif Güç (II) voltaj kaybı, düşük voltaj, aşırı voltaj otomatik izleme
- ◇ Güç durumu, ATS çalışma konumu için LED göstergesi
- ◇ LCD, ATS normal çalıştığında ATS bilgilerini görüntüler ve sistem parametresini sorgularken/ayarlarken parametrenin ayarlanan değerini/modifikasyon sonucunu görüntüler; ATS aktarımı gerçekleşmeden önce, geri sayım modunda aktarım/dönüş gecikme süresi görüntülenir
- ◇ Yangın bağlantısı fonksiyonu: kontrolör, harici pasif yangın sinyalini kabul edebilen ve ATS transferini 0-KAPALI konumuna kontrol edebilen bir grup pasif yangın sinyali giriş terminali ve bir grup pasif geri besleme sinyali çıkış terminali ile inşa edilmiştir. anahtarın KAPALI konum sinyalini yangınla mücadele ekipmanına geri gönderebilir
- ◇ Jeneratör kontrol fonksiyonu: kontrolör, jeneratörün başlatılmasını ve durdurulmasını kontrol etmek için bir dizi kuru röle kontağıyla donatılmıştır ve başlatma ve durdurma gecikme süresini ayarlayabilir (DC24V yardımcı güç kaynağını bağlamanız gerekir)
- ◇ İletişim fonksiyonu: uzaktan sinyalleme, uzaktan ölçüm, uzaktan kontrol, uzaktan ayarlama (D tipi) gerçekleştirmek için RS485 iletişim portu ve Modbus-RTU iletişim protokolü ile yapılandırılmıştır
- ◇ Güç frekansı algılama: ayarlanabilir aşırı/düşük frekans aralığı (E tipi kontrolör).
- ◇ Motor uygulayıcı zamanlama fonksiyonu: ATS, Şebeke Jeneratörü moduna ayarlandığında, jeneratörü sabit bir zaman ve sürede çalıştıracak şekilde ayarlanabilir, ayrıca iki güç kaynağı arasındaki zamanlama geçişini de gerçekleştirebilir (E tipi)

Kontrol paneli talimatı,

1: MANU çalışma modu göstergesi

2: AYAR durum göstergesi

3: Jeneratör başlatma göstergesi 4:

Yangın bağlantısı başlatma göstergesi

5: Ana güç I-kapatma düğmesi (MANU modu ve ana güç I altında)

normal, bu düğmeye basıldığında ana güç I konumuna geçmek zorunda kalınır, SET durumu altında bu düğme sayfa yukarı düğmesi olarak kullanılır)

6: + butonu (SET durumunda parametre arttırma butonu olarak kullanılır) 7:

Alternatif güç II-kapama butonu (MANU modu ve II güç altında)

normal, bu düğmeye basıldığında II güç kapatma konumuna geçmeye zorlanır, SET durumu altında bu düğme sayfa aşağı düğmesi olarak kullanılır)

8: 0-OFF düğmesi (MANU modunda ve iki güçten herhangi biri

normal, bu düğmeye basın ATS anahtarını 0-KAPALI konumuna getirin. SET durumunda bu buton parametre azaltma butonu olarak kullanılır.)

9: MANU modu seçim düğmesi (normalde MANU modu olarak kullanılır)

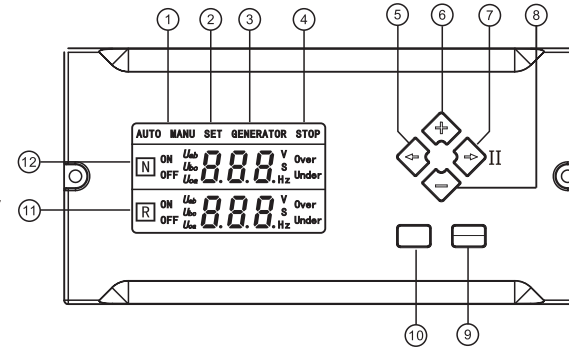
seçim düğmesi, SET durumunda kaydetme ve çıkış düğmesi olarak kullanıldığında) 10:

SET düğmesi (bu düğmeye basıldığında kontrol cihazı ayar menüsüne girilir,

ve menü arayüzünde menü tipini seçmek için) 11: Alternatif

güç II durum parametresi görüntüleme alanı 12: Ana güç I

durum parametresi görüntüleme alanı



Kontrol Paneli

Temel çalışma yöntemi (kontrol paneli)

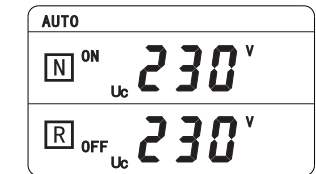
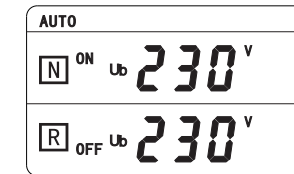
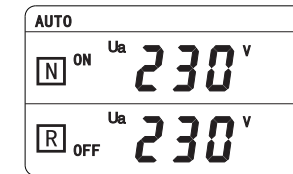
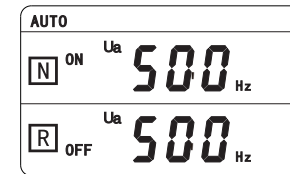
- ◇ Ana arayüz durumu altında" tuşuna basın. " Şifre giriş arayüzüne girmek için tuşuna basın, şifreyi girin, " tuşuna basın "çıkış yapmak arayüzde " tuşuna basın " Şifre girişini onaylamak için tuşuna basın. Şifre doğru girildiyse menü seçim arayüzüne girin; aksi takdirde ana arayüze dönün; Ayar durumu altında sistem parametrelerini ayarlayabilirsiniz;
- ◇ Menü seçim arayüzünün altında tuşuna basın. " " Menü tipini seçmek için tuşuna basın, menü sayfasını çevirmek için " " tuşuna basın ve belirli bir parametrenin durumu altında geçerli parametre değerini değiştirmek için " " tuşuna basın,Parametreyi kaydedip çıkmak için tuşuna " " basın.
- ◇ Menü seçimi durumu altında " tuşuna basın Ana arayüze dönmek için " tuşuna basın. Diğer menü arayüzü altında, eğer yoksa bir süre çalıştırıldığında otomatik olarak ana arayüze dönecektir.
- ◇ Ana menü arayüzü altında" " tuşuna uzun basın Şifre arayüzü görünene kadar tuşuna basın, girmek için "888" şifresini girin Gerilim kalibrasyon sayfasında" " tuşuna basın,belirli faz sayfa yukarı ve aşağı gitmek için, voltajı kalibre etmek için " " tuşuna basın. gerilimi görüntülenir.
- ◇ Ana menü arayüzünün altında "Varsayılan ayara geri dönmek için 5 saniye boyunca " " tuşuna basın (not: lütfen çalıştırmayın).

