



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



XTS U SERİSİ OTOMATİK TRANSFER ŞALTERİ

XTS U SERIES AUTOMATIC TRANSFER SWITCH

approved by



## ⚠ 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                                         |                         |              |

5、Teknik Veriler

Tablo 3 Teknik Veriler

|                                                             |                                         |                            |                                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Nominal akım Ie (A)                                         | 16、 20、 25、 32、 40、<br>63、 80、 100、 125 | 125、 160、 200、<br>225、 250 | 250、 315、 350、<br>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

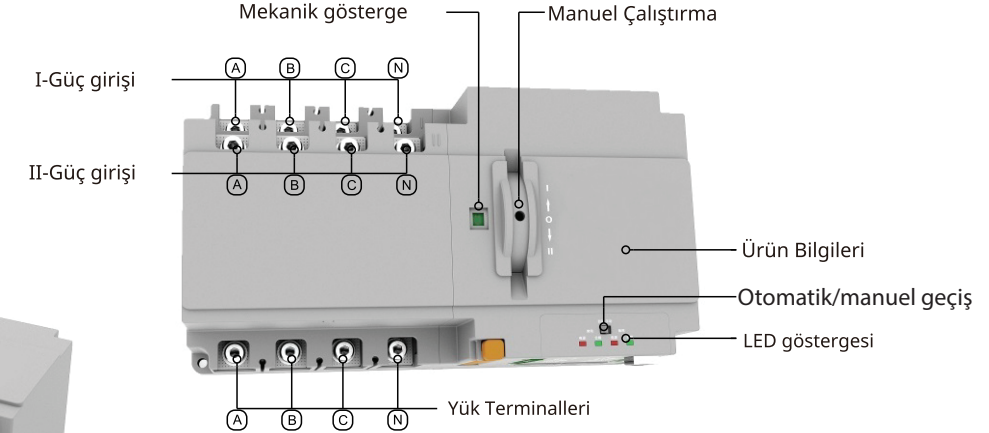
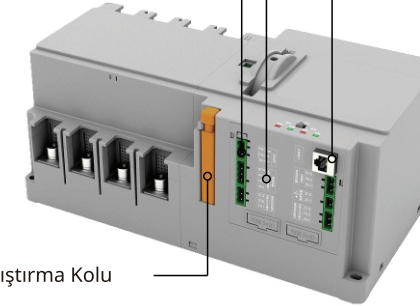
Ürün talimatı

