

KULLANMA KILAVUZU

1. Genel Bilgi

1.1. İşletim Talimatları

Bu kılavuz her XP-COMPACT dönüştürücü-şarj cihazının teslimat paketinin parçasıdır. XP-COMPACT'ın güvenli ve verimli kullanımı için bir kılavuz görevi görür. Talimatlar sadece aşağıdaki cihaz ve seçenekler ile kullanılmak için geçerlidir.

XP-COMPACT XPC 1400–12

XP-COMPACT XPC 2200–24

XP-COMPACT XPC 2200–48

Sıcaklık Sensörü CT–35

Uzaktan Kumanda RCC–01

Güneş Enerjisi Kontrol Cihazı CxxxxS

AC Kablo kılıfı CFC–01

IP23 kılıfı C-IP23

XP-COMPACT'ı kuran ve/veya onunla çalışan herkes bu kılavuzun içeriği hakkında bilgi sahibi olmalıdır ve bütün uyarı ve güvenlik talimatlarına aynen uymalıdır. XP-COMPACT'ın kurulumu veya üzerinde yapılan herhangi bir çalışma ehil ve eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. Kurulum ve uygulama, ilgili kurulum yasaları ve güvenlik düzenlemelerine uygun olmalıdır.

1.2. Kalite ve Garanti

Üretim ve montaj sırasında, bütün XP-COMPACT cihazları birçok kontrol ve testten geçmektedir. Üretim, kontrol ve testler katı ve belirlenmiş prosedürlere uygun olarak yapılır. Her XP-COMPACT kontrol veya tamir durumunda orijinal verilerine bakılabilmesi için kendi seri numarasına sahiptir. Bu yüzden seri numaraları gösteren tanımlama plakalarını asla çıkartmamanız gerekmektedir. Bütün XP-COMPACT cihazlarının üretim montaj ve testlerinin tamamı bizim Sion İsviçre'de bulunan şirketimiz bünyesinde gerçekleştirilmektedir. Bu cihazların garantisi kılavuzda belirtilen kullanım ve işletim ihtimalleri için geçerlidir.

XP-COMPACT için garanti dönemi 2 yıldır.

1.3. Garantinin Kabul Edilmemesi

Bu işletme talimatlarında açıkça belirtilmeyen kullanım, çalıştırma, çalışma ve elleçleme durumu dolayısıyla meydana gelen herhangi bir hasarın sorumluluğunu kabul etmeyiz.

Aşağıdaki durumlar garanti kapsamına dahil değildir.

- Yüksek voltaj girişi (yeni, XP-COMPACT 1400-12'nin Pil Girişinde 48 V)
- Pil bağlantılarında ters kutup bağlantısı (+/- ters bağlantısı)
- Cihaz içerisinde yoğunlaşma yoluyla sıvı akması veya oksitlenme
- Kuvvet, fiziksel veya mekanik araçlarla neden olunan arızalar
- STUDER INNOTEK tarafından açıkça izin verilmemiş değişiklikler
- Sigorta veya kablo bağlantılarının değiştirilmesinden sonra vida ve somunların sıkılmaması veya takılmaması
- Nakliye hasarı, yani kötü elleçleme ve /veya paketleme
- Atmosferden kaynaklanan aşırı voltaj hasarları (Şimşek)

1.4. Sorumluluğun Kabul edilmemesi

Bu kılavuza bakılarak, cihazın servis ve kurulum metodu, işleyişi, uygulaması ve bakımı STUDER INNOTEK tarafından kontrol edilemez veya denetlenemez. Bu nedenle bu cihazın kullanımı ile ortaya çıkan veya yanlış kurulum, yanlış işletim veya yanlış uygulama ve bakımdan kaynaklanan veya birbirine bağlanabilen diğer bazı araçların neden olduğu zarar, kayıp ve maliyetlerin sorumluluk ve yükümlülüklerini kabul etmeyiz.

STUDER INNOTEK'in çeviricisinin kullanımı münhasıran kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihaz herhangi bir aksiliğin ölümcül olduğu ve hastanın hayatının söz konusu olduğu durumlarda sağlık bakımı ve tıbbi tedaviler ile ilgili uygulamalar için tasarlanmamıştır.

Aynı şekilde, bu cihazın kullanımı ile ilgili olarak ortaya çıkan herhangi bir patent ihlali veya herhangi bir üçüncü tarafın haklarının ihlali ile ilgili bir sorumluluk kabul etmeyiz. STUDER INNOTEK önceden bildirim yapmaksızın teknik verileri veya bu işletim talimatlarını değiştirme hakkını saklı tutar.

1.5. Uyarı

Bu kılavuz kullanıcının her an elinin altında olmalıdır. Kullanıcı kurulumun yapıldığı ülkede önlemler ve güvenlik konularında bilgi sahibi olmalıdır.

XP-COMPACT'ın işletimi sırasında, bağlantılarda ve cihazın içinde öldürücü olabilecek yüksek voltaj meydana gelir. Cihazda ve kurulumdaki çalışma sadece ehil ve eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.

XP-COMPACT ile bağlantılı olan bütün kurulum yürürlükte olan bütün kural ve yasalara uymalıdır.

STUDER INNOTEK'den yazılı bir izin verilmeyen kişilerin cihaz üzerinden herhangi bir değişiklik veya tamir yapması kesinlikle yasaktır. İzin verilen değişiklikler için sadece orijinal parçalar kullanılabilir.

XP-COMPACT sadece bu talimatlara uygun olarak kurulduğunda ve bütün parçalar doğru bir şekilde kurulum monte edildiğinde kullanılabilir.

XP-COMPACT sadece kurşun-asit veya kurşun-jel pillerine bağlanabilir.

Dikkat: Bir XP-COMPACT'ın bütün bağlantıları kesilmiş olsa bile, ÇIKIŞ noktasında öldürücü voltaj bulunabilir. Bu voltajı yok etmek için ON/OFF anahtarı ile XP-COMPACT'ı açmalısınız. Bir dakika sonra elektronik parçalardaki yük boşalır ve her türlü çalışma güvenli bir şekilde yapılabilir.

XP-COMPACT sadece iç mekanlarda kullanım için uygundur ve hiçbir şekilde kar, yağmur veya başka bir ıslak koşula maruz bırakılmamalıdır.

Motorlu araçlardaki kurulumda XP-COMPACT su sıçramasından ve diğer ıslak koşullardan korunmalıdır.

Dikkat: Normal kullanımda kurşun-asit ve kurşun – jel piller patlayıcı gaz üretirler. Asla solumayın veya pillerin yakınında bir kıvılcım veya alev bulunmasına izin vermeyin. Piller daima iyi havalandırılmış odalarda depolanmalı veya bulundurulmalıdır, dikkatsizlik yoluyla bir kısa devre oluşmasına imkan vermeyecek bir şekilde yerleştirilmelidir.

1.6. Özel Önlemler

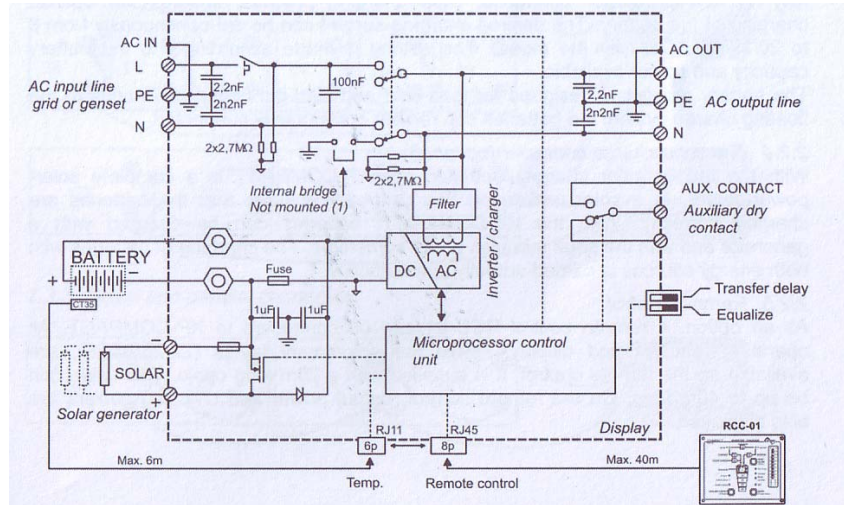
- Pili çalışma sırasında yardıma ihtiyaç duyulabileceği durumlarda yakınınızda veya sesinizin ulaşabileceği yerde daima ikinci bir kişi bulunmalıdır.
- Deri, göz veya elbise ile asidin temas etmesi ihtimaline karşılık söz konusu alanların yıkanması için bol miktarda su ve sabun hazır bulundurulmalıdır.

- Eğer asit göze girerse, en az 15 dakika süre ile akan soğuk su ile yıkamalısınız. Derhal bir tıp doktoruna müracaat etmeniz tavsiye edilir.
- Kabartma tozu pil asidi elektrolitini nötrleştirir. Daima elinizin altında bulundurun.
- Pillerin yakınında veya üzerinde metal aletlerle çalışırken özel bir dikkat gösterilmelidir. Tornavida, anahtar vs gibi aletler kısa devreye neden olabilir. Kısa devre kıvılcıma neden olur ve patlama meydana gelebilir.
- Piller üzerinde çalışırken yüzük, kolye ve bilezik gibi kişisel takılar çıkarılmalıdır. Piller bu malzemelerle kısa devre olduğunda eriyebilecek kadar güçlüdür ve bu nedenle ciddi yanıklar meydana gelebilir. Daima pil imalatçısının talimatlarına uygun hareket edin.
- Bazı koşullar altında XP-COMPACT veya bağlı bir jeneratör otomatik olarak çalışabilir. Elektrikli bir cihaz üzerinde çalışırken, çalışmadan önce bu cihazların bağlantılarının kesik olduğundan emin olmalısınız.

2 Giriş

XP-COMPACT birçok ilave fonksiyona sahip olan entegre pil şarj cihazlı bir sinüs dalgası dönüştürücüsüdür, Tek başına (şebeke beslemesi olmadan) bir AC tedarikçisi veya sürekli /kesintisiz akım kaynağı tedarikçisi (UPS) olarak kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

2.1. Ana şema



Notlar:

(1) Fonksiyon modu ne olursa olsun **cihazın nötr ucu topraklanmaz**. Eğer talep edilirse ve yerel düzenlemelere göre, otomatik bir bağlantı Nötr ve Topraklama arasında inverter modunda sadece birimin içine bir köprü kurularak yapılabilir. Lütfen bu konu ile ilgili olarak kurucu ile temas kurun.