İşletim Sistemi

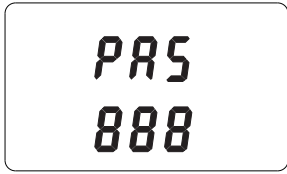
Ana Arayüz

ATS açıldıktan sonra ekranda ana arayüz görünecektir.

- ◇Normal arayüz: ana arayüzün altında, kontrol cihazı otomatik mod altında ve kaynak I öncelik modunda, ATS güç I-kapama durumunda, ekran her fazın voltaj değerini ve durumunu ve ayrıca frekansı görüntülemek için döngü yapacaktır aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi güç kaynağı sisteminin (Not: her iki güç kaynağı da normal durumdadır)



◇ Şifre arayüzü: Bu arayüz girilen şifreyi doğrulamak içindir. Yalnızca şifre doğru olduğunda bunu yapabilirsiniz. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi parametreleri ayarlamak için ayar arayüzüne girin. Varsayılan şifre "888"dir. Şifre yanlış girilirse, "SET" tuşuna basıldığında otomatik olarak ana arayüze dönecektir. Şifre doğru ise menü seçim arayüzüne giriniz. Her seferinde ayar arayüzüne tekrar girmek için ana arayüzde şifreyi tekrar girmeniz gerekir.

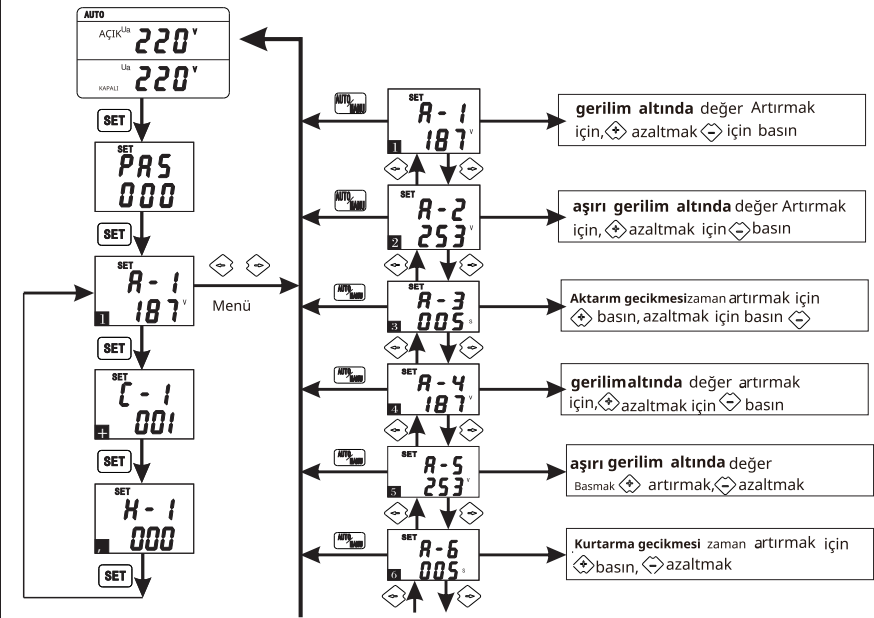


◇ Fabrika Ayarı: Kullanıcıların rahatlığı için ürün, kullanıcıların kendilerinin ayarlayabileceği bazı geleneksel parametrelerle tasarlanmıştır. Varsayılan fabrika ayarı parametreleri aşağıdaki gibidir:

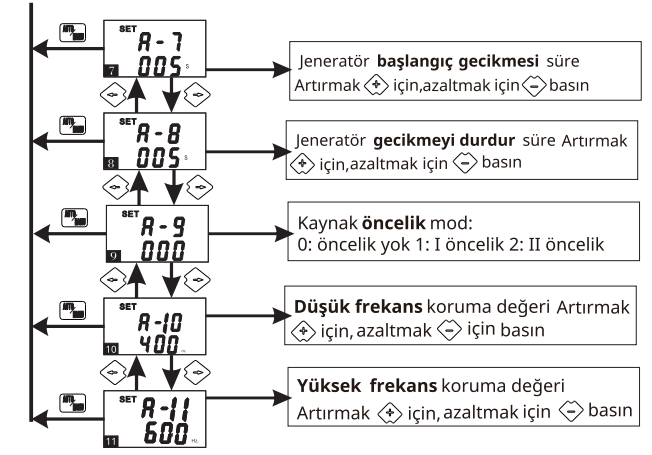
- | | |
|---|--|
| A-1: I-gücünün düşük voltaj değeri: 187V | A-2: I-gücünün aşırı voltaj değeri: |
| A-3: Transfer gecikme süresi:0s | A-4: II-gücünün düşük voltajı: 187V |
| A-5: II-gücünün aşırı voltaj değeri: | A-6: Dönüş gecikme süresi:0s |
| A-7: Jeneratör başlatma gecikme süresi:5s | A-8: Jeneratör durma gecikme süresi:5s |
| A-9: Aktarım modu:1(I-güç önceliği) | A-10: Düşük frekans:40Hz |
| A-11: Aşırı frekans: 60Hz | |

Not: Parametreleri ayarlamamız gerekiyorsa lütfen ayar işlemini takip edin.

Parametre ayarlama işlemi



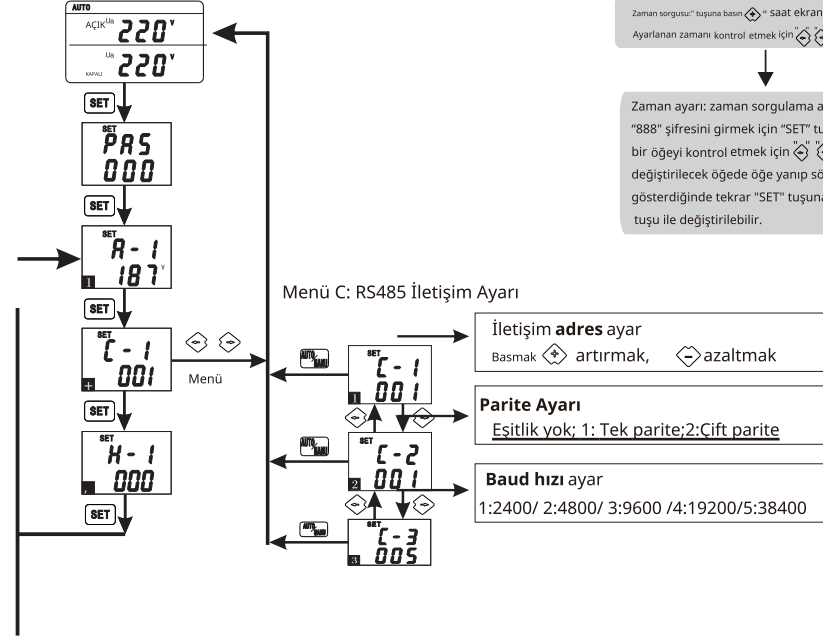
Devam etmek



Çalıştırma Talimatı

Kontrolör çalışırken, menü ayar arayüzüne girmek için kontrol panelindeki "SET" tuşuna basın. Ayar arayüzünde menü tipini seçmek için "SET" tuşuna basın, ayarlanan öğeler arasında yukarı ve aşağı sayfa açarak parametreleri ayarlayın.