Bölünmüş bağlantı noktası

Terminal tanımı

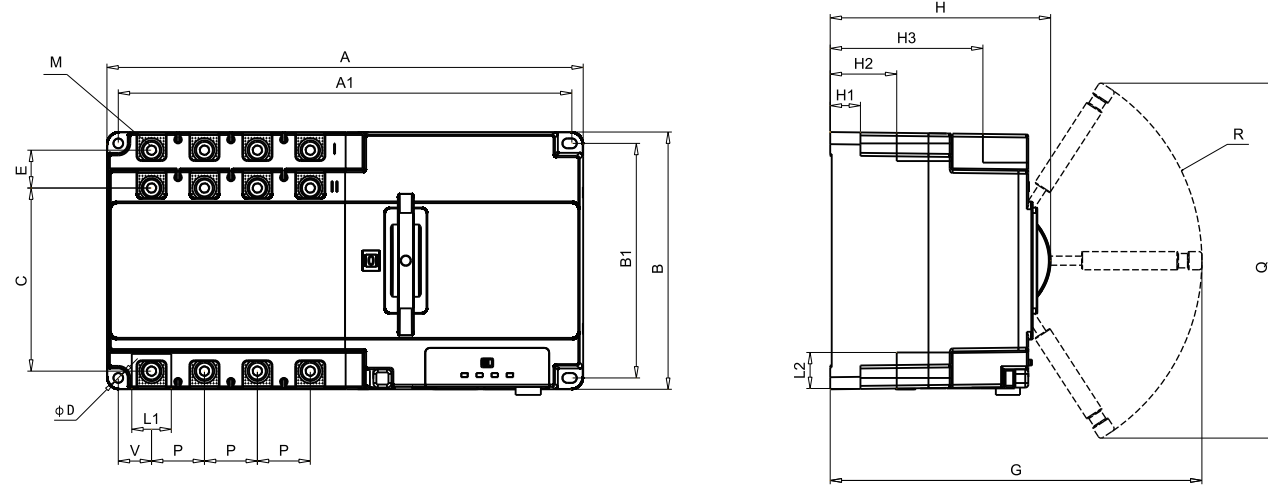
Terminal Konnektörleri

Çalıştırma Kolu



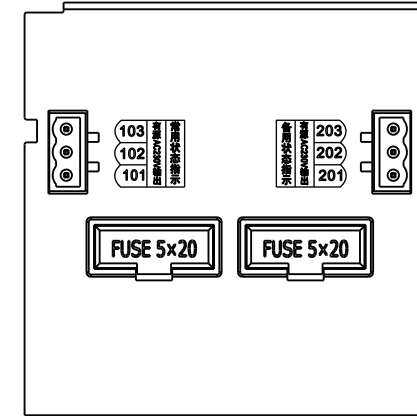


## Ürün boyutları

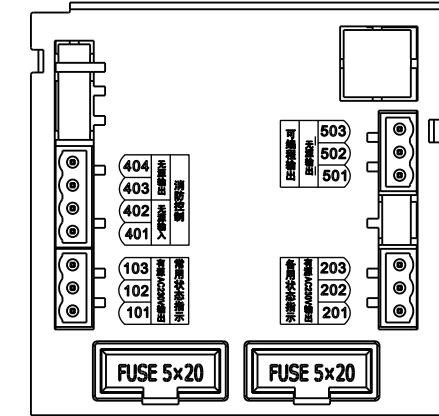


| Spes. | Anahtar boyutu |     |       | Montaj boyutu (mm) |     |      |      |       |      |      |     |    |      |    |            |     | Çalışma alanı (mm) |     |     |
|-------|----------------|-----|-------|--------------------|-----|------|------|-------|------|------|-----|----|------|----|------------|-----|--------------------|-----|-----|
| In    | A              | B   | 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 | $\phi 4.5$ | M6  | 196                | 106 | 196 |
| 250   | 315            | 170 | 146   | 298.5              | 155 | 20   | 44   | 101   | 26   | 24   | 121 | 25 | 22   | 35 | $\phi 6.3$ | M8  | 246                | 137 | 235 |
| 630   | 475            | 230 | 199.5 | 444                | 203 | 14   | 59.5 | 127.5 | 48   | 32.6 | 173 | 27 | 45.5 | 58 | $\phi 8.5$ | M10 | 305                | 163 | 240 |

## 7. Terminal tanımı

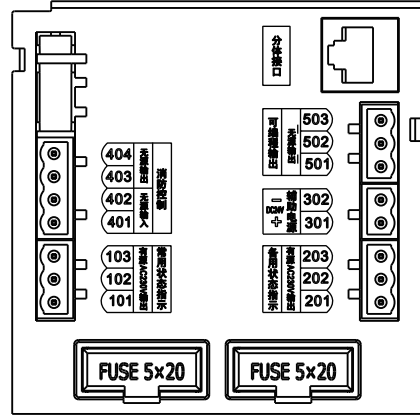


101: I-Nötr Hattı  
 102: I-mevcut göstergesi  
 103: I-kapatma göstergesi  
 201: II-güç Nötr Hattı  
 202: II-güç mevcut göstergesi  
 203: II-güç Kapatma göstergesi



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



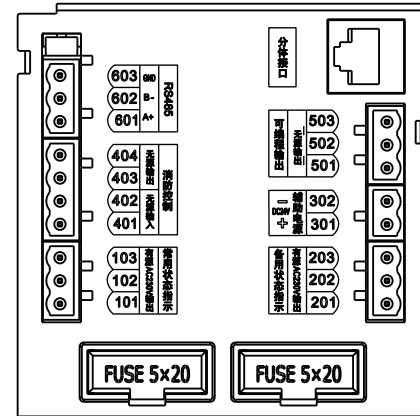
101: I-Nötr Hattı  
103: I-kapatma göstergesi

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

## Terminaller 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);

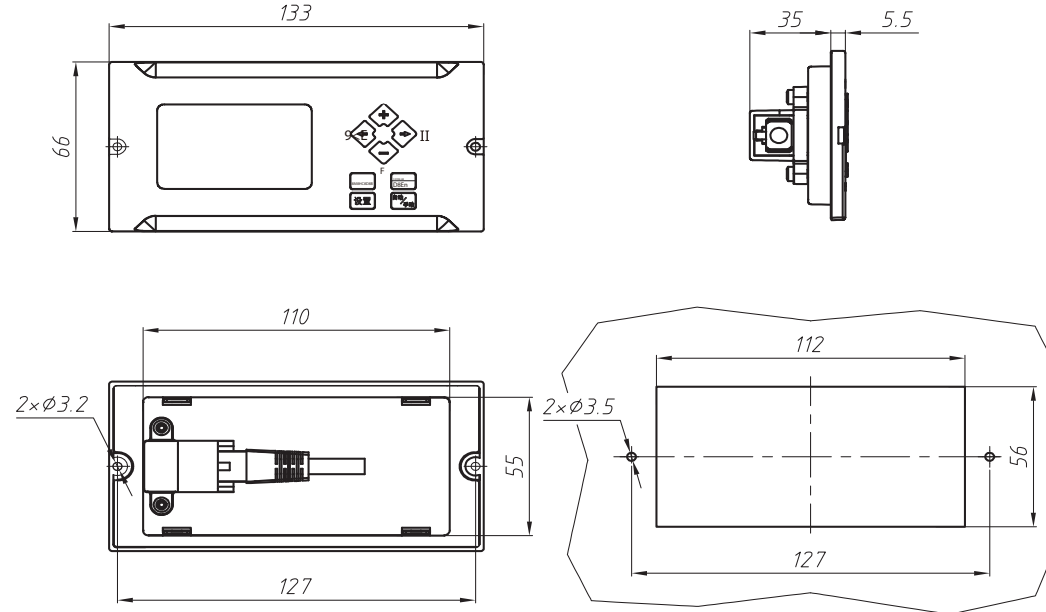
Yardımcı güç kaynağının kontrolöre bağlanmasının amacı, şebeke-jeneratör modunda jeneratörün başlama gecikme süresini kontrol etmektir. Bu yardımcı olmadan. güç kaynağı, jeneratör başlatma gecikme süresi 0 saniyedir, yardımcı. Jeneratörün başlatma gecikmesi fonksiyonu gerekli olmadığında güç kaynağının bağlanmasına gerek yoktur.