(2) Giriş limitinin uzaktan ayarlanması için uzaktan kumanda (bakınız Bölüm 4.6.3)

2.2. Ana Fonksiyonların Tanımı

2.2.1. İnverter

Sinüs dalgası inverteri XP-COMPACT müstesna bir hassas voltaj ve kararlı frekansı olan sinüzoidal AC voltajı üretir. Büyük elektrik motorlarını çalıştırmak için XP-COMPACT'ın nominal gücünün 3 katı olan bir kısa dalga elektriği kullanma imkanına sahiptir.

İnverter aşırı yük ve kısa devreye karşı korumalıdır. En son MOS-FET güç transistörleri, toroidal (halka şekilli) trafo ve hızlı düzenleme sistemi olan bir güç adımı en yüksek verimde sağlam ve güvenilir bir inverter haline getirir. 1–20 Watt ayarlanabilir şarj tespit sistemi en düşük enerji tüketimini ve pilin uzun ömürlü olmasını sağlar.

2.2.2. Transfer sistemi

XP-COMPACT bir AC kaynağına bağlanabilir. Örneğin hazırda bekleyen bir acil durum jeneratörü veya AC şebekesi. Transfer sistemi ile bir yanda alternatif voltajınız çıkışta hazır bulunurken diğer yanda pil bölmesi şarj edilmektedir. Tüketici cihazları ve pil şarj cihazı arasındaki enerji dağılımı otomatiktir.

2.2.3. Pil Şarj Cihazı

Gömme şarj cihazı pilin çabucak ve tamamen dolmasını sağlayabilecek şekilde tasarlanmıştır. Adımlı şarj süreci pilin en uygun dolumunu sağlar. Arzu edilen şarj akımı modele göre 0 ile 20/37/45 A arasında ayarlanabilir.

Pil şarj cihazı kurşun-asit ve kurşun-jel piller için tasarlanmıştır. Dalgalı şarj sisteminin sayesinde piller sürekli bağlı olarak kalırlar.

2.2.4. Güneş Şarj Kontrol cihazı (Seçmeli)

Gömme güneş enerjisi şarj kontrol cihazı bulunan XP-COMPACT tam bir güneş enerjisi güç- merkezidir. Bir güneş enerjisi uygulamasında bu kontrol cihazı pillerin doğru şekilde şarj edilmelerini sağlar. XP-COMPACT'a sahip olan piller aynı anda bir jeneratör ve güneş enerjisi modülü ile şarj edilebilirler. Pillerin her iki enerji kaynağı ile şarj edilmesi tam otomatik olarak gerçekleştirilir.

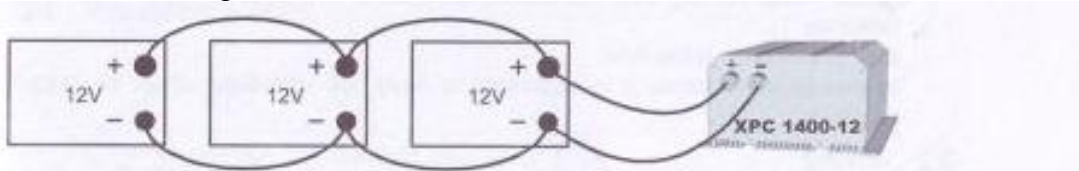
2.2.5. Uzaktan Kumanda

Bir seçenek olarak, bir uzaktan kumanda RCC-01 cihazı XP-COMPACT'a bağlanabilir. Bütün işletim özellikleri ve göstergelerin ayarlama seviyelerini korumaları (22/23/24/26) uzaktan kumanda üzerinde mevcuttur. 20 m uzunluğunda bir kablosu vardır. Bu kablo 40 m uzunluğa kadar olabilir. Uzaktan kumanda üzerinde, çıkış gücü ve şarj akımı gösterilebilir.

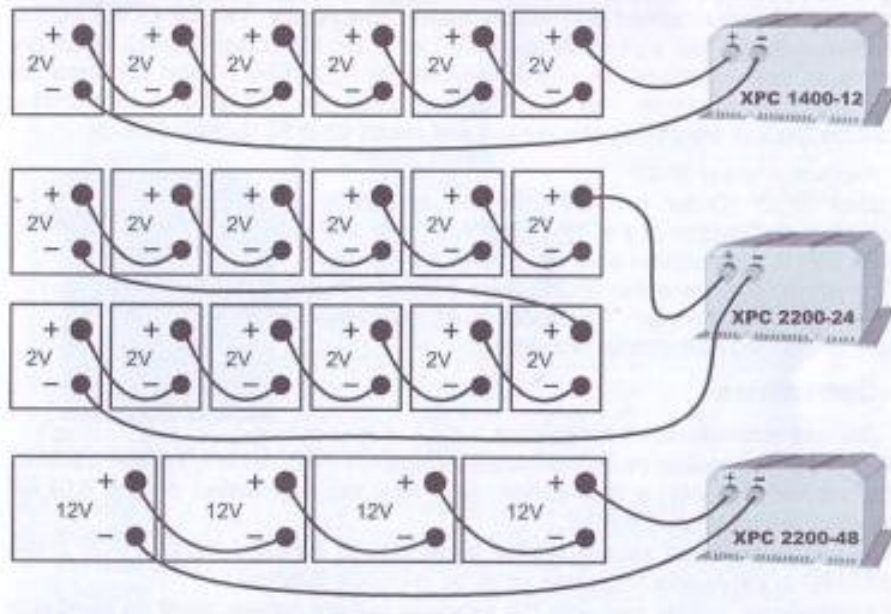
2.3. Pil Bağlantısı

Kurşun-asit piller 2V, 6V veya 12V bloklar halinde mevcuttur. Çoğu durumda XP-COMPACT için gerekli işletim voltajını üretmek ve pillerin kapasitesini kullanmak için birçok pil paralel veya seri olarak birlikte bağlanmalıdır. Aşağıda bağlantının üç örneği yer almaktadır.

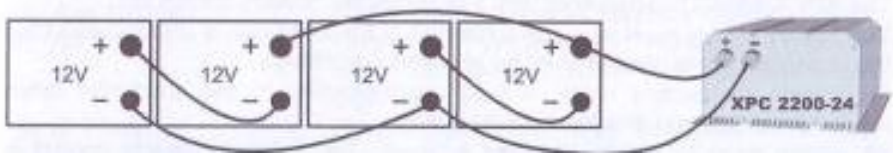
2.3.1. Paralel Bağlantı



2.3.2. Seri Bağlantı



2.3.3. Seri ve Paralel Bağlantı



3. Montaj ve Kurulum

3.1. Kurulum yeri

XP-COMPACT'ın kurulum yeri aşağıdaki kriterlere göre seçilmelidir.

- Yetkisiz elleçlemeden korunmalı
- Kuru, tozsuz odada yoğuşma olmamalı
- Asla doğrudan pillerin üzerine ve asla pillerle birlikte bir kabin içine kurmayın
- Havalandırma deliklerini açık tutun
- Hareketli kurulumlarda titreşimleri mümkün olduğu kadar düşük tutmak önemlidir

3.2. Sabitleme

3.2.1 XP-COMPACT'ın sabitlenmesi

Temel olarak XP-COMPACT arzu edilen herhangi bir yere kurulabilir. Cihazın duvara monte edilip pil kablolarının aşağıya doğru olması tercih edilir. XP-COMPACT dışarıdan ulaşılabilen dört deliğe (çapı 5.5 mm) takılan dört vida ile duvara sabitlenir. Motorlu araçlarda XP-COMPACT titreşim azaltıcı parçaların üzerine sabitlenmelidir. XP-COMPACT 80 santigrat dereceye kadar ısınabilen kasanın arkası gibi yanıcı tabanlar üzerine sabitlenmemelidir.

3.2.2 Koruma kapağı IP-23

Bu IP-23 kapak (Sipariş ref. CIP-23) XP-COMPACT'ın sabitlenmesinden sonra kolayca kurulabilir. Bunun için vidaları biraz gevşetin ve aşağıdan yukarıya kaldırın. Daha sonra XP-COMPACT ve duvar arasında IP 23 kapağını geçmek mümkündür. Kapak vidalara dokunmalıdır. Dört vidayı sıkın, şu anda hazırdır.



3.3 Bağlantılar

3.3.1. Bağlantı hakkında genel talimatlar

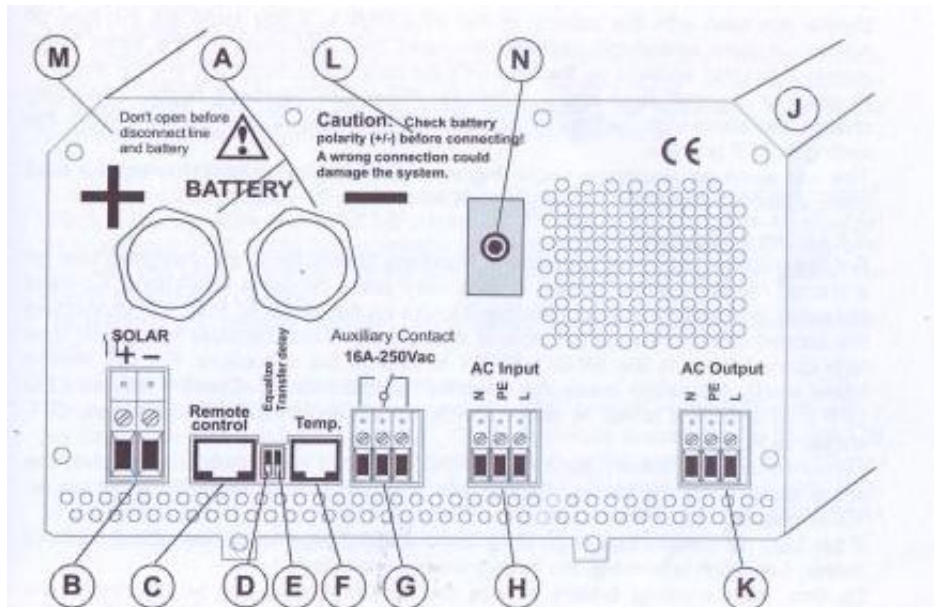
- AC INPUT/AC OUTPUT / 16A 230VAC terminallerindeki kablo bağlantısı tornavida no 1 ile ve GÜNEŞ Terminali üzerindeki bağlantı tornavida no 2 ile yapılır
- Bağlantı kablosunun AC INPUT/AC OUTPUT / 16A 230VAC terminallerindeki iletken kesiti en az 2.5 mm² olmalıdır.
- Bütün bağlantı kabloları ve monte edilen pil kabloları da gerilim azaltıcı kısaçlarla sabitlenmelidir
- XP-COMPACT daha önceden bağlanan pil kabloları ile uygulanır
- Pil kabloları asla uzatılmamalıdır. Eğer uzatma kaçınılmaz ise bunun üzerine iletken kesiti de orantılı olarak artırılmalıdır.
- Pil kablosunu korumak için, iletken kesiti ile ilgili bir sigorta doğrudan pil üzerine sabitlenmelidir
- Bütün kablolar yerine sıkıca vidalanmalıdır. Güvenlik için, yıllık kontrol yapılması tavsiye edilir. Hareketli kurulumlarda kontrol daha sık yapılmalıdır
- Bağlantı ehil bir personel tarafından yapılmalıdır. Kablo, konektör ve dağıtım kutuları, sigortalar vs gibi kurulumda kullanılan malzeme yürürlükteki ilgili düşük-voltaj kurulum kuralları ve düzenlemelerine uygun olmalıdır