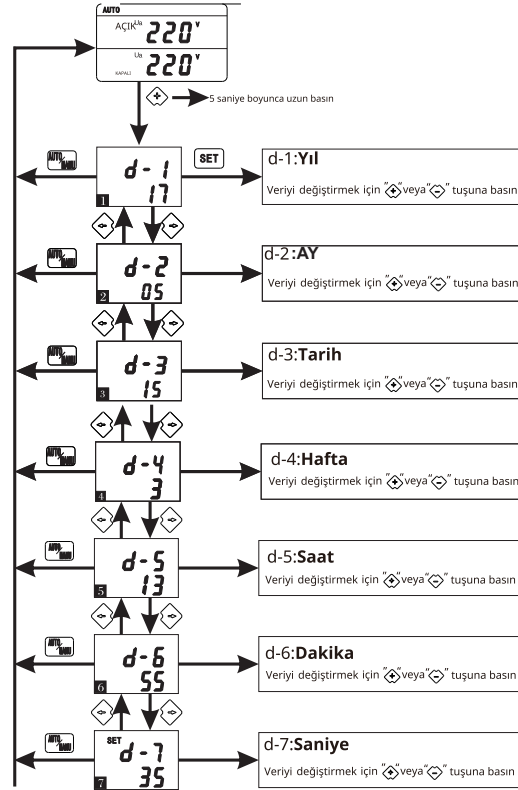
RS485 İletişim Ayarı



Motor Çalıştırıcı Ayarları işlemi (1) Zaman ayarı

Zaman sorgulama tuşuna basın saat ekranına girmek için
Ayarlanan zamanı kontrol etmek için tuşuna basın.

Zaman ayarı: zaman sorgulama arayüzü altında,
"888" şifresini girmek için "SET" tuşuna basın; her
bir öğeyi kontrol etmek için tuşuna basın,
değiştirilecek öğede öge yanıp sönen durumu
gösterdiğinde tekrar "SET" tuşuna basın, tuşu
ile değiştirilebilir.



Zamanlayıcı Ayarı

- H-1 Motor Çalıştırma : 0 kapalı, 1 bir kez başla, 2 günlük, 3 haftalık, 4 aylık
- H-2 Motor Yükleme : 000 kapalı, yük 001.
- H-3 Motor Çalıştırma Zamanlaması : yıl 0..
- H-4 Çalışma Zamanlaması : ay 001 012
- H-5 Çalışma Zamanlaması : Tarih 001 031
- H-6 Çalışma Zamanlaması : Hafta 000 Pazar 006 cumartesi
- H-7 Çalışma Zamanlaması : saat 000 023
- H-8 Çalışma Zamanlaması : dakika 000 059
- H-9 Çalışma Zamanlaması : saniye 000 059
- H-10 Çalışma Zamanlaması : saat 000 500
- H-11 Çalışma Zamanlaması : dakika 000 059

DANGER

Please read and understand this manual before installing or operating ATSE.
Only professionals allowed to install, adjust, repair and maintenance. Voltage associated with many parts of this ATSE, including PCB, do not touch these parts, use insulating tools only.
Do not touch the screws on these unprotected components or live terminal block.

WARNING

Patented product, counterfeiting not allowed

Before powering and configuring ATSE, make sure the line voltage is compatible with the power supply voltage range shown on the ATSE nameplate.
If the line voltage is not compatible with the power supply range, may cause damage to ATSE
Failure to follow the instruction manual will cause equipment damage

1. Product Summary

series products belong to PC class (three stage) automatic transfer switching equipment (hereinafter referred as switches), mainly used for the power supply system with AC 50/60Hz, rated voltage 400V rated current of 16A to 1600A. Switching between the mains power and alternative power supply when one power supply is abnormal, to ensure the reliability and safety of the power supply.

The switch have three working position of " Source I close", "Source II close", "0-OFF", can be used for fire linkage and infrequently on-off power supply system. It is mainly used for hospitals, shopping malls, banks, chemical industry metallurgy, high-rise buildings, fire-fighting and other important places where power failure is not allowed.

The product confirm to the standard of IEC60947-6-1<<Low voltage switchgear and control equipment Part 6-1: Multi-function transfer switching equipments>>

2. Working Conditions

2.1 Ambient Temperature: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$; 24hours average temperature not more than $+35^{\circ}\text{C}$.

2.2 Atmospheric humidity: humidity not more than 50% at max. $+40^{\circ}\text{C}$, max. Month humidity 90%, higher humidity is allowed at lower temperature. It should take special treatment for the occasionally condensation due to the temperature variation.

2.3 Altitude: Not more than 2000m

2.4 Pollution Class: The installation site environment pollution class 3

2.5 Utilization category: AC-32B AC-33iB

2.6 Electromagnetic Environment: It is applicable to environment A. Using this product in environment B will cause harmful electromagnetic interference to the product, under this environment the user should take proper protective measures.