- **401~404:** Yangın bağlantısı sinyal girişi ve geri besleme sinyali çıkışı; (Pasif giriş ve çıkışı)  
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 terminalleri 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 terminallerini 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)

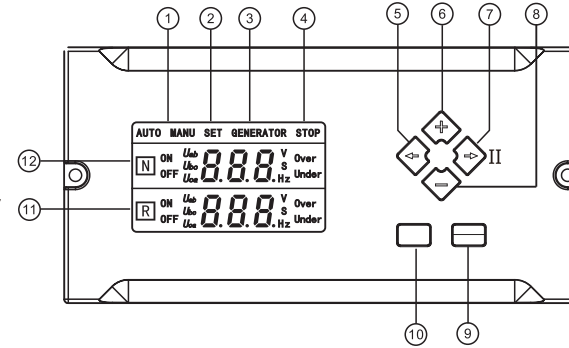
seçim düğmesi, SET durumunda kaydetme ve çıkış düğmesi olarak kullanıldığında) 10:

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.

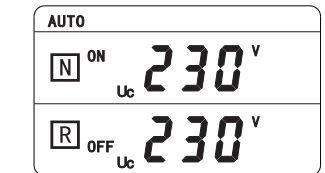
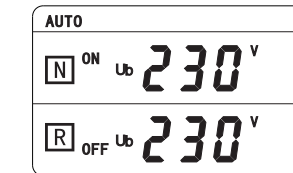
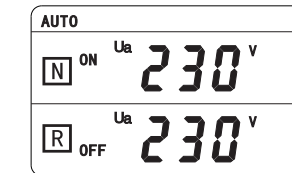
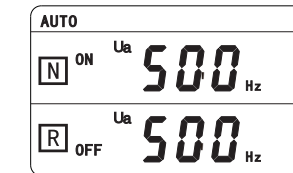
◇ Ana menü arayüzünün altında “Varsayılan ayara geri dönmek için 5 saniye boyunca “ ◀ ” tuşuna basın (not: lütfen çalıştırmayın).

## İşletim Sistemi

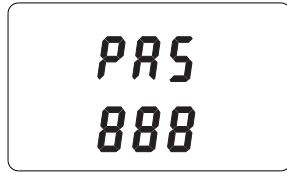
Ana Arayüz

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.



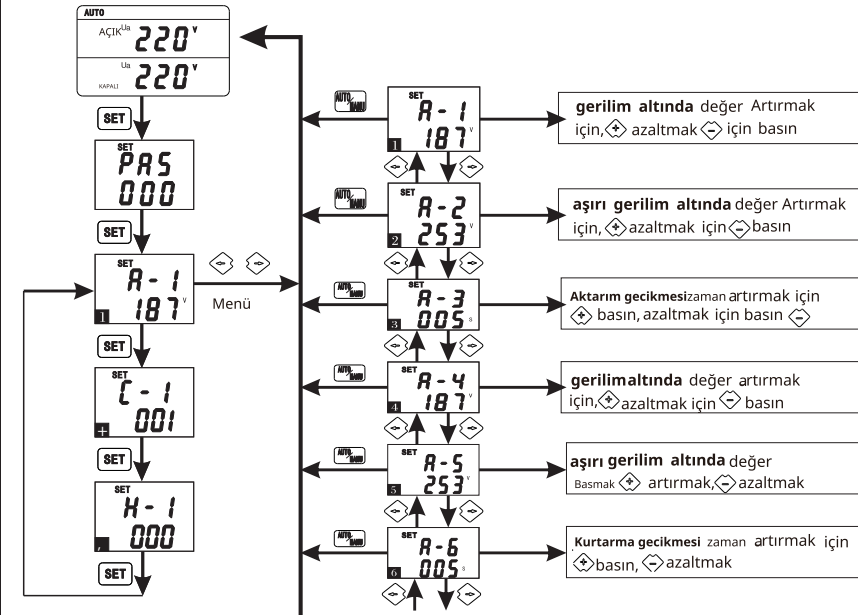
- ◇ Fabrika Ayarı: Kullanıcıların rahatlığı için ürün, kullanıcıların kendilerinin ayarlayabileceği bazı geleneksel parametrelerle tasarlanmıştır. Varsayılan fabrika ayarı parametreleri aşağıdaki gibidir:

|                                          |                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------|
| 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              |

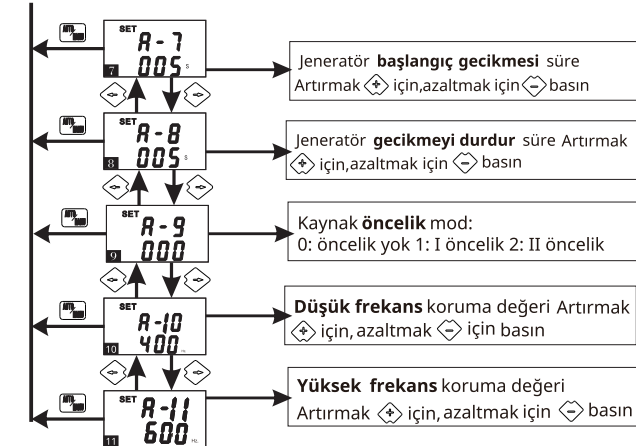
A-11: Aşırı frekans: 60Hz

Not: Parametreleri ayarlamanız gerekiyorsa lütfen ayar işlemini takip edin.