3.3.2. Terminal bağlantılarının koruma kapakları

230 Vac terminallerinde ve yanlış tehlikeli bağlantıdan kaçınmak için koruma bir seçenek olarak mevcuttur (Sipariş ref. CFC-01).



3.4. Bağlantı planı



A	Pil +/-	Pil kablosu (daha önceden kurulu)
B	Güneş +/-	Güneş modülleri için bağlantı terminalleri
C	Uzaktan kumanda	Uzaktan kumanda RCC-01 için bağlantı terminali
D	Denkleştirme	Pillerin denkleştirmesi için kızaklı anahtar
E	Transfer rölesi	Transfer rölesi için kızaklı anahtar
F	Sıcaklık	Sıcaklık sensörü CT-35 için bağlantı terminali
G	Yardımcı bağlantı	Yardımcı bağlantı için bağlantı terminali
H	AC girişi	AC girişi için bağlantı terminali. Bu terminalin üzerine yerleştirilmiş olup bu terminal için otomatik bir güvenlik kesicisidir.
J	Kimlik plakası	Teknik veriler ve seri numaraları olan kimlik plakası
K	AC çıkışı	AC çıkışı için bağlantı terminali
L	Dikkat	Dikkat: Bağlamadan önce pil kutuplarını (+/-) kontrol edin!
M	Yapmayın	Bütün terminallerin bağlantısını kesmeden önce açmayın
N	16 A koruması	Transfer sistemi için 16A koruma anahtarı

3.5. Kablo Döşemesi

XP-COMPACT'ın bağlanması kurulum için çok önemli bir adımdır. Bütün bağlantı çalışmasının temiz ve doğru bir yoldan yapılmasına ve hiçbir koşul altında bir kablonun yanlış bir terminale bağlanmamasına dikkat etmelisiniz.

XP-COMPACT'ın bağlanması aşağıdaki sıra ile yapılmalıdır. **Sökme sırasında ise bu sıranın tersi izlenmelidir.**

3.6. Kurulum öncesi ayarlar

XP-COMPACT kablo döşemesine başlamadan önce, pil tipini ayarlamalısınız. Mühürlü -jel pillerin kullanılması halinde küçük kızaklı anahtarı ayarlamalısınız. Bağlantı terminallerinin önündeki "Denkleştirme" OFF (kapalı) konumdadır. "Normal" kurşun-asit piller kullanılması halinde daha yüksek bir denkleştirme şarjı gerekir, aynı kızaklı anahtar ON (Açık) konumuna ayarlanabilir. Şüpheli durumda ayarı OFF konumunda bırakın.

Bu bir sonraki şarj sürecinde bir denkleştirme döngüsüne (şarj voltajının yüksek ucu) imkan verir. Bu yüzden denkleştirme her 25 genel döngüde meydana gelecektir.

3.6.1. Pil Bağlantısı

Pilleri bağlantı için hazırlayın: Pil terminallerinin eşleşmesini, kısaç üzerindeki sigorta eşleşmesini. Kırmızı kabloyu artı(+) kutba ve siyah kabloyu eksi(-) kutba bağlayın. İkinci kabloyu pil kutbuna bağlarken bir kıvılcım çıkar, çünkü kapasitörleri şarj etmek için XP-COMPACT içinde kısa bir süreliğine yüksek akım meydana gelir. Bu nedenle bu kılavuzda yer alan güvenlik önlemlerine kesinlikle uyun. Kırmızı LED OFF (13) ışığının yanmasından emin olun. Eğer yanmıyorsa, kısaca ON/OFF (19) anahtarına basın, şimdi OFF ışığı yanacaktır.

Pilin bağlanması XP-COMPACT'ın pilin gerçek kapasitesini hesaplaması için 1–2 dakikaya ihtiyacı olacaktır. Bu süre zarfında pilin durumu %100 dolu olarak gösterilir (LED 14–17 yanar).

Eğer LED 12 Pil Düşük/Yüksek yanıyor, Pil şarjı çok düşüktür. Eğer LED 12 Pil Düşük/Yüksek yanıp sönüyorsa pil şarjı çok yüksektir.

Dikkat: pil voltajı yanlış olduğunda XP-COMPACT tahrip olabilir. (Örneğin: XPC 1400-12'nin 48V pile bağlanması)

Bununla birlikte, eğer XP-COMPACT ters kutuplarla bağlanmış ise, muhafazanın içerisindeki sigorta büyük ihtimalle arızalanmış olacaktır. Muhafaza kapağını açmadan önce pil dahil bütün terminallerin bağlantısı kesilmelidir. Eğer sigorta değiştirildikten ve kutuplar düzeltildikten sonra XP-COMPACT çalışmazsa, arızalanmış demektir ve tamir için gönderilmesi gerekir.

3.6.2. 230Vac- tüketici cihazlarının bağlanması (AC ÇIKIŞI)

230Vac- tüketici cihazları kesitleri yürürlükteki yerel kurallara uygun olması gereken kablolar (genellikle 2.5 mm²) ile AC ÇIKIŞ terminallerine bağlanmalıdır. Bağlantılar “N” Nötr, “PE” Toprak (cihazın kutusuna bağlı) ve “L” aktif olarak işaretlenmelidir.

Dikkat: Yüksek voltaj olabilir. XP-COMPACT'ın bağlanmadan önce kapalı (LED 13 yanık) olduğundan emin olun.

3.6.3. 230 Vac giriş bağlantısı (AC GİRİŞİ)

Şebekeden veya bir jeneratörden 230V- tedarik giriş terminallerine bağlanmalıdır. AC GİRİŞ kablolarının kesiti güç kaynağına bağlıdır (genellikle 2.5 mm²). Bağlantılar “N” Nötr, “PE” Toprak ve “L” aktif olarak işaretlenirler (cihazın kutusuna bağlı).

3.6.4. Güneş modüllerinin bağlanması: SOLAR +/- (sadece güneş enerjisi seçeneği)

Güneş modülleri bu terminallere bağlıdır. Hiçbir durumda rüzgar jeneratörü gibi bir başka enerji kaynağı bu terminallere bağlanmamalıdır! Sadece güneş modülleri iki kablo ile bağlanmalıdır +/- . Modüllerin gücüne bağlı olarak, kablonun kesiti 2.5 ile 6 mm² arasında olmalıdır. Bağlamadan önce, modülün voltajının aşağıdaki kurallara uygunluğunun Voltmetre ile kontrol edilmesi gereklidir.

XPC 1400–12 17-25V/30A, XPC 2200–24 34-45V/30A, XPC 2200–48 68-90V/20A

3.6.5. Yardımcı temas bağlantısı

Bu bağlantı potansiyel olarak serbest değişiklik bağlantısıdır, akımlar ve voltajların bu bağlantıda maksimum 16A/250Vac olmasına imkan verilmektedir. LED 5 “Temas Aktif” bunların konumunu gösterir: Işığın açık olduğu durumda aktif ve kapalı olduğu durumda pasif. Bağlantıların ön görünüm şeması röleyi pasif konumda göstermektedir.

3.6.6. Uzaktan kumanda bağlantısı

Uzaktan kumanda RCC–01 “Uzaktan Kumanda” işaretli terminale 20 m uzunluğunda bir kablo ve RJ11/8 konektör ile bağlanır. Uzaktan kumanda fişi herhangi bir operasyon sırasında takılabilir (IN) veya devre dışı bırakılabilir (OUT). Konektörün kilitlendiğini gösteren “Klik” sesini duyuncaya kadar yavaşça konektöre itin. Aynı uzaktan kumandanın fişi takılırken de uygulanır.

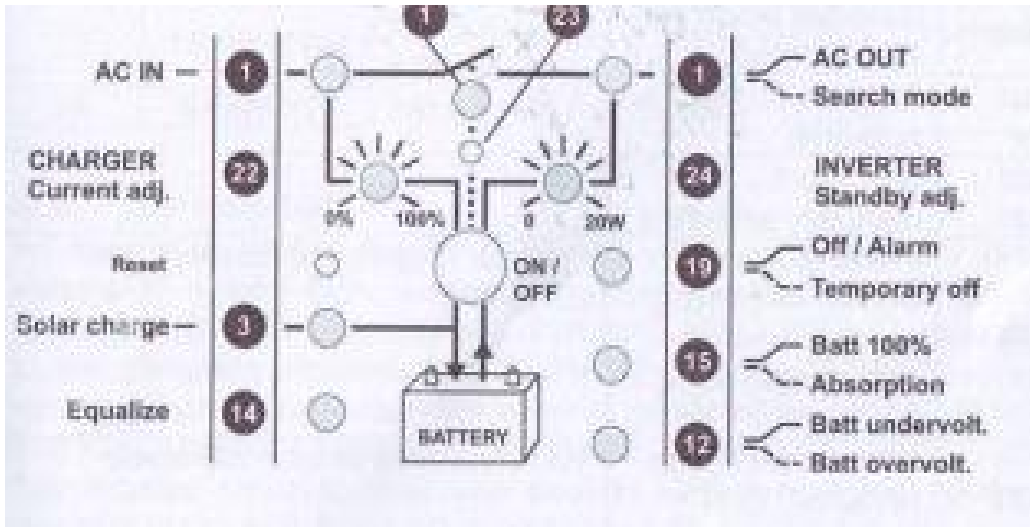
Uzaktan kumandanın kablosunun uzunluğu 40m'yi aşmamalıdır. Biz 20m olarak tedarik ediyoruz.