3. Transportation and Storage

3.1 During the transportation should not be expose in the rain and snow

3.2 Storage ambient temperature should between $-25^{\circ}\text{C} - +55^{\circ}\text{C}$, relative humidity not more than 95% (under 25°C)

4. Functions

Table 1 Controller Functions

Controller code	Functions
A Type	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power indicator and ON/OFF status indicator; 2. Remote power indicator and ON/OFF status indicator; 3. Mains 3 phase sensing, Alternative single phase sensing; 4. Main power with 3 phase missing, under voltage monitoring; 5. Alternative with A/N phase monitoring; 6. Auto transfer Auto recovery
B Type	<ol style="list-style-type: none"> 1. With all A functions; 2. Passive fire-linkage function; 3. Generator start/stop function
C Type	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power indicator and ON/OFF status indicator; 2. Remote power indicator and ON/OFF status indicator; 3. Mains 3 phase monitoring, Alternative 3 phase monitoring; 4. Auto transfer auto recovery (default), Auto transfer no auto recovery; 5. Passive fire-linkage function; 6. Generator start/stop function; 7. DC24V auxiliary power input; 8. With optional LCD display for data programming and remote control
D Type	<ol style="list-style-type: none"> 1. With all C type functions; 2. With RS485 communication function
E Type	<ol style="list-style-type: none"> 1. With all C type functions; 2. With engine exerciser timer function

Table 2 Function Data

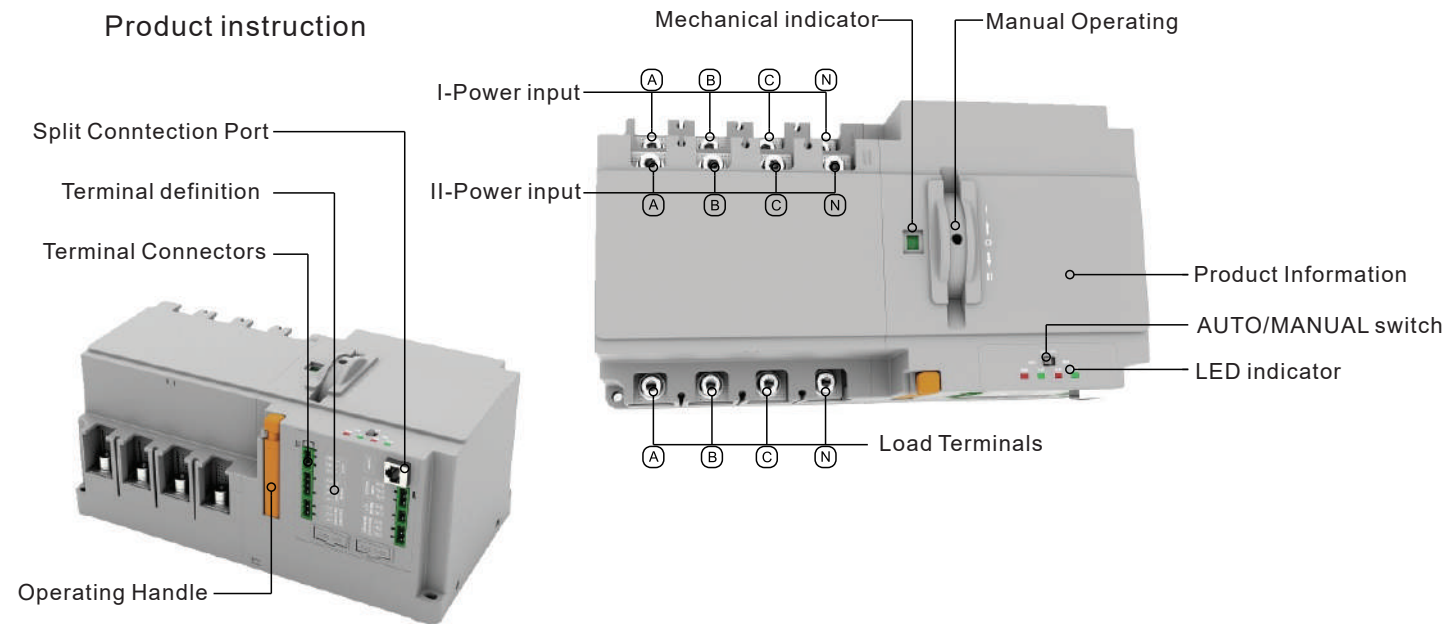
Item \ Type	A	B	C	D	E
Rated working voltage	AC230V/400V 50Hz/60Hz				
Aux power voltage	No		DC24V		
Voltage measure range	No		40~300V		
Power consumption	10W				
Working positions	(I - ON II - ON 0- OFF) three working positions				
Operating mode	Manual, Auto		Manual, Auto, Remote		
Display mode	LED indicator		LED Indicator / LCD Display		
Transfer mode	Auto transfer auto recovery		Auto transfer auto recovery / Auto transfer without auto recovery		
Under voltage range	No		154V~198V Adjustable		
Over voltage range	No		242V~330V Adjustable		
Over/under Frequency	No			40Hz~60Hz Adjustable	
Exerciser Timer	No			Engine Exerciser	
Transfer delay	No		0~180s Adjustable		
Recovery delay	No		0~180s Adjustable		
Phase lost monitoring	Mains 3 phase, alternative single phase		(A, B, C) Both Three phase detect		
Generator control	No		Yes (One set relay dry contact)		
Fire - linkage control	No		Forced 0-OFF position (Passive input with one set NO passive feedback contact)		
RS485 Communication	No			Yes Optional	
Installation mode	Integrated (No display)		Integrated / Separated with display optional		