#### Parametre ayarlama işlemi



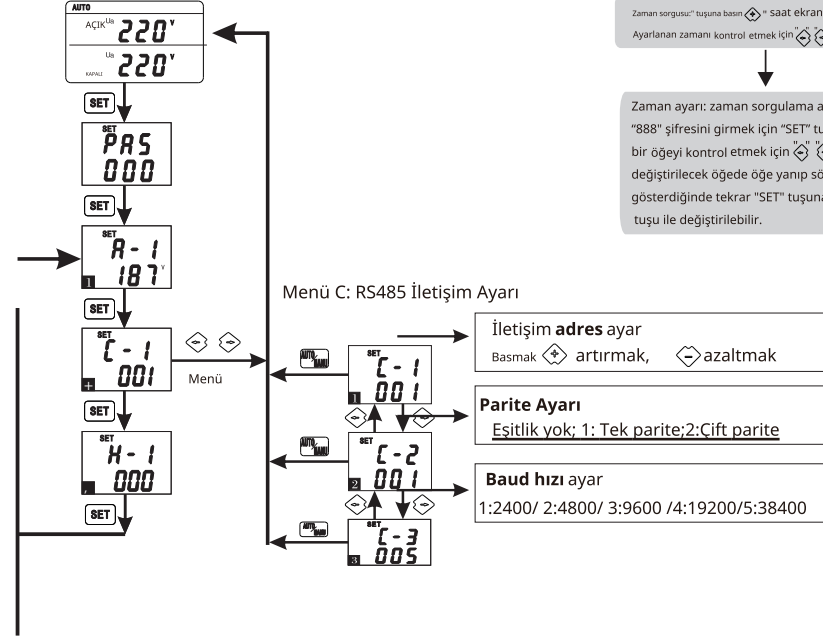
Devam etmek



#### ■ 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 lar açarak parametreleri ayarlayın.

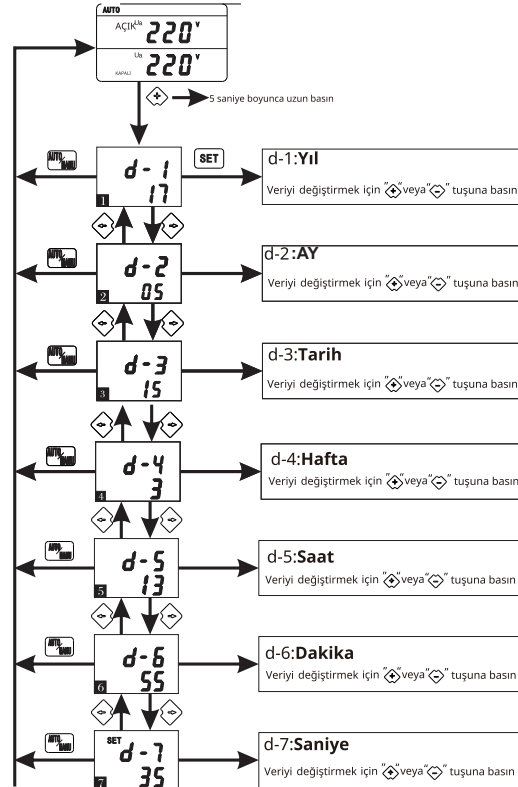
## RS485 İletişim Ayarı



## Motor Çalıştırıcı Ayarlama işlemi (1) Zaman ayarı

Zaman sorgusu" 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 öğe 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  $25^{\circ}\text{C}$ )

4. Functions

Table 1 Controller Functions

| Controller code | Functions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A Type          | 1. Power indicator and ON/OFF status indicator;<br>2. Remote power indicator and ON/OFF status indicator;<br>3. Mains 3 phase sensing, Alternative single phase sensing;<br>4. Main power with 3 phase missing, under voltage monitoring;<br>5. Alternative with A/N phase monitoring;<br>6. Auto transfer Auto recovery                                                                                                                    |
| B Type          | 1. With all A functions;<br>2. Passive fire-linkage function;<br>3. Generator start/stop function                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C Type          | 1. Power indicator and ON/OFF status indicator;<br>2. Remote power indicator and ON/OFF status indicator;<br>3. Mains 3 phase monitoring, Alternative 3 phase monitoring;<br>4. Auto transfer auto recovery (default), Auto transfer no auto recovery;<br>5. Passive fire-linkage function;<br>6. Generator start/stop function;<br>7. DC24V auxiliary power input;<br>8. With optional LCD display for data programming and remote control |
| D Type          | 1. With all C type functions;<br>2. With RS485 communication function                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E Type          | 1. With all C type functions;<br>2. With engine exerciser timer functon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Table 2 Function Data