3.6.7. Sıcaklık sensörü bağlantısı (Temp.)

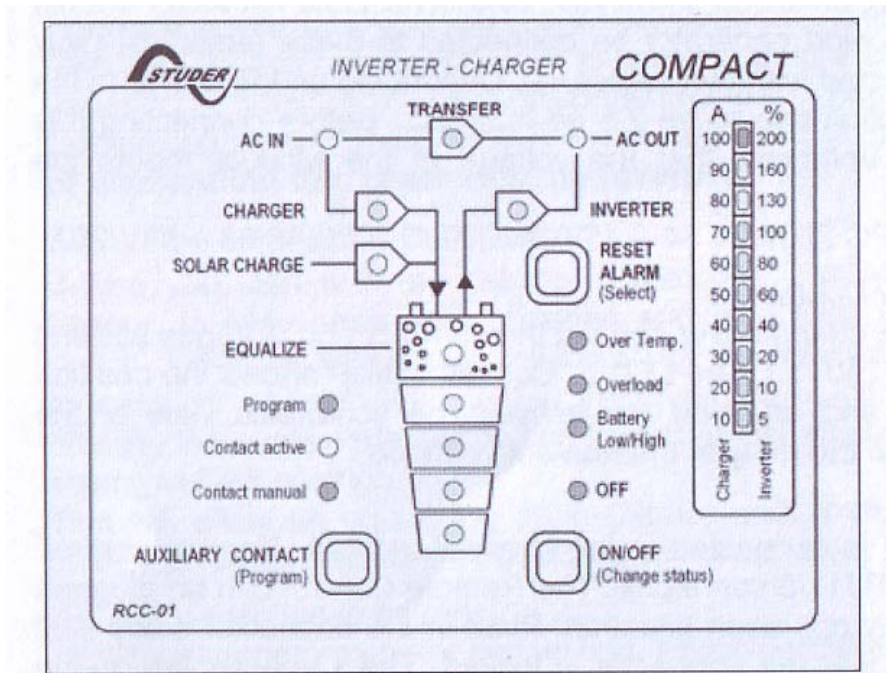
Sıcaklık sensörü CT-35 "Temp" işaretli terminale 3 m uzunluğunda bir kablo ve RJ11/6 konektör ile bağlanır. Sıcaklık sensörü fişi herhangi bir operasyon sırasında takılabilir (IN) veya devre dışı bırakılabilir (OUT). Konektörün kilitlendiğini gösteren "Klik" sesini duyuncaya kadar yavaşça konektörü itin. Sıcaklık sensörü pilin duvarına veya yakınına zamklanmalıdır. **Sıcaklık sensörü kablosu pil kabloları ile birlikte bağlanmamalı veya bir kablo demetine bağlanmamalıdır.**

4 Kontrol

4.1. Gösterge ve kontrol parametreleri



4.2. Uzaktan kumanda paneli üzerindeki gösterge ve kontrol parametreleri (seçmeli)



4.3. Işık yayan diyotlar (LED)

LED	İşaret	LED yanıyor	LED yanıp sönüyor
1	AC IN	Kendinden ayarlı değerlere uygun olan voltaj AC IN girişindedir.	Kendinden ayarlı değerlerin dışındaki bir voltaj AC IN girişindedir veya XP COMPACT senkronizasyon fazındadır.
2	Şarj cihazı	Pil şarj cihazı çalışıyor	Pil şarj cihazı kilitlidir (bakınız Bölüm 4.7.) veya geçici olarak hizmet dışıdır.
3	Güneş şarjı	Bağlı güneş modülleri enerji sağlamaktadır	
4	Program	Program modu yardımcı bağlantı içindir	
5	Aktif bağlantı	Yardımcı bağlantı aktifleştirilir	
6	Elle Bağlantı	Yardımcı bağlantı elle aktifleştirilir	
7	TRANSFER	Transfer sistemi aktiftir. Gelen voltaj doğrudan AC OUT çıkışına gönderilmektedir	Transfer (bypass) devre dışı bırakılır (bakınız bölüm 4.8.)
8	AC OUT	AC OUT çıkışında voltaj vardır	İnverter Bekleme modundadır
9	İnverter	İnverter çalışıyor	Yönlendirilmiş inverter modu (bakınız bölüm 4.6.)
10	Aşırı sıcaklık	Halihazırda XP COMPACT aşırı ısınma yüzünden devre dışıdır	
11	Aşırı yük	Aşırı yük veya kısa devre yüzünden XP COMPACT devre dışıdır	
12	Pil düşük/yüksek	Pil şarjı çok düşüktür	Pil voltajı geçmişte veya şu anda yüksek
13	OFF	XP COMPACT kapalıdır. Tekrar açmak sadece elle yapılabilir.	XP COMPACT sadece halihazırda kapalıdır. Tekrar açılması otomatik olarak gerçekleştirilecektir!
14	DENKLEŞTİRME	Pil denkleştirme uyarısı	
15–18		Pilin şarj durumu uyarısı	LED 15- Emme zamanı işliyor
25	Güç Denetimi	Çıkış gücünün değerini %Pnom (inverter modunda) ve şarj akımını Amps (şarj cihazı modunda) olarak gösterir.	

4.4. Basma Düğmeleri

19	ON/OFF	XP COMPACT'ı açmak veya kapatmak (programlama için Yardım Düğmesi)
20	RESET (Sıfırlama)	Alarm sinyali kapalı (programlama için Yardım Düğmesi)
21	Yardımcı bağlantı	Yardımcı bağlantı kontrolü (programlama için Yardım Düğmesi)

4.5. Çevirme Düğmeleri

22	Şarj cihazı	Maksimum şarj akımı için ayarlama
23	Transfer	Transfer voltajı eşiği ayarlaması (Transfer-Inverter)
24	Bekleme	"Standby (bekleme)" için ayarlama

4.6. Inverter

Inverter XP-COMPACT içinde gömme olup çok yüksek kalitede sinüzoidal alternatif akım üretmektedir. Bu Inverter ile XP-COMPACT cihazınızın nominal gücüne kadar herhangi bir 230 Vac alternatif voltaj cihazı çalıştırılabilir. XP-COMPACT'ın çeşitli boyut seçenekleri sayesinde kısa bir süre için sizin XP-COMPACT cihazınızın nominal gücünden daha yüksek güç gerektiren cihazları çalıştırabilirsiniz. XP-COMPACT motorları çalıştırmak için nominal gücünün 3 katını sağlayabilir. Inverter modu LED 9 (Inverter) vasıtasıyla gösterilir. Eğer Inverter Modu devre dışı ise (bakınız bölüm 5.5) LED 9 yanıp söner. Eğer LED 9 yanıyorsa Inverter çalışır durumdadır ve AC OUT çıkışında 230 Vac voltaj vardır. Bağlanan cihazların gerçek gücü güç monitörü 25'de ve uzaktan kumandada gösterilir.

4.6.1. Şarj tespit sistemi " Bekleme (standby)"

Pilin gereksiz yere boşalmasını önlemek için, eğer hiçbir cihaz bağlı değilse Inverter anahtarı otomatik olarak kapanır (OFF) ve bir cihaz bağlı ise otomatik olarak açılır (ON). Eğer inverter bekleme modunda ise LED 8 yanıp söner. Çalıştırma seviyesi çevirme düğmesi "Standby" ile ayarlanabilir. Çalıştırma seviyesinin ayarlanması aşağıdaki gibidir: bütün tüketici cihazları kapatın, Çevirme düğmesi 24'ü LED 8 yanıp sönmeye başlayıncaya kadar sağa çevirin, en küçük tüketici cihazı açın(örneğin cep telefonu şarj cihazı), LED 8 yanıncaya kadar Çevirme Düğmesini sola çevirin. Eğer Bekleme Modu istenmiyorsa, Çevirme Düğmesi 24'ü yavaşça OFF konumuna gelinceye kadar sola çevirin.

4.6.2. Aşırı yük

Eğer inverter çok uzun süre veya ağır bir şekilde aşırı yüke maruz kalmış ise kapanır. LED 11 "Aşırı Yük" yanar ve LED 13 "OFF" yanıp söner. Yaklaşık 10 sn sonra inverter otomatik olarak açılır. Eğer inverter kısa bir sürece ardı ardına 4 sefer aşırı yüke maruz kalırsa bundan böyle otomatik olarak açılmaz. LED 13 yanık kalır. İnverteri açmak için basma düğmesi 19 "ON/OFF" düğmesine basınız.

4.6.3. Aşırı ısınma (Aşırı sıcaklık)

Eğer inverter uzun süre aşırı yük altında veya çok yüksek çevre sıcaklıkları altında çalışırsa kapanacaktır. LED 10 "Aşırı Sıcaklık" yanar ve LED 13 "OFF" yanıp söner. Soğuduktan sonra, inverter tekrar otomatik olarak çalışır. İnverter aşırı yüksek

sıcaklıktan dolayı kapanmadan bir dakika önce sesli bir alarm sinyali verir. Eğer Yardımcı Bağlantı yüksek sıcaklığı tespit edecek şekilde programlanmışsa röle ile alarm sinyalini senkronize eder. Bu şekilde örneğin, bir acil durum yedekleme sistemi enerji tedarikinde bir kesinti olmadan çalıştırılabilir.

4.6.4 Pil Durumu

Kurşun-asit pillerin derin şarjı kapasite kaybına ve erken eskimeye neden olur. Pillerin durumunun sürekli kontrol edilip denetlenmesinin nedeni budur. Düşük voltajda inverter kapanır. LED 12 "L/H Pil" yanar ve LED 13 "OFF" yanıp söner. Pil voltajı 12.1V/24.2V/48.4V olduğunda inverter otomatik olarak çalışır. İnverter düşük voltajdan dolayı kapanmadan bir dakika önce sesli bir alarm sinyali verir. Eğer yardımcı bağlantı düşük voltajı tespit edecek şekilde programlanmışsa yardımcı Bağlantıyı alarm sinyali ile senkronize eder. Bu şekilde örneğin, bir acil durum yedekleme sistemi enerji tedarikinde bir kesinti olmadan çalıştırılabilir.