5、Technical Data

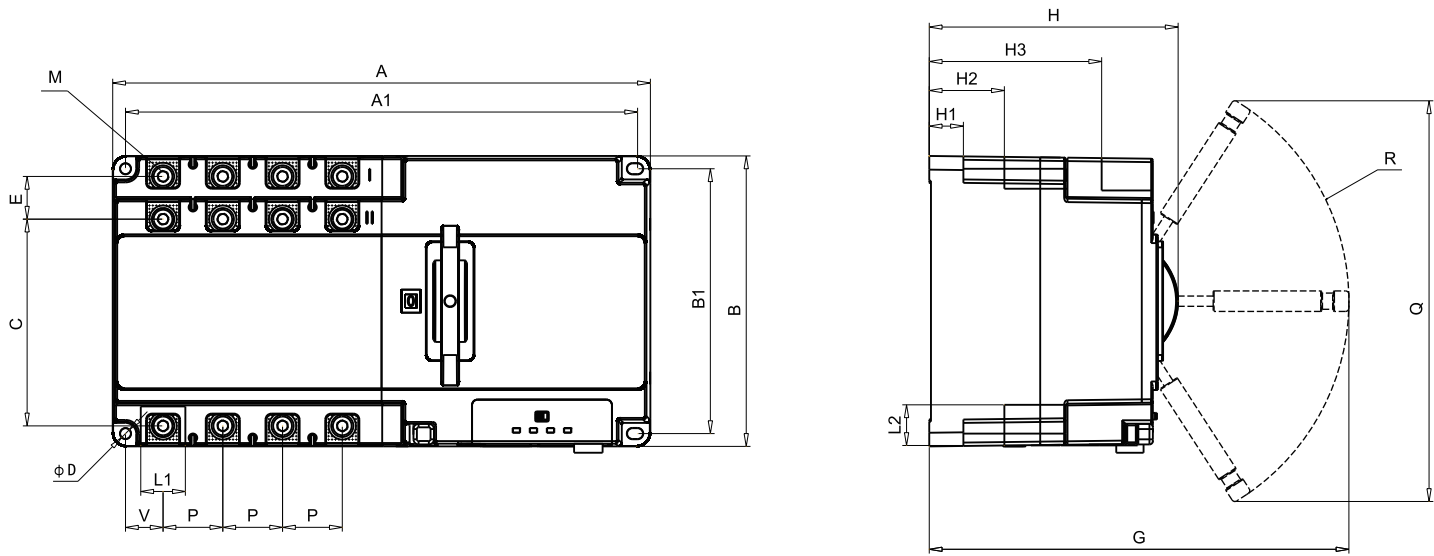
Table 3 Technical Data

Type	RDS2T-125	RDS2T-250	RDS2T-630
Rated current I_e (A)	16、20、25、32、40、63、80、100、125	125、160、200、225、250	250、315、350、400、500、630
Control power voltage (V)	AC230V		
Rated insulation voltage U_i (V)	690V		
Rated impulse withstand voltage U_{imp} (V)	8kV		
Rated short-circuit making capacity I_{cm} (kA) peak	12kA	17kA	26kA
Rated limited short-circuit current I_q	120kA		
Contact transfer time (s)	0.7s	0.9s	1.2s
Transfer time (s)	1.4s	2.0s	2.5s

6. Product instruction and dimensions

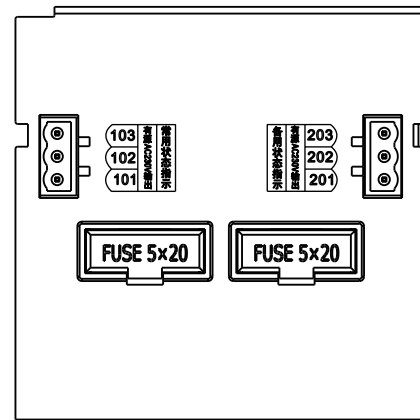


Product dimensions

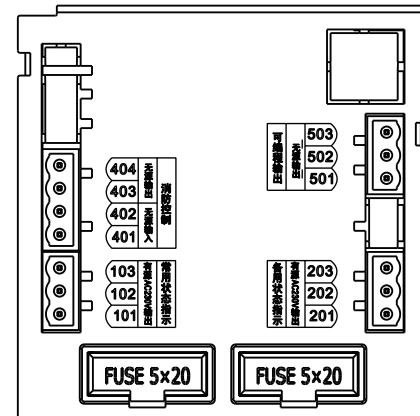


Spec	Outline size (mm)			Mounting size (mm)													Operating space (mm)		
	In	A	B	A1	B1	H1	H2	H3	L1	L2	C	E	V	P	D	M	G	R	Q
125	242	120	115	116	106	15.5	33	82.2	18.5	19	83	21	16.6	25	φ 4.5	M6	196	106	196
250	315	170	146	298.5	155	20	44	101	26	24	121	25	22	35	φ 6.3	M8	246	137	235
630	475	230	199.5	444	203	14	59.5	127.5	48	32.6	173	27	45.5	58	φ 8.5	M10	305	163	240

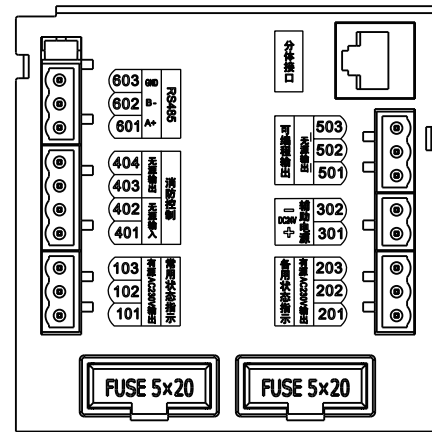
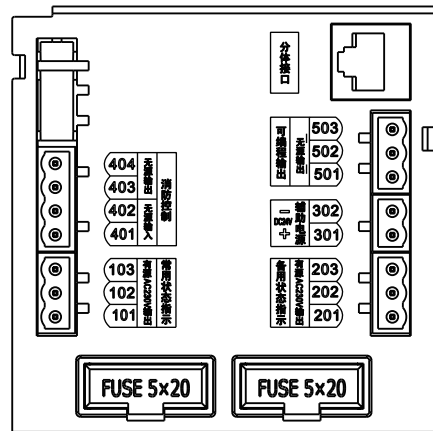
7. Terminal definition



- 101: I-power Neutral Line
 102: I-power available indicator
 103: I-power Close indicator
- 201: II-power Neutral Line
 202: II-power available indicator
 203: II-power Close indicator



- 401: Fire-linkage input(passive)
 402: Fire-linkage input(passive)
 403: Fire-linkage output (passive)
 404: Fire-linkage output(passive)
- 501: Gen. control NC point
 502: Common point
 503: Gen. control NO point



Terminals wiring instruction:

- **101~103:** Main (I) power external status indicator light signal output; (Active AC230V/0.5A)
101---Indicator common line and 3P neutral line input; 102---Main (I) power available signal output; 103--- Main power (I) close signal output
- **201~203:** Alternative power (II) external status indicator light signal output; (Active AC230V/0.5A)
201---Indicator common line and 3P neutral line input; 202---Power (II) available signal output; 203---Power (II) close signal output
- **301~302:** Auxiliary power supply input; (DC24V)
301---Positive input (+DC24V); 302---Negative input (-DC24V);
The purpose of connecting the auxiliary power supply to the controller is to control the start delay time of the generator under the grid-generator mode. If without this aux. power supply, the generator start delay time is 0 second, the aux. power supply no need connected when the generator start delay function is not required.
- **401~404:** Fire-linkage signal input and feedback signal output; (Passive input and output)
401, 402---Fire-linkage signal input, it can be only connected with a group of NO passive contacts outside (if the signal sent by the fire-fighting equipment is active, it must first after switching through a small relay, then connect the NO contact of the relay to the controller, otherwise it will burn the controller), when the external contact is closed, the controller will immediately control ATS transfer to 0-OFF position to cut off the power supply to the load, and at the same time return a signal to the fire control center through 403 and 404 terminals;
403,404---Inside is a group of NO relay dry contacts, used for fire-linkage return signal; The terminal is NO status under normal conditions, and when there is a fire-linkage signal input the controller, and the ATS is transfer to 0-OFF position, 404 and 404 are closed. (Note: when the fire-linkage function started, the ATS will stop working. To restore the ATS to normal working, the fire-linkage signal must be removed first, then the ATS can return to the normal operation mode. If the controller is C or D type, it is also necessary to turn the "AUTO/MANUAL" lock key once to make ATS normal operation.
- **501~503:** Generator start control signal output (Passive);
When the alternative power (II) is the generator set, it can be have automatic starting function of the generator after connecting the 501-503 terminals with the generator controller. Inside 501-503 is a group of 0.5A passive relay dry contacts, 502 is the common terminal of the relay, 503 is the NC point of the relay, 501 is the NO point; In the Grid-Generator working mode and the controller is automatic mode, when the main power (I) is normal, 502 and 501 are closed, 502 and 503 are open. If the main power (I) is faulty and the generator power (II) not available, 502 and 503 are closed after the generator start delay time, 502 and 501 are open at same time, to send the generator start signal. After the generator is started successfully, the ATS will auto switch to the generator (II) power supply side, If the main power (I) returns to normal, the controller will control the ATS switch to main power (I) after the return delay time. After the main power (I) is closed, 502 and 501 will closed, 502 and 503 will be open after the generator stop delay time, to send the generator stop signal.
- **601~603:** RS485 communication port; (Protocol type MODBUS-RTU)
601 --- A+; 602 --- B-; 603 --- GND
Note : 1. RS485 communication port instruction please refer to the communication protocol (provide separately).