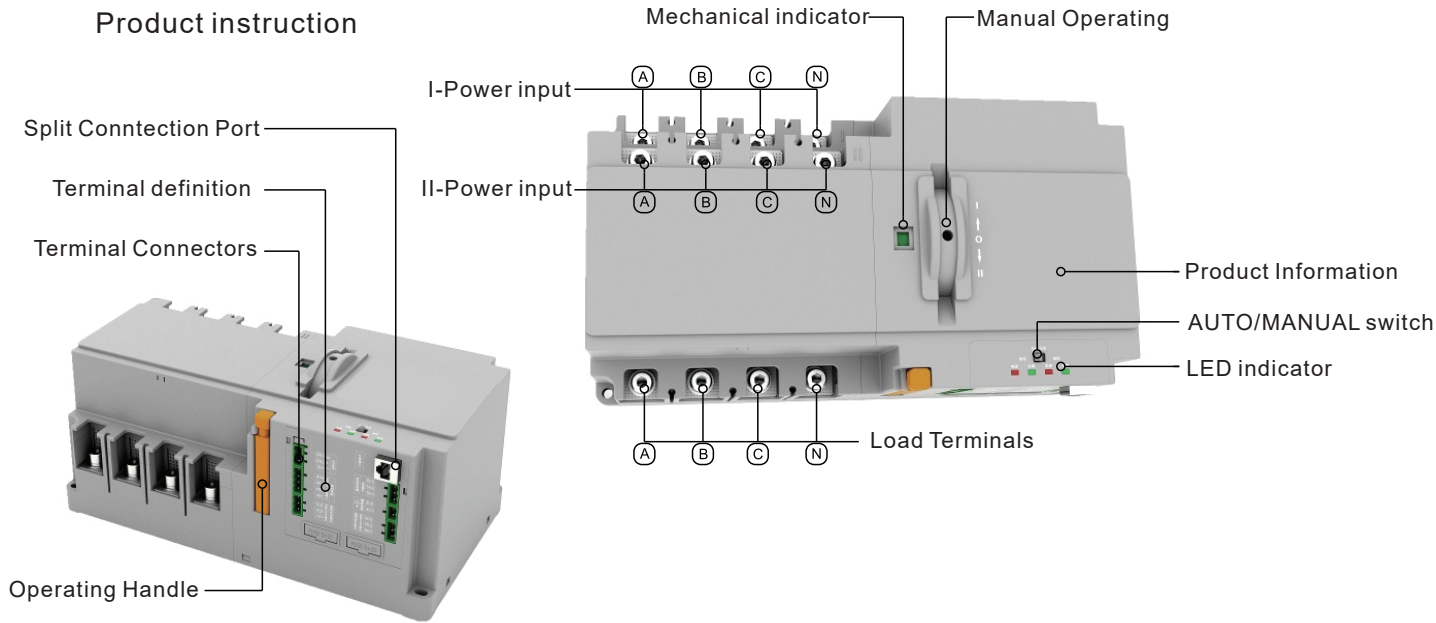
| Item \ Type            | A                                                | B                                                                             | C                                                                 | D   | E                    |
|------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|
| 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 Exercier      |
| Transfer delay         | No                                               |                                                                               | 0~180s Adjustable                                                 |     |                      |
| Recovery delay         | No                                               |                                                                               | 0~180s Adjustable                                                 |     |                      |
| Phase lost monitoring  | Mains3phase, alternativesinglephase              |                                                                               | (A、B、C) BothThree phase detect                                    |     |                      |
| Generator control      | No                                               | Yes (Oneset relay dry contact )                                               |                                                                   |     |                      |
| Fire - linkage control | No                                               | Forced 0-OFF position(Passive input with one set NO passive feedback contact) |                                                                   |     |                      |
| RS485Communication     | No                                               |                                                                               |                                                                   | Yes | Optional             |
| Installation mode      | Integrated ( No display )                        |                                                                               | Integrated /Separated with display optional                       |     |                      |



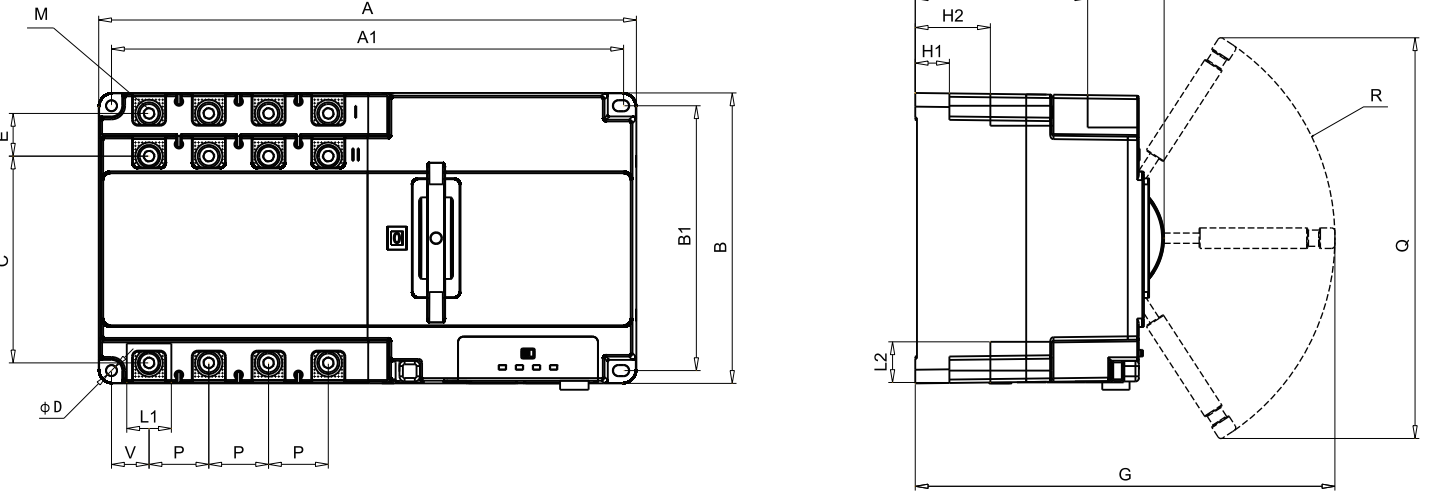
Table 3 Technical Data

| Type                                              | RDS2T-125                    | RDS2T-250           | RDS2T-630               |
|---------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Rated current Ie (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 Ui (V)                   | 690V                         |                     |                         |
| Rated impulse withstand voltage Uimp (V)          | 8kV                          |                     |                         |
| Rated short-circuit making capacity Icm (kA) peak | 12kA                         | 17kA                | 26kA                    |
| Rated limited short-circuit current Iq            | 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