Düşük voltaj 11.6 V/23.2 V/46.4 V olarak ayarlanmıştır. Bu ayarlar çoğu piller için standarttır. Bu voltaj yük ve pil durumunu eşleştirerek XP-COMPACT Gömme Pil Yönetim Sistemi tarafından sürdürülür.

Bu ayarlar çoğu pil için nominal yük olarak verilen 10.8 V/21.6V/43.2V seviyeleri ile kıyaslanabilir.

Bütün voltaj seviyeleri programlanabilir. Programlama bölümü altındaki talimatlara bakınız. Pil tedarikçinizi ayarlanması gereken voltaj değerlerine göre kontrol edin.

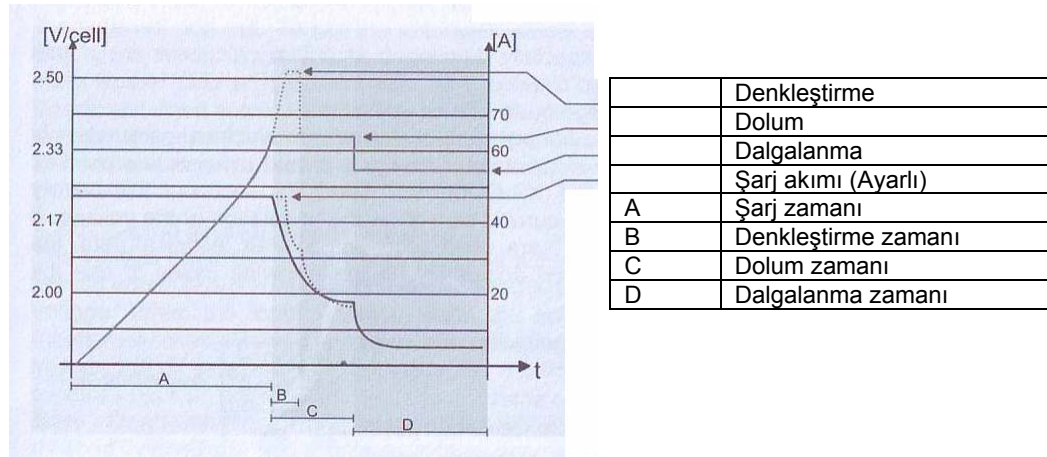
4.7. Pil Şarj Cihazı

4.7.1. Şarj Döngüsü

Tam otomatik XP-COMPACT Pil Şarj Cihazı fabrikada ayarlanmıştır ki çoğu kurşun-asit ve kurşun-jel piller maksimuma ayarlanabilir. Çevirme düğmesi 23 üzerinde bulunan AC IN için minimum alternatif voltaj girişte (LED 1 AC IN yanıyor) mevcut olduğu sürece, Pil Şarj cihazı otomatik olarak çalışır (LED 2 CHARGER yanar). Pil şarj seviyesine, ayarlanan voltaj seviyeleri ve şarj akımına göre tam otomatik olarak şarj edilir. Gömme Dalgalı Şarj sistemi sayesinde Pil Şarj Cihazı açık olduğunda piller sınırsız süre bağlı kalır.

Şarj safhası boyunca AC OUT çıkışındaki cihazlara sürekli olarak elektrik tedarik edilir (LED 8 AC OUT yanar).

Şarj cihazı fonksiyonları aşağıdaki şemada gösterilmektedir.



4.7.2. Pil Voltajı eşik değerleri için varsayılan değerler

Düşük voltaj			Dalgalı voltaj			Dolum			Denkleştirme			Dolum zamanı	Denkleştirme zamanı
12V	24V	48V	12V	24V	48V	12V	24V	48V	12V	24V	48V	12/24/48V	12/24/48V
11.6	23.2	46.4	13.5	27.0	54.0	14.4	28.8	57.6	15.6	31.2	62.4	2h	20'

Bu değerler seçmeli uzaktan kumanda aracılığı ile değiştirilebilir.

4.7.3. Denkleştirme Şarjı

XP-COMPACT'ı denkleştirme şarjı için programlamadan önce tedarikçinizden pillerin bu iş için uygun olup olmadığını doğrulamalısınız.

Denkleştirme kurşun-asit pillerinde elektrolit sıvısını karıştırmak için ve kurşun plakaları temizlemek için tavsiye edilir.

Eğer XP-COMPACT denkleştirme için uygun olan kurşun-asit pili ile çalıştırılıyorsa, kablo bağlantı kenarında bulunan kızaklı anahtar "Equalize (denkleştirme)" On konumuna getirilmelidir. Bu ayarda, her 25 şarj döngüsü denkleştirmesi 20 dakika içinde gerçekleştirilir (Fabrika ayarı). Söz konusu şarj döngüsü sırasında LED 14 yanar ve denkleştirme sırasında ise yanıp söner. Denkleştirmeli şarj döngüsü gerçek programdan bağımsız olarak başlatılabilir. Bu amaçla kızaklı anahtar OFF konumundan ON konumuna sürülmelidir. LED 14 yanacaktır. Eğer periyodik denkleştirme gerekli değil ise, kızaklı anahtar elle yapılan döngü tamamlandıktan sonra OFF konumuna geri getirilmelidir.

Denkleştirme voltajı değiştirilebilir. Bu işlemin nasıl yapılacağı bölüm 5.3'te açıklanmıştır.

Denkleştirme için tasarlanmamış olan piller asla bu şekilde şarj edilmemelidir.

Dikkat: Denkleştirme süreci boyunca pillerde bir miktar daha fazla gaz üretilir. PATLAMA TEHLİKESİ!! Pillerin bulunduğu alan iyi havalandırılmalıdır.

Jel-piller kullanılırken Denkleştirme modu asla kullanılmamalıdır.

4.7.4. Şarj akımı

Pil için maksimum şarj akımı Çevirme Düğmesi 22 (Şarj cihazı) ile ayarlanabilir. Pilin şarj akımı pil kapasitesinin yaklaşık %10-20'sine ayarlanmalıdır (10 C'de). Bu 300 Ah akımına sahip olan bir pilin 30-60Ah olarak ayarlanması gerektiği anlamına gelir.

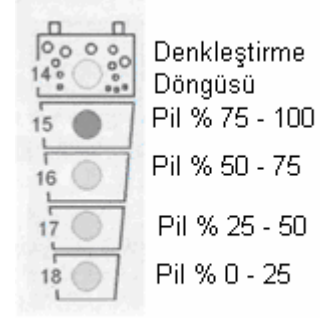
Şarj akımı ön paneldeki Elektrik Göstergesi (25) veya Uzaktan Kumanda üzerinde gösterilir.

4.7.5. Pil Durumu

Özel olarak tasarlanmış algoritması olan gömme mikroişlemci pilin gerçek şarj durumunu hesaplar ve LED 15-18 üzerinde gösterir. Sistemde bir denkleştirme akım döngüsü yapıldığında LED 14 yanar.

Uyarı: Pilin gerçek şarj durumunun elektrik parametreleriyle mutlak olarak ölçülmesi neredeyse imkansızdır. Şarj durumu göstergesi aşağı-yukarı bir değer hassasiyetine sahiptir. XP-COMPACT içinde var olan ölçüm sistem, pilin voltajını, boşalma ve dolma akımlarını ve bunların yanında voltajdaki dalgalanmaları dikkate alır. Eğer pil ve XP-COMPACT teknik verilere uygun olarak kullanılırsa pilin şarj durumu doğru olarak gösterilir. Aşağıdaki kullanım durumlarında göstergede sapma meydana gelebilir.

- Pil şarj ve boşalma akımları çok yüksek
- Pil kablosunun kesiti çok küçük
- Pil bağlantıları kötü bağlanmış veya aşınmış
- Pilin harici şarj aleti ile şarj edilmesi
- XP-COMPACT ile bağlantılı olmayan kullanıcılar tarafından pilin kullanılması
- Arızalı veya sülfatlı pil ile çalışma



Bunun anlamı, göstergenin şarj sırasında birkaç dakika içerisinde %25'den %75'e atlaması veya boşalma sırasında tersinin olması demektir.

Birçok çalışma durumunda yukarıda belirtilenler sık sık olduğundan dolayı, XP-COMPACT ölçüm sistemi şarj sırasında sadece voltaj dalgalanmalarının zirve değerlerini dikkate alır. Sonuç olarak dolun aşamasının başlangıcında voltmetre ile ölçülen pil voltajı daha derin görünür. Şarj akımının düşürülmesi ile voltaj gerçek değerlerine ulaşacaktır.

Güvenlik nedenleri ile pil tedarikçinizden tavsiye edilen şarj akımı ve şarj voltajlarını öğrenmelisiniz. Voltaj seviyeleri ve şarj özellikleri Programlama yoluyla değiştirilebilir. Pil şarj cihazının programlanması ile ilgili talimatlar "Programlama" bölümünde (Bölüm 5.3) verilmiştir. Pilin güvenli çalışması ve uzun ömürlü olması için doğru şarj edilmesi zorunludur.

Pil şarj cihazı fonksiyonları bölüm 4.7.1'de anlatılmıştır.

4.8. Transfer sistemi

XP-COMPACT'ın AC IN girişinde AC voltajı olduğunda LED 1 AC IN yanar. Bu voltaj Çevirme Düğmesi 23 Transfer tarafından belirlenen en düşük değere ayarlandığında ve frekans 44Hz ve 65 Hz arasında olduğunda bu voltaj doğrudan pil şarj cihazına ve AC OUT çıkışına anahtarlanır. LED 7 Transfer yanar. İnverter kapanır ve pil şarj cihazı açılır. Şarj cihazı modu veya transfer modu kapatılmadıkça bu proses otomatiktir. (Bakınız Bölüm 5.5)

Transfer anahtarının maksimum akımı 16 A'dır. Bu sistem vasıtasıyla maksimum 3700 Watt güce sahip cihazlar çalıştırılabilir. Pil Şarj cihazı çalıştığında, bu gücün bir kısmı güç paylaşım sistemine göre şarj için kullanılır.

Transfer sistemi XP-COMPACT'ın AC giriş tarafında bulunan bir devre kesici ile aşırı yüke karşı korunmaktadır. Eğer sistem aşırı yüklenirse sigortanın düğmesi/pimi atar. Otomatik güvenlik sistemini işletimde geri kurmak için bu pime tekrar basmalısınız.