101: I-power Neutral Line
102: I-power available indicator
103: I-power Close indicator

201: II-power Neutral Line
202: II-power available indicator
203: II-power Close indicator

301: DC24V +
302: DC24V -

401: Fire-linkage input(passive)
402: Fire-linkage input(passive)
403: Fire-linkage output (passive)
404: Fire-linkage output(passive)

501: Gen. control NC point
502: Common point
503: Gen. control NO point

101: I-power Neutral Line
102: I-power available indicator
103: I-power Close indicator

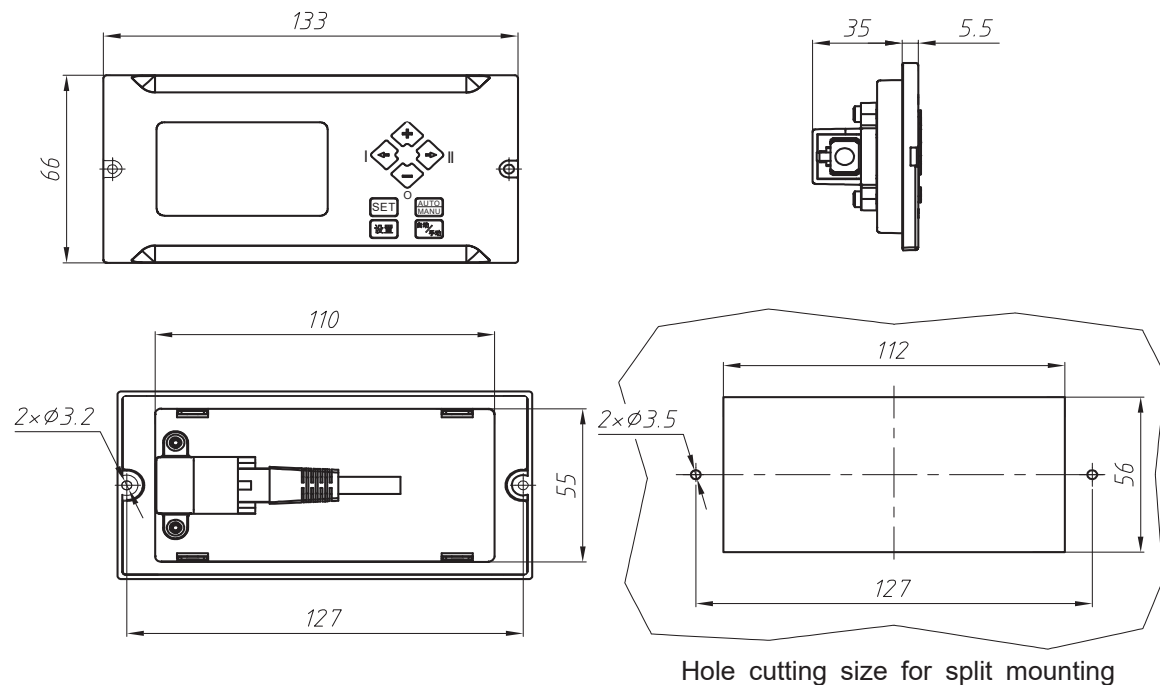
201: II-power Neutral Line
202: II-power available indicator
203: II-power Close indicator

301: DC24V +
302: DC24V -

401: Fire-linkage input(passive)
402: Fire-linkage input(passive)
403: Fire-linkage output (passive)
404: Fire-linkage output(passive)

601: RS485 -A+
602: RS485 - B-
603: RS485 - GND

8, Display outline size and hole cutting size

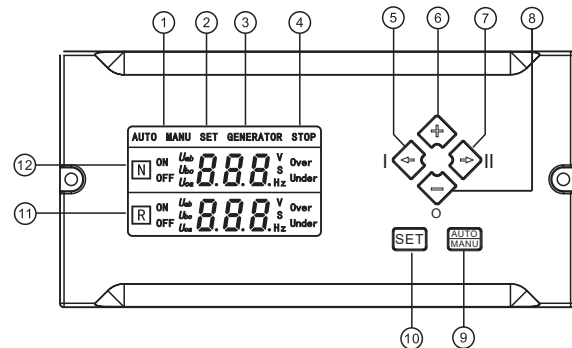


9 . Controller system introduction

- Main Power (I) voltage loss , under -voltage , over -voltage auto monitoring
- Alternative Power (II) voltage loss , under -voltage , over -voltage auto monitoring
- LED indicator for Power status , ATS working position
- The LCD displays the ATS information when the ATS works normally , and display the set value /modification result of the parameter when querying /setting the system parameter ; Before the ATS transfer occurs , the transfer /return delay time is displayed in countdown mode
- Fire-linkage function: the controller is build in a group of passive fire signal input terminals , which can accept external passive fire signal and control the ATS transfer to 0-OFF position , and with a group of passive feedback signal output terminals , which can return the switch in OFF position signal to the fire -fighting equipment
- Generator control function : the controller is build in with a set of relay dry contacts to control the start and stop of the generator , and can set the start and stop delay time (need connect the aux. power supply DC24V)
- Communication function : configured with RS485 communication port and Modbus -RTU communication protocol to realize remote signaling, remote measuring, remote control, remote adjustment (D type)
- Power frequency detection : adjustable over /under frequency range (E type controller)。
- Engine exerciser timing function : when the ATS is set to Grid -Generator mode , it can set to start the generator at a fixed time and duration time, also can realize the timing switching between two power supplies (E type)