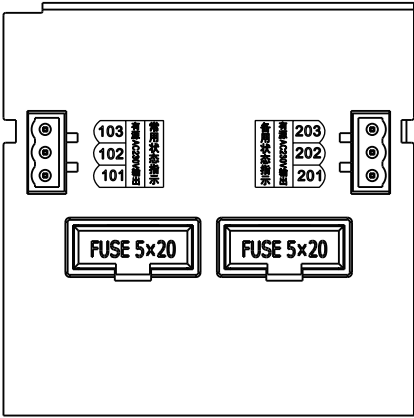


Product dimensions



| Spec | Outline size (mm) |     |       | Mounting size (mm) |     |      |      |       |      |      |     |    |      |    |       |     | Operating space (mm) |     |     |
|------|-------------------|-----|-------|--------------------|-----|------|------|-------|------|------|-----|----|------|----|-------|-----|----------------------|-----|-----|
|      | In                | A   | B     | H                  | A1  | B1   | H1   | H2    | H3   | L1   | L2  | C  | E    | V  | P     | D   | M                    | G   | R   |
| 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



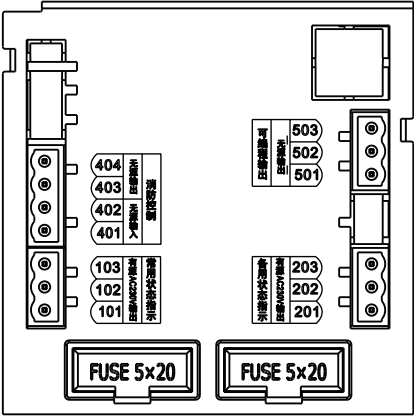
- 101: I-power Neutral Line

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)

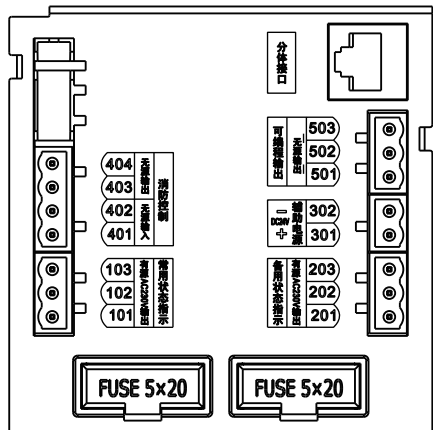
402: Fire-linkage input(passive)

403: Fire-linkage output (passive)

404: Fire-linkage output(passive)
- 501: Gen. control NC point

502: Common point

503: Gen. control NO point

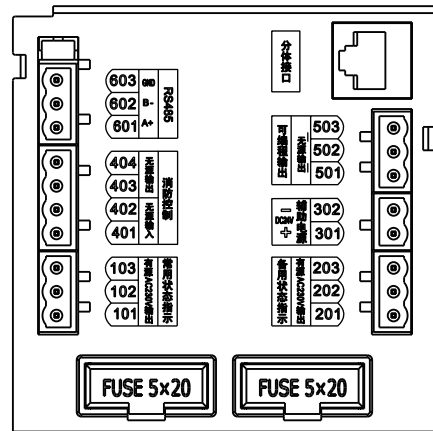


101: I-power Neutral Line  
102: I-power available indicator  
103: I-power Close indicator

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

301: DC24V +  
302: DC24V -

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 -

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

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

## 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.

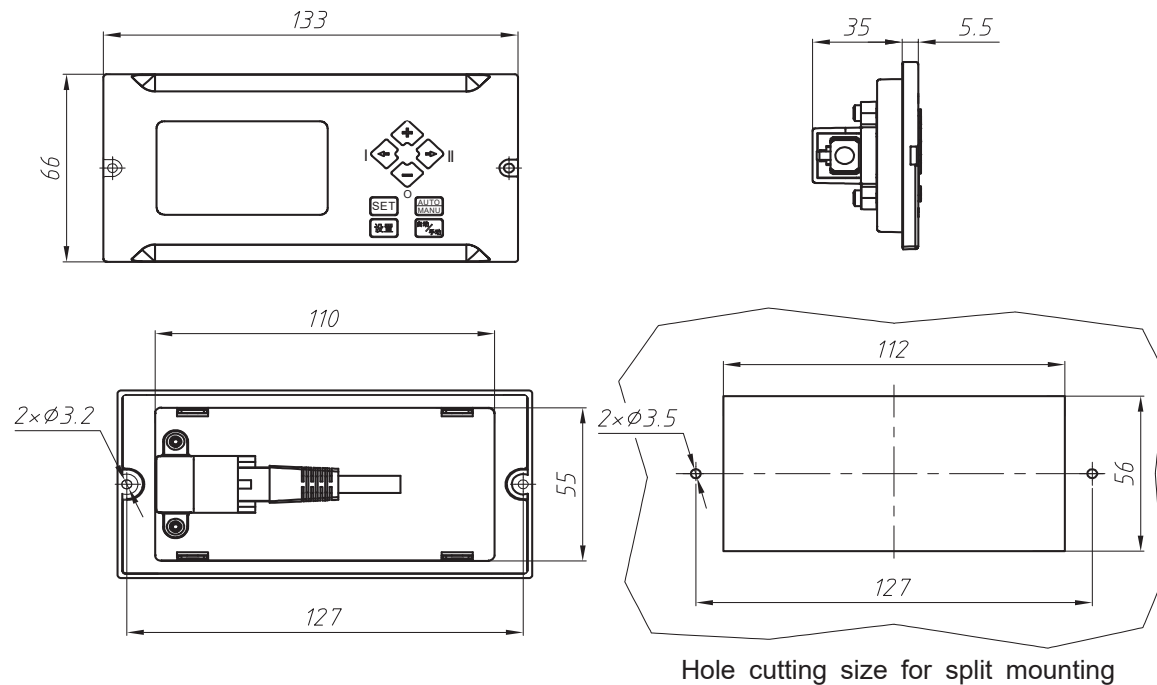
- **401~404:** Fire-linkage signal input and feedback signal output; ( Passive input and output)  
401, 402---Fire-linkage signal input, it can be only connected with a group of NO passive contacts outside( if the signal sent by the fire-fighting equipment is active, it must first after switching through 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 ).