Not: İnverter operasyonunda, XP-COMPACT bir gerçek sinüzoidal ve Kuvars (quartz) ile kararlaştırılmış çıkış voltajı üretir. Bununla birlikte eğer XP-COMPACT bir şebekeye veya bir jeneratöre bağlı ise ve transfer teması aktif ise, AC OUT çıkışında girişteki ile aynı voltaja sahip olursunuz. Bu voltaj XP-COMPACT tarafından değiştirilemez !

4.8.1. Transfer voltajı eşikinin ayarlanması

Transferin eşik voltajı çevirme düğmeleri (23) ile 150 – 230 V arasında ayarlanabilir. Fabrika ayarlarında bu 200V olarak ayarlanmıştır. Çoğu cihaz bu voltajda çalışabilir. Giriş voltajı çevirme düğmesinde seçilen değere ulaştığında, inverter kapanır ve AC

INPUT doğrudan AC OUTPUT'a gider. Voltaj GİRİŞİ ayarlanan değerden 20V daha düşük olursa transfer durur ve inverter üzerinde OUTPUT (çıkış) tekrar açılır.

Not: AC OUTPUT voltajını ayarlamak için çevirme düğmeleri "TRANSFER" (23)'ü kullanmayın! Bu sadece transferi açmak veya kapatmak için bir voltaj eşik değeridir.

4.8.2. Transfer anahtarı için Hızlı (UPS)- Modu

Hızlı ve kesintisiz Transfer modu ön tarafta (kablo bağlantıları tarafında) bulunan kızaklı anahtar "Transfer De-lay" OFF ile programlanır.

XP-COMPACT'ın hedefi cihaza kesintisiz bir alternatif voltaj sağlamaktır. Giren voltaj AC IN Çevirme Düğmesi 23 ile ayarlanan değerler ile eşleşmediğinde inverter bir seferde açılır. Transfer 0.02 saniye içinde yapılır. Hızlı transfer çoğu cihazın kesintisiz çalışmasını sağlar. Eğer AC IN girişinde bir alternatif voltajınız varsa transfer sistemi herhangi bir kesinti olmadan tekrar başlar ve inverter durur.

4.8.3. Transfer sisteminin gecikmeli modu

Transfer sisteminin gecikmeli modu "Transfer Delay ON" kablo bağlantılarının önündeki kızaklı anahtar ile programlanır. XP-COMPACT cihaz için kesintisiz alternatif voltaj sağlar. Bir hızlı transfer sistemi her zaman hassas olamayacağı gibi her zaman arzu edilen bir şey de değildir. Örneğin, cihazlar bir küçük yedek jeneratör ile çalıştırıldığında. Söz konusu jeneratörün kısa bir süre aşırı yüklenmesi örneğin elektrikli süpürge vs, kısa bir süre voltajı düşürme etkisine sahiptir. Bu gibi durumlarda invertere transfer arzu edilmez, Transfer sistemi gecikmeli olarak ayarlanabilir. Kızaklı anahtar (Transfer gecikmesi) "On" konumunda olduğunda, invertere yapılan transfer 5 saniyelik bir gecikme ile gerçekleştirilir. Eğer voltaj 100 Vac'nin altına düşerse transfer gecikmesiz olarak yapılır! İnverter'e transfer anahtarlaması herhangi bir kesinti olmaksızın gerçekleşir.

4.9. Güneş Enerjisi Şarj Kontrol Cihazı (seçmeli)

XP-COMPACT bir Güneş Enerjisi Şarj Kontrol Cihazına da sahiptir. Pilleri şarj etmek için Güneş modülleri vida terminali SOLAR +/-'ye bağlanabilir. İçeride var olan kontrol cihazı XPC 1400-12 ve XPC 2200-24 için 30 A ve XPC 2200-48 için 20A maksimum giriş akımı için "Paralel Kontrol cihazıdır". Bağlanacak olan güneş panellerinin işletim voltajı XP-COMPACT'ın gerçek işletim voltajı ile eşit olmalıdır ve asla maksimum sınıranmış değeri geçmemelidir.

Hiçbir koşul altında rüzgar jeneratörü gibi diğer sistemler Güneş Enerjisi Kontrol Cihazının girişine bağlanmamalıdır.

Güneş Enerjisi Kontrol Cihazı otomatik olarak çalışır ve daima çalışır durumdadır. Güneş Enerjisi Kontrol Cihazından enerji tedarik edilir edilmez LED 3" SOLAR CHARGE" yanar ve piller şarj edilir. Pil şarj cihazı çalışırken bile Güneş Enerjisi Kontrol Cihazı çalışır durumdadır. Çalışma şekli prensip olarak Pil Şarj cihazı ile aynıdır. Fonksiyon Pil Şarj cihazı bölümünde anlatılmıştır. Programlama ve ayarlamalar aynı koşullara göre yapılır. Pilonuz için hangi ayarları yapmanız gerektiğini pil tedarikçinizden öğrenin.

4.10. Çok Fonksiyonlu Temas

XP-COMPACT içinde programlanabilir gömme bir güç rölesi vardır. Bu güç rölesinin gerilimsiz değişmeli teması (NO-NC) vidalı terminal AUX CONTACT'a bağlanır.

**Maksimum temas yükü: 230 Vac/12Vdc/24Vdc/16A!
>36Vdc/3A!**

“AUXILIARY CONTACT” Basma Düğmesi 21 ile temas programlamadan ve çalışma durumunda bağımsız olarak elle açılıp kapatılabilir. LED 5 “Contact Active” temasın durumunu gösterir. “AUX CONTACT” vidalı terminalin düzenlemesi aktif olmayan konum modundadır. LED 5 “Contact Aktive” kapalıdır.

Bu temasın açılması ve kapatılması durumu bir LED ile gösterilen XP-COMPACT’ın her çalışma durumu için bağımsız olarak programlanabilir. Bu uygulama için bir sınırlama yoktur ve nerede ve nasıl kullanacağınız sizin isteğinize bırakılmıştır. Bu temas ile ilgili örnek ve ayarlama bölüm 5.4’de açıklanmaktadır.

Fabrikada bunu işlev bozukluğu alarmı için programlıyoruz. Bu durumlardan biri meydana geldiğinde bu temas aktif hale gelir.

- * Aşırı sıcaklık (LED 10) yanar
- * Aşırı yük (LED 11) yanar
- * Pillerin fazla veya düşük voltajı (LED 12 yanar veya yanıp söner)
- * XP-COMPACT elle kapatılır veya arızalanırsa (LED 13 yanar)

Bu fonksiyon arzu edilmediği takdirde, bölüm 5.4 içindeki prosedüre göre programlanarak değiştirilebilir.

4.11. Uzaktan Kumanda RCC-01

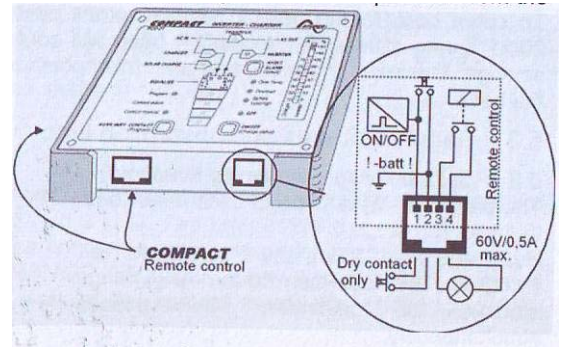
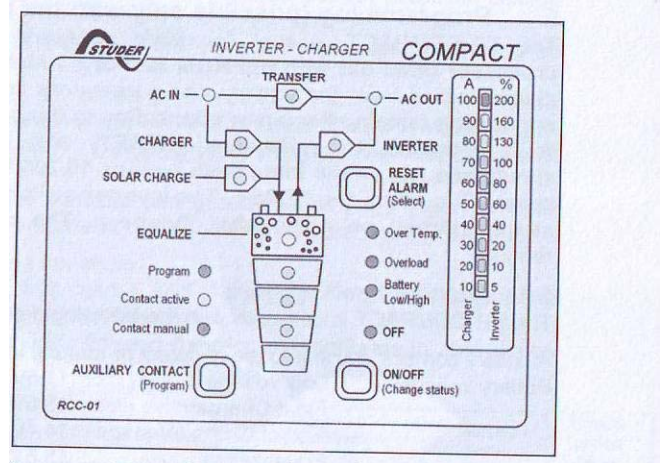
Bir seçenek olarak, XP-COMPACT’a bir Uzaktan Kumanda bağlanabilir. Bütün işletim kontrolleri ve göstergeler seviye ayarlamaları hariç Uzaktan kumanda üzerinde mevcuttur. Uzaktan kumanda cihazının 20 m uzunluğunda bir kablosu vardır. 40m uzunluğuna kadar uzatılabilir. Uzaktan kumanda duvar yüzeyine veya anahtar paneline monte edilmek için uygundur. 4 vida ile monte edilir. XP-COMPACT uzaktan kumanda ile de programlanabilir. Programlama “Programlama” bölümünde anlatılmıştır. Çıkış gücü ve şarj akımları uzaktan kumanda üzerinde gösterilir. Uzaktan kumanda üzerinde ilave bir Alarm Teması ve gömme Kontrol Girişi bulunmaktadır.

Bu iki fonksiyon Tip-Jack RJ11/4 ile kullanmak içindir. Bu Yardımcı temas Ön/Çalışma (Maks.0.5A) olup XP-COMPACT’ın Yardımcı Temasından bağımsızdır. XP-COMPACT’ın bir alarm durumunda bu temas aktif olur.

Kontrol Girişi ON/OFF basma düğmesine paralel bağlanmıştır. XP-COMPACT bir atım düğmesi veya atım teması bulunan bu giriş vasıtasıyla açılıp kapatılabilir.

Dikkat: Bu Giriş Kontrolüne hiçbir harici voltaj bağlanmamalıdır.

Uzaktan Kumanda için Sipariş Numarası: RCC-01
Boyutlar: HxBxT/111.5x135.5x25 mm



4.12. Sıcaklık Sensörü

Kurşun asit pillerinin işletim voltajı sıcaklığa bağlı olarak değişir. Gerçek sıcaklıklara göre işletim voltajını düzeltmek için XP-COMPACT üzerine bir sıcaklık sensörü bağlanabilir.