Control panel instruction , see the right figure

- 1: AUTO/MANU working mode indicator
- 2: SET status indicator
- 3: Generator start indicator
- 4: Fire-linkage start indicator
- 5: Main power I-close button (under MANU mode and main power I normal, press this button will forced to transfer to main power I position, under SET status, this button as page up button)
- 6: + button (under SET status, used as parameters increase button)
- 7: Alternative power II-close button (under MANU mode and II power normal, press this button will forced to transfer to II power close position, under SET status, this button as page down button)
- 8: 0-OFF button (under MANU mode and any one of the two power is normal, press this button ATS switch to 0-OFF position. Under SET status, this button used as parameter decrease button)
- 9: AUTO/MANU mode selection button (normally as AUTO/MANU mode selection button, when under SET status used as save and exit button)
- 10: SET button (press this button will enter into controller setting menu, and to select menu type in the menu interface)
- 11: Alternative power II status parameter display area
- 12: Main power I status parameter display area



Control Panel

Basic operation method (control panel)

Under the main interface, press the "SET" key to enter the password interface, enter the password "888", press the "0-OFF" key to return to the main interface; otherwise, return to the main interface; Under the setting state, you can set the system parameters;

Under the menu selection interface, press the "SET" key to select the menu type, press the "0-OFF" key to turn the page of menu, and press the "0-OFF" key to modify the current parameter value under the status of a specific parameter, press the "0-OFF" key to save the parameter and exit.

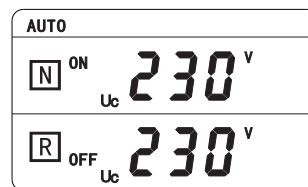
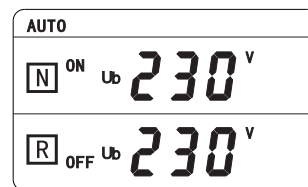
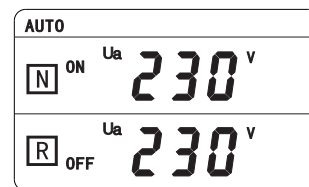
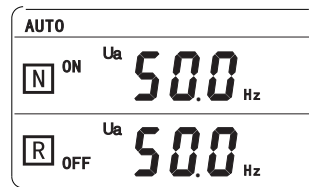
- Under the menu selection status, press the "0-OFF" key to return to the main interface. Under other menu interface, if there is no operation for a period of time, it will automatically return to the main interface.
- Under main menu interface, long press "0-OFF" key until the password interface appears, enter the password "888" to enter into the voltage calibration page, press the "0-OFF" key to page up and down, press the "0-OFF" key to calibrate the voltage when the specific phase voltage is displayed.
- Under the main menu interface, long press "0-OFF" key for 5s to restore to the default setting (note: please do not operate).

8.5 Operation System

Main Interface

After the ATS is powered on, the main interface will appear on the screen.

- Normal interface : under the main interface , the controller under auto mode and with source I priority mode , the ATS at power I-close state , the display screen will cycle to display the voltage value and status of each phase , as well as the frequency of the power supply system , as shown in the following figure (Note : both power supplies are in normal status)



● **Password interface:** This interface is to verify the entered password. Only when the password is correct can able to enter the setting interface to set the parameters, as shown in below figure.

The default password is "888". If the password is entered incorrectly, press "SET" key will automatically return to the main interface. If the password is correct, then enter into the menu selection interface. Every time to enter the setting interface again in the main interface, need to re-enter the password.

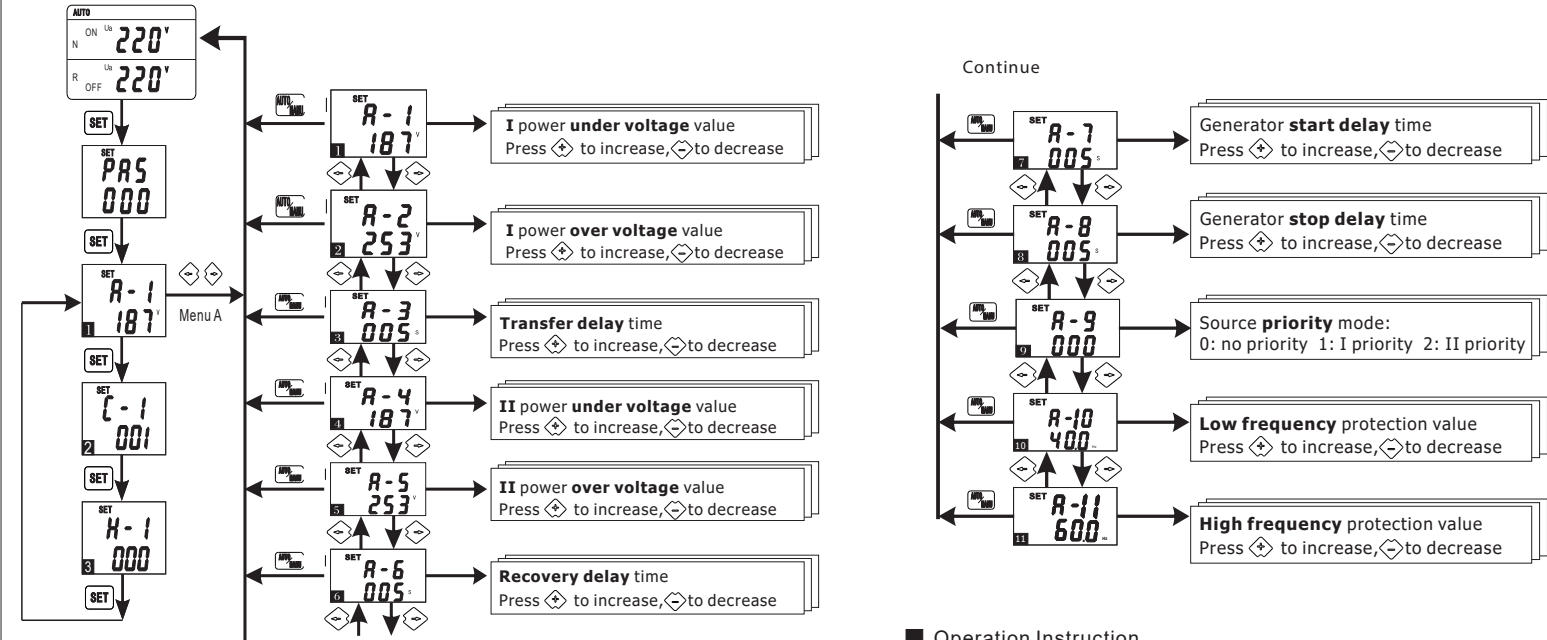


● **Factory Setting:** for the convenience of users, the product is figured with some conventional parameters for users to adjust by themselves. The default factory setting parameters are as follows:

- | | |
|--|--|
| A- 1: Under voltage value of I- power: 187V | A-2:Over-voltage value of I-power:263V |
| A- 3: Transfer delay time: 0s | A-4:Under-voltage of II-power:187V |
| A- 5: Over- voltage value of II- power: 263V | A-6:Return delay time:0s |
| A- 7: Generator start delay time: 5s | A-8:Generator stop delay time:5s |
| A- 9: Transfer mode: 1 (I- power priority) | A-10: Under frequency:40Hz |
| A- 11: Over- frequency: 60Hz | |

Note: If need to adjust the parameters please follow up the setting process

Parameters setting process

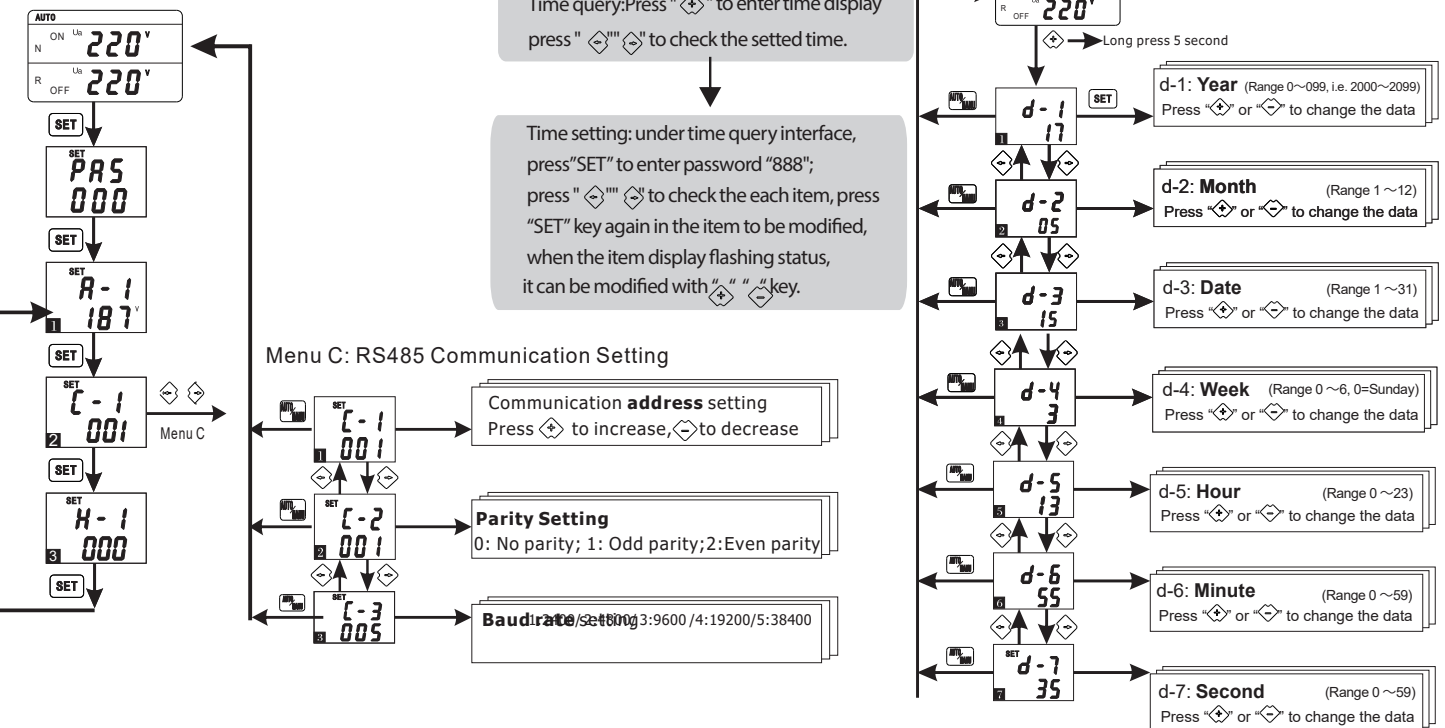


Operation Instruction

When controller is working, press the "SET" key on the control panel to enter the menu setting interface. In the setting interface press the "SET" key to select the menu type, press " \leftarrow " " \rightarrow " to page up and down the set items, press " \leftarrow " " \rightarrow " to modify the parameters, and press "SET" key to save and exit the menu.

RS485 Communication Setting

(1) Time setting Engine Exerciser Setting process :



10. Use and Maintenance

1. Working voltage

Rated working voltage: AC400V; Rated working voltage of controller: AC230V

2. Wiring

When wiring, shall be conducted in strict accordance with the incoming line sign, and the neutral line should be connected to the neutral terminal for 3-pole products. Conduct the wiring of fire-linkage and generator control according to the actual situation, and finally confirm the product is well grounded.

3. Inspection and maintenance

General inspection shall be carried out regularly during the use of the product, switch the product in manual or auto mode once to check whether the product operates normally. Make regular maintenance, remove dust and maintain the insulation performance of the product.

11. Open-box Inspection

When you receive the ordered products, please open the box and check the following items:

1. Check whether the product nameplate is the same with the ordering requirements;
2. Check whether the appearance of the switch is perfect and whether there is physical damage caused by transportation and human activities;
3. Read this manual carefully before installation, operation, maintenance and inspection;

If any problem is found, please contact our company or local dealer as soon as possible

12. After-sales Services

This product is manufactured under a perfect quality management system, in case there is any fault, the quality warranty period and after-sale service explain as follows:

ATSE should use and maintain as per the instruction manual requirements; For goods not used and stored for a long time, should pay attention to moisture proof and dust proof, before using should make relative testing, make sure it is normal and then can be put into use.

Quality Warranty Period: under correct use and storage, this product quality warranty period is 12 months from the installation date (but not exceed 18 months from the shipment date). Within the warranty period, users should make testing, use and maintain as per the stipulated requirements, if the product is damaged and not working due to quality problems, our company will respond for the maintenance or replacement.

If the faults are due to the following reasons, we will charge for the maintenance or replacement even if it is within the warranty period: Due to wrong application, self-modification and incorrect maintenance etc.; Exceed the standard using range; Due to fall down and damage during installation; Earthquake, fire, lightning stroke, abnormal voltage, other natural disasters and secondary disasters etc.