## 8, Display outline size and hole cutting size

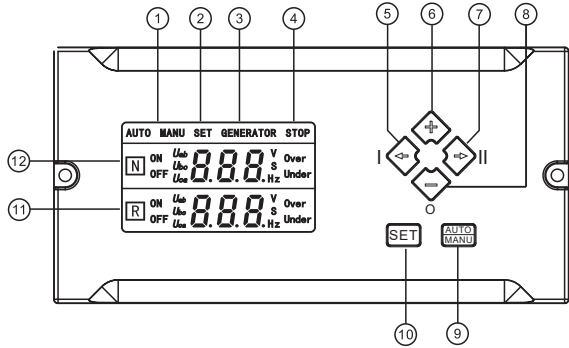


## 9 . Controller system introduction

- 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 "ENTER" key to enter the setting interface; otherwise, return to the main interface; Under the setting state, you can set the system parameters;

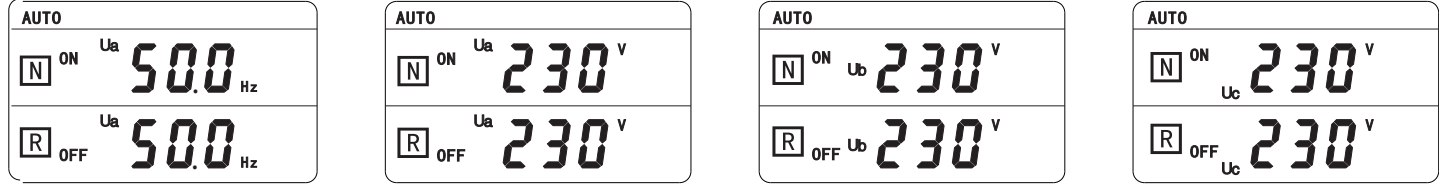
- Under the menu selection interface, press the "SET" " " key to select the menu type, press " " " " to turn the page of menu, and press " " " key to modify the current parameter value under the status of a specific parameter, press " " key to save the parameter and exit.
- Under the menu selection status, press " " 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 " " key until the password interface appears, enter the password "888" to enter into the voltage calibration page, press the " " " to page up and down, press " " " key to calibrate the voltage when the specific phase voltage is displayed.
- Under the main menu interface, long press " " key for 5s to restore to the default setting ( note: please do not operate).

### 8.5 Operation System

#### Main Interface

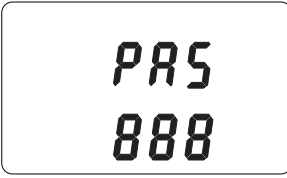
After the ATS is powered on, the main interface will appear on the screen.

- 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.

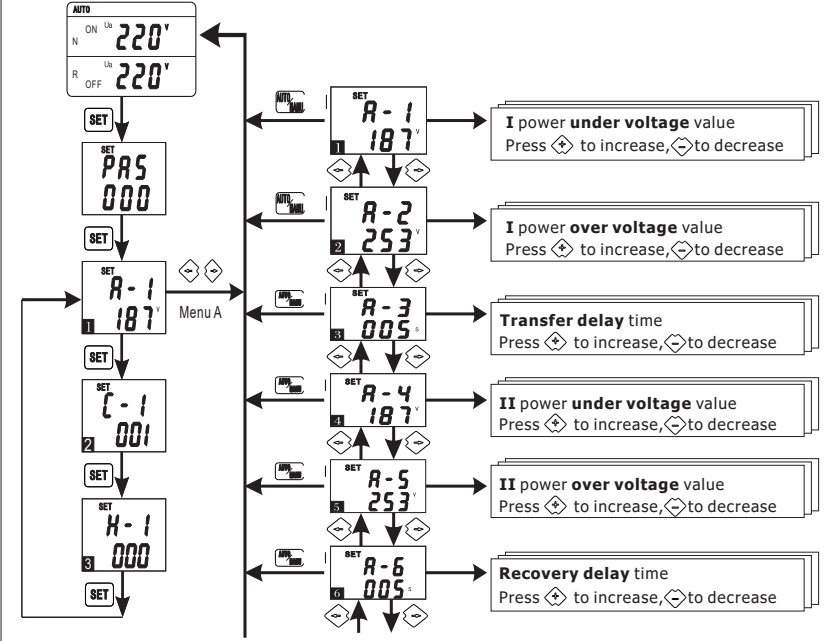


● Factory Setting: for the convenience of users, the product is figured with some conventional parameters for users to adjust by themselves. The default factory setting parameters are as follows:

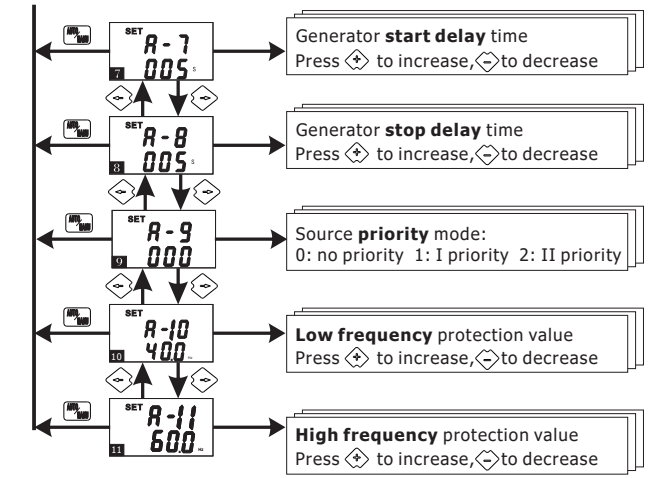
- |                                              |                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| A- 1: Under voltage value of I- power: 187V  | A-2:Over-voltage value of I-power:263V |
| A- 3: Transfer delay time: 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



Continue

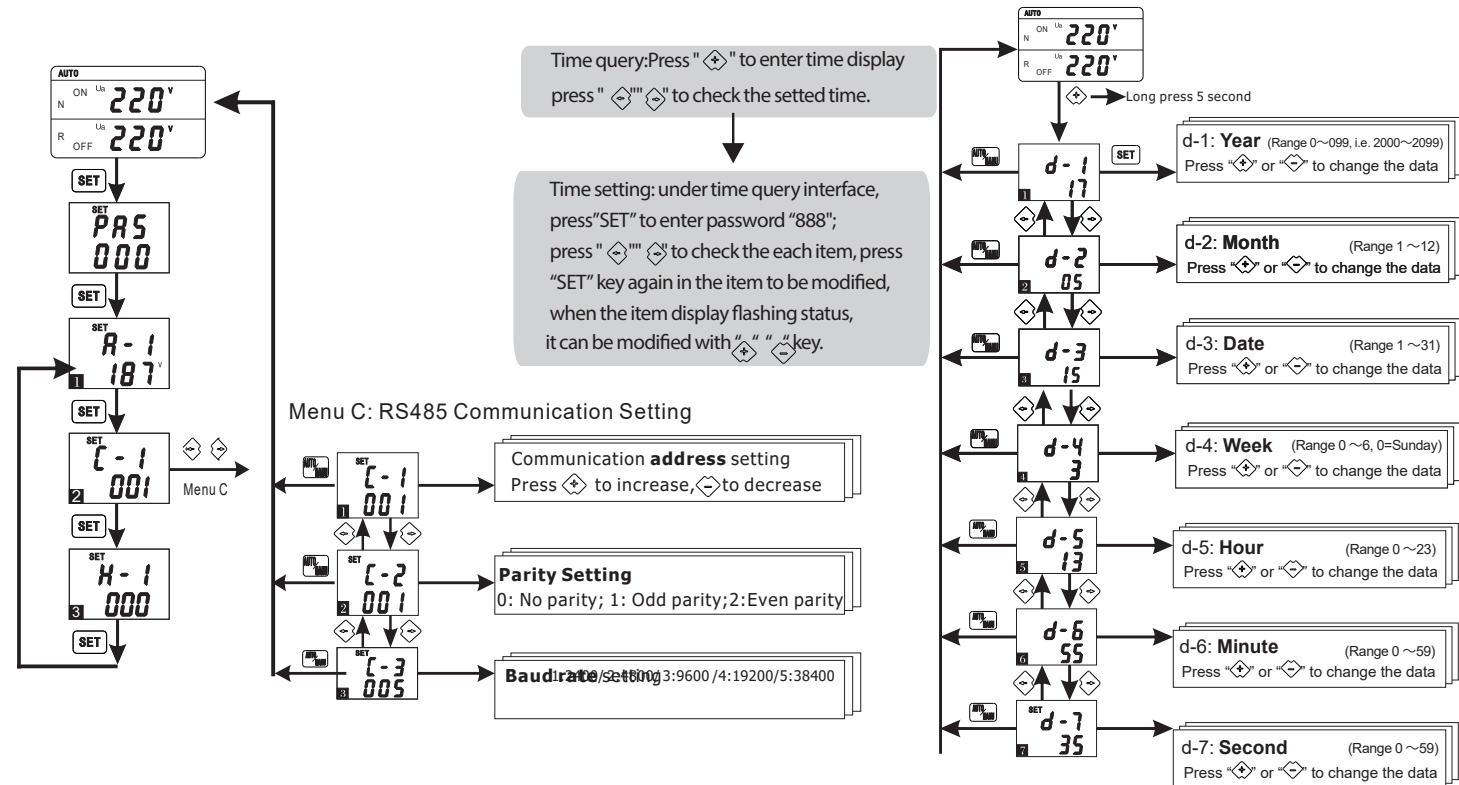


■ Operation Instruction

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 “◀” “▶” to page up and down the set items, press “↵” “↶” to modify the parameters, and press “EXIT” 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 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 regularly 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 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 found, please contact our company or local dealer as soon as possible

## 12. After-sales Services

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

ATSE should use and maintenance as per to instruction manual requirements; For the goods not using and storage for long time, should pay attention to the 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 using 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, using and maintenance as per to the stipulated requirements, if the product damaged and not working due to quality problems, our company will response for the maintenance or replacement.

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