Sensor vasıtasıyla denkleştirme $-3mV/^{\circ}C$ /Hücre

Sipariş no: CT-35

Boyutlar:HxBxT/58x51.5x22 mm



5 Programlama (sadece uzaktan kumanda RCC-01 ile mümkündür)

XP-COMPACT (60Hz versiyonları hariç) EEPROM hafıza ile donatılmış bir Flaş işlemciye sahiptir ki pil ile bağlantısı kesilmiş olsa bile uygulama için programlanan parametreler pillerin yeniden bağlanmasından sonra geçerli olmaya devam edecektir.

En az 2 saniye süre ile 19/20/21 basma düğmelerine eş zamanlı olarak basılması suretiyle XP-COMPACT'ı yeniden başlatmak (RESET-Sıfırlama) mümkündür. Bir bip sesi sıfırlamayı teyit edecektir. Bu işlemden sonra inverter kapanır. Bip sesinden sonra tekrar açılabilir. Programlanan parametreler geçerli olmaya devam edecektir.

5.1. Standart ayarlar

XP-COMPACT teslim edildiğinde varsayılan ayarları aşağıdaki gibidir.

Yardımcı temas: LED 10/11/12/13 ile gösterilir ve aruza veya elle kapatılma durumunda aktifleşir.

Pil voltajı	Düşük voltaj	11.6V/23.2V/46.4V
	Dalgalı şarj	13.5V/27.0V/54.0V
	Şarj voltajının sonu	14.4V/28.8V/57.6V
	Denkleştirme	15.6V/31.2V/62.4V
Dolum zamanı		2 saat
Denkleştirme zamanı		20 dakika

5.2. Sıfırlama değeri (varsayılan ayarlar)

Varsayılan ayarlara geri dönmek için, en az 2 saniye süre ile 20/21 basma düğmelerine eşzamanlı olarak basın. Bir bip sesi fabrika ayarlarına geri döndüğünüzü teyit edecektir. Bu operasyondan sonra inverter kapanır. Bip sesinden sonra tekrar açılabilir.

5.3. Pil voltajları ve dolum zamanı

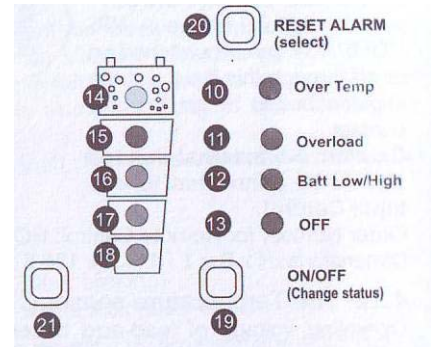
5.3.1. voltaj ve zamanlama eşik değerlerini ayarlayın

Programlama aşağıdaki adımlara göre yapılır.

En az 2 saniye süre ile eşzamanlı olarak Basma Düğmesi 21 (program) ve Basma Düğmesi 19 (Durumu değişikliği) düğmelerine basın ve basılı tutun.

Basma Düğmesi 20 (seçme) ile pil seviyesi veya dolum zamanından hangisinin değiştirileceğini seçin.

Bu dört kırmızı LED fonksiyon ayarını gösterir.



Düşük voltaj	LED 13 (ON/OFF)
Dalgalı şarj	LED 12(Pil Düşük/Yüksek)
Dolum (Şarj sonu)	LED 11 (Aşırı yük)
Denkleştirme	LED 10 (Aşırı sıcaklık)
Dolum zamanı	LED 10/11/12/13 (hepsi birlikte)

Basma Düğmesi 19 ile (durum değişikliği) arzu edilen parametre (voltaj veya zaman) değişikliğini (LED 14/15/16/17/18) ayarlayın. Basma Düğmesi 19 (Durumu değiştirme) tablo 5.3.2'ye göre istenilen değeri değiştirmeye yarar.

Eğer arzu edilirse, işlemi değiştirilecek olan başka parametreler (Voltaj veya zaman) ile tekrarlayın.

Eğer 30 saniye boyunca hiçbir düğmeye basılmazsa, seçilen değerler otomatik olarak hafızaya alınır ve XP- COMPACT normal çalışma durumuna geri döner.

Programlama vasıtasıyla değiştirilen voltaj seviyeleri ve zamanlama il olarak bir sonraki şarj döngüsünde aktif hale gelecektir!

Uygun olmayan voltaj seviyesi pilin ömrünü büyük ölçüde azaltabilir veya hatta tahrip edebilir! Bu yüzden her şeyden önce pil tedarikçinizden gerekenleri öğrenin.

5.3.2. Voltaj ve zamanlama eşiği tablosu

Voltaj seviyeleri (Düşük voltaj, dalgalı şarj, şarj sonu ve denkleştirme) ve şarj dolum süresi değiştirilebilir.

Bu voltajların ve program modundaki zamanların göstergeleri aşağıda verilen şemaya uygundur.

LED	Düşük voltaj			Dalgalı şarj			Dolum			Denkleştirme			Dolum zamanı	Denkleştirme zamanı
	LED 13			LED 12			LED 11			LED 10			LED 10/11/12/13	LED 10/11
	12	24	48	12	24	48	12	24	48	12	24	48	12/24/48	12/24/48
14	12.0	24.0	48.0	13.7	27.4	54.8	16.2	32.4	64.8	16.2	32.4	64.8	4h	3h
15	11.8	23.6	47.2	13.6	27.2	54.4	15.6	31.2	62.4	15.9	31.8	63.6	3h	2h
16	11.6	23.2	46.4	13.5	27.0	54.0	15	30	60	15.6	31.2	62.4	2h	1h
17	11.4	22.8	45.6	13.4	26.8	53.6	14.4	28.8	57.6	15.3	30.6	61.2	1h	40'
18	11.2	22.4	44.8	13.3	26.6	53.2	14.2	28.4	56.8	15	30	60	0 – 1'	20'

Koyu renkle gösterilen değerler standart ayarları göstermektedir.

5.4. Yardımcı Temas

5.4.1. Prensip

Yardımcı Temas temel olarak LED ile gösterilen XP- COMPACT'ın herhangi bir işletim durumunda programlanabilir. Programlama bir veya daha fazla işletim durumları için mümkündür. Eğer temas birçok durum için programlanırsa, XP-COMPACT programlanan durumların herhangi birine geçtiği anda aktif hale gelir. Bu temasın çalışmasının mantık VEYA Fonksiyon ile karşılaşması anlamına gelmektedir.

5.4.2. Yardımcı Temasın Programlanması

Yardımcı Temasın Programlanması aşağıdaki adımlarda gerçekleştirilir.

- En az 2 saniye süre ile basma düğmesi 21 (Program) basılır. Gösterge olarak LED 4 "Program" yanar ve XP-COMPACT'ın program modunda olduğunu gösterir.
- Yanıp sönen bir LED yardımcı temas için programlanan durumu gösterir (LED 10/11/12/13 fabrika ayarları)

- Basma düğmesi 20 (Seçme) ile temasın aktifleştirilmesi gereken istediğiniz durumu seçin.
- Basma düğmesi 19 (Durumu Değiştir) ile bu koşul için durumu teyit edin veya değiştirin. Eğer arzu edilirse temasın aktifleşmesinin istendiği bir başka koşul Basma Düğmesi 20 (seçme) ile seçilebilir.
- Basma düğmesi 19 (Durumu Değiştir) ile bu koşul için durumu teyit edin veya değiştirin. Eğer 30 saniye süre ile hiçbir düğmeye basılmazsa, ayarlanan değerler otomatik olarak hafızaya alınır ve XP-COMPACT normal çalışma koşullarına geri döner.

5.4.3. Jeneratör çalıştırıcısı olarak Yardımcı Temas

Pil kapasitesine göre

Yardımcı temasın programlanmasında Pil Kapasitesi (LED 15–18) bir koşul olarak kullanılır, daha sonra aşağıdaki gereksinimleri not almalısınız.

Eğer belirli bir kalıntı kapasitesine sahip olan bir pille acil durum yedek gücü ile çalıştırmak zorundaysanız, iki pil seviyesi programlanmalıdır. İlki (yani Pil %25 LED 17) Yardımcı Teması çalıştırmak veya başlatmak ve ikincisi (Yani pil %100 LED 17) yardımcı teması durdurmak veya devre dışı bırakmak içindir. Bu şekilde programlandığında Yardımcı Temas en düşük ayarlana koşulda çalışır ve şarj edilerek programlanan koşulun en yüksek durumuna geldiğinde durur.

Örnek: Jeneratörün XP-COMPACT ile çalıştırılması

Yardımcı teması pilin şarj durumunun %25 ile çalışmasını ve %75 ile durmasını programlamak için aşağıdaki prosedürler izlenmelidir.

- En az 2 saniye süre ile AUX. CONTACT (program) 21 düğmesine basın. Daha sonra durum yanıp sönen LEDler ile gösterilecektir (fabrika ayarı LEDler 10/11/12/13). Bu durumlar jeneratörün çalışması için arzu edilmiyorsa devre dışı bırakılmalıdır.
- 20 Tuşu (seçme) ile devre dışı bırakılacak olan LEDleri (aktif ledler yanıp söner) seçin ve Durumu Değiştirme Tuşu 19 ile devre dışı bırakın. Tamamı devre dışı kalıncaya kadar 20 Tuşu (seçme) ile devre dışı bırakılacak olan diğer LEDleri seçin ve Durumu Değiştirme Tuşu 19 ile devre dışı bırakın.
- Daha sonra 20 Tuşu (seçme) ile LED 17'yi seçin ve Durumu Değiştirme Tuşu 19 ile teması aktifleştirin. LED 17 kapandığında jeneratör çalışmaya başlayacaktır.
- Daha sonra 20 Tuşu (seçme) ile LED 16'yı seçin ve Durumu Değiştirme Tuşu 19 ile teması aktifleştirin. LED 16 açıldığında jeneratör duracaktır.
- Eğer 30 saniye süre içerisinde hiçbir tuş aktifleştirilmezse tekrardan otomatik olarak normal çalışma durumları gösterilecektir.

Bir kontrol için Program Tuşuna 2 saniye süre ile basılabilir. Ayarlanan değerler yanıp sönererek gösterilecektir.

İnverter çıkış gücüne göre (bazı özel uygulamalarda yoktur)

Jeneratörün çalıştırılması için yardımcı temasın aktifleştirilmesi inverterin önceden belirlenen çıkış gücünde de programlanabilir. Eğer 3 dakika süre ile inverter çıkış gücü inverterin nominal gücünü %80 aşarsa veya 30 saniye %100 aşarsa Yardımcı Temas aktifleştirilecektir.

Giriş akımı "INPUT LIMIT (giriş limiti)" (bölüm 4.6.4) ile ayarlanan değerden daha düşük bir değere geri geldikten 30 dakika sonra Yardımcı temas tekrar aktif hale gelecektir. Diğer bir deyişle %200 LED'in ışık vermesinden sonra 30 dakika içinde temas devre dışı kalacaktır.

Bu programlama kullanım kılavuzunun bölüm 5.4.2'ye göre yapılır ve "Güç denetimi"(25) %100 LED üzerinde temas aktifleştirilerek yapılır.

5.4.4. Zayıf ışık anahtarı olarak Yardımcı Temas (Güneş enerjisi şarj cihazı seçenekli)

XP-COMPACT'ın Yardımcı Teması zayıf ışık anahtarı olarak da kullanılabilir yani dış aydınlatmayı çalıştırmak için kullanılabilir. Bununla bağlantılı olan güneş modülleri ışık yoğunluğunu ölçerler. Eğer XP-COMPACT güneş modülleri olmadan çalışıyorsa ve bir zayıf ışık- anahtarlaması arzu ediliyorsa ışık yoğunluğunu ölçmek için XP-COMPACT'ın nominal voltajı ile küçük güneş enerjisi pillerini SOLAR terminallerine bağlayabilirsiniz. Bir zayıf ışık anahtarı olarak çalışması için Yardımcı Temas SOLAR CHARGE (Güneş enerjisi şarjı) (LED3) aktif konumda olacak şekilde programlanabilir. Programlama adım adım ve Yardımcı Temasın programlanmasında anlatılanlara göre yapılmalıdır.

5.4.5. İkinci önceliğe sahip yüklerin elektriğinin kesilmesi

Pilin şarj durumu verilen bir eşik değerinden düşük olduğunda, Yardımcı Temas daha az önceliğe sahip olan yüklerin elektriğini kesmekte de kullanılabilir. Bu durumda pilin şarj durumu veya "Transfer" fonksiyonundan sadece biri elektrik kesme kriteri olarak programlanabilir.

İkinci öncelikli yüklere sadece jeneratör ON çalışır durumdayken veya pil yeterli eşik değerine sahip olduğunda elektrik verilir.

5.4.6. Yardımcı temasın elle çalıştırılması

Yardımcı temas herhangi bir zamanda Basma Düğmesi 21 (AUX CONTACT) ile çalıştırılabilir. LED 6 "Temas Kılavuzu" yanması demek temasın elle kullanıldığını gösteren bir bilgi sağlar ve LED 5 "Temas Aktif" temas aktif olduğunda yanar. İkinci sefer Basma Düğmesi 21'e basılarak Temas devre dışı bırakılır. Üçüncü basışta otomatik fonksiyonlar geri yüklenir.

5.5. XP-COMPACT fonksiyonlarından bazılarının devre dışı bırakılması

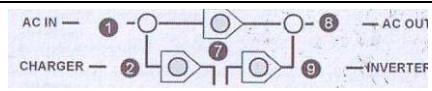
Her biri farklı fonksiyon olan şarj cihazı, inverter ve transfer devre dışı bırakılabilir. Bu üç fonksiyondan bazılarını devre dışı bırakmayı gerektiren özel uygulamalar için bu özellik çok kullanışlıdır.

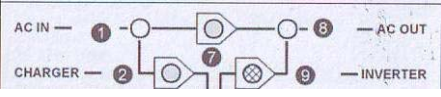
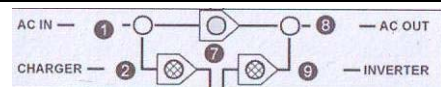
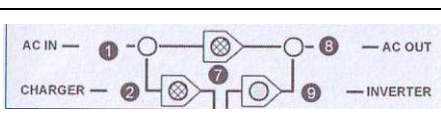
19 ve 20 numaralı tuşlara 2 saniyeden uzun süre basarsanız aşağıdaki şemada gösterilen farklı olasılıklara giriş yapabilirsiniz.

Programlama modunda gösterge sadece üç LED 2, 7 ve 9 ile her bir fonksiyonun farklı program tiplerini gösterir. Programlama tipini değiştirmek için aşağıdaki tabloya göre kullanılan doğru fonksiyona ulaşıncaya kadar düğme 20'ye basınız. 30 saniye sonra XP-COMPACT programlama modundan çıkar ve yeni değişiklikleri yükler.

Kullanıcı modunda, devre dışı bırakılan fonksiyonlar yanıp sönen LEDler ile gösterilir. Bu sayede hangi modun devre dışı bırakıldığını görebilirsiniz.

5.5.1. Farklı modların şeması

	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Kapalı bir LEDi gösterir<input checked="" type="radio"/> Yanıp sönen bir LEDi gösterir<input type="radio"/> Yanan bir LEDi gösterir
	Bütün fonksiyonlar devrededir. Bu fabrikadan böyle ayarlanmıştır.

	<p>İnverter devre dışıdır. Sadece transfer anahtarı ve şarj cihazı normal çalışmaktadır.</p>
	<p>İnverter ve şarj cihazı devre dışıdır. Giril voltajında sadece transfer anahtarı devrededir ve frekans OK normaldir.</p>
	<p>Şarj cihazı ve transfer anahtarı devre dışıdır, girişte doğru bir AC voltajı olsa bile İnverter kesintisiz olarak çalışacaktır</p>

6 Kurulum Bakım

Bağlantılar için belirtilen periyodik kontrollerden ayrı olarak, XP-COMPACT herhangi bir bakıma ihtiyaç duymaz. Cihazı temiz tutun ve zaman zaman nemli bir bezle silin.

7 CE Uygunluk Beyanı

İşbu belge ile bu kullanım kılavuzunda tanıtılan ürünlerin aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.

EN 61000 – 6 – 1, EN 61000 – 6 – 3, EN 55014, EN 55022, EN 61000 – 3 – 2, Dir. 89/336/EEC, LVD 73/23/EEC, EN 50091 – 2, EN 60950 – 1

CH – 1950 Sion, 1 Mart 2003

STUDER INNOTECH (R. Studer)

(İmza)

8 Teknik veriler

Model	XPC 1400-12	XPC 2200-24	XPC 2200-48
Inverter			
Nominal pil voltajı	12V	24V	48V
Giriş voltajı aralığı	9.5 – 16V	19 – 32V	38 – 64V
25°C sıcaklıkta kesintisiz güç	1100VA	1600VA	1600VA
25°C sıcaklıkta 30 dakikalık güç	1400VA	2200VA	2200VA
5 saniyelik maksimum güç yükü	3 x Pnom		
Maksimum yük	Kısa devreye kadar		
Maksimum asimetrik yük	Pcont.'a kadar		
Bekleme ayarı	1 ila 25W		
Cos φ	0.1 – 1		
Maksimum verim	% 94	% 95	
Tüketim OFF/ Bekleme /ON	0.5 / 0.6 /4W	0.8 / 0.9 /7W	1.2 / 1.3 /7W
Çıkış voltajı	230Vac (-%10/0)		
Kristal kontrollü çıkış frekansı	50 Hz +/- % 0.05		
Toplam uyum bozulması	< %4	< % 2	
%0 ile 100 arasında yük değişikliğinde dinamik davranış	0.5 ms		
Aşırı yük ve kısa devre koruması	3 sefer yeniden başlatma teşebbüsü otomatik bağlantı kesilmesi		
Aşırı ısınma koruması	Otomatik yeniden başlatmalı kesme öncesi sesli uyarı		
Pil şarj cihazı (4-adım) I-U-Uo- Denkleştirme (her 25 döngüde)			
Şarj akımı ayarlanabilir	0 – 45A	0 – 37A	0 – 20A
Giriş akımı denge ayarı (Güç paylaşımı)	Yok		
Maksimum giriş voltajı	265 Vac		
Minimum giriş voltajı	150 – 230 Vac arasında ayarlanabilir eşik		
Giriş frekansı	45 – 65 Hz		
Güç faktörü doğrulaması (PFC)	EN 61000 – 3 – 2		
Seçmeli güneş enerjisi şarj cihazı (4 aşamalı) I-U-Uo- Denkleştirme (her 25 döngüde)			
Maksimum PV açık devre voltajı (V)	25V	45V	90V
Maksimum şarj akımı (A)	30A	30A	20A
Çalışma prensibi:I-U-Uo- Denkleştirme (her 25 döngüde)	Paralel		
Pil kontrolü (kullanıcı tarafından eşik ve zaman ayarlı)			
Dolum zamanı	0 – 4 h		
Şarj sonu döngü voltajı	14.4V	28.8V	57.6V
Dalgalı voltaj	13.6V	27.2V	54.4V
Denkleştirme voltajı	15.6V	31.2V	62.4V
Derin-boşalma (tam) koruması	10.8V	21.6V	43.2V
Sıcaklık telafisi (seçmeli CT-35)	-3mV / °C / pil		
Genel veriler			
Çoklu fonksiyon teması- Potansiyelden bağımsız (3 nokta)	16A / 250Vac		
Transfer rölesinde maksimum akım	16A/3.7kVA	16A/3.7kVA	16A/3.7kVA
Transfer zamanı	<20 ms		
Ağırlık	11.7 kg	12.6 kg	
Boyut YxUxD (mm)	124x15x410		
Koruma endeksi IP20	Üst kapak CxxxxIP23 olan IP23		
Belgelendirme ECE-R 10 (E24)	Evet	Evet	Yok
CE Uygunluğu	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 55014, EN 55022, EN 61000-3-2, Dir. 89/336/EEC, LVD 73/23/EEC, EN 50091 – 2, EN 60950-1		
İşletim sıcaklığı aralığı	- 20 ila 55 °C		
Doğrulama	45°C'den		
?? dahil/hariç akustik seviye	<10 dB / < 35 dB		
Garanti	2 Yıl		
Seçenekler			
Güneş enerjisi şarj kontrol cihazı	XXXPC xxxx-S		
Uzaktan kumanda (112x138x254mm/20m kablo)	RCC – 01		
IP-23 üst kapak	C – IP23		
AC kablo kılıfı	CFC – 01		
Pil sıcaklık sensörü (58x51.5x22mm/3m kablo)	CT – 35		

Veriler uyarı yapılmadan değiştirilebilir.

