



Teknik Kılavuz

NKON ESS Pro - 51.2V 10.24kWh

ÜRÜNLERİMİZ SÜREKLİ GELİŞTİRİLMEKTEDİR; BU NEDENLE AŞAĞIDA GÖSTERİLEN ÜNİTE, TESLİM ALDIĞINIZ ÜNİTEDEN KÜÇÜK FARKLILIKLAR GÖSTEREBİLİR.



İçindekiler

Teknik	1
Sorumluluk	3
Teknik Özellikle.....	4
İnvertör Ayarları	5
Ürün Paket	6
İşlevsel	7
Boyutlar.....	8
Uygun Bir Kurulum Konumu	9
Kablo Bağlantısı.....	10
Haberleşme Talimatları.....	11
Haberleşme.....	11
Uyumlu İnvertör.....	11
Dahili Haberleşme.....	12
Temel Çalışma	13
Şarj	13
Deşarj	13
Bekleme	13
Kapanma	13
LED Gösterge Açıklamaları	14
LED Işık	14
Kapasite Göstergesi.....	14
Yanıp Sönme Açıklaması	14
Durum Göstergesi	15
Batarya Koruma Parametreleri	16
Ambalaj	29
İletişim2.....	29

Sorumluluk Reddi



Bu ünite ağırdır

Bu ünite 98 kg ağırlığındadır. Yeterli kaldırma ve taşıma ekipmanının hazır bulunduğundan emin olun. Kurulumu başlamadan önce çocukların ve diğer kişilerin çalışma alanında bulunmadığından emin olun.

- Açık izniniz olmadan ürünü sökmeyin; aksi hâlde garanti geçersiz olur. Eldiven ve göz koruması gibi uygun kişisel koruyucu donanım kullanın.
- Kutupları ters bağlamayın
- Herhangi bir batarya ile seri bağlantı yapmayın
- Sistemin doğru şekilde topraklandığından emin olun
- Daima yalıtımlı aletler kullanın
- Batarya veya şebeke enerjiliyken batarya üzerinde çalışmayın
- Bataryayı güneş paneli kablolarına doğrudan bağlamayın
- Tüm bağlantı elemanlarının belirtilen tork değerinde sıkıldığından emin olun
- Şarj cihazlarının/invertörlerin uygun şekilde programlandığından emin olun
- Yalnızca nominal 48 V sistemlerde kullanın; başka bataryalarla bağlamayın
- Kurulumun yürürlükteki yerel ve ulusal elektrik mevzuatı ile tüm yasal gerekliliklere uygun olduğundan emin olun
- Kurulum, yetkin ve bilgili bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir
- Uygun kablo kesitlerinin ve aşırı akım korumasının kullanıldığından emin olun
- Sistemin elektronik ekipmanlar için uygun bir konuma kurulduğundan emin olun
- Bataryayı güvenli çalışma sıcaklığı aralığında tutun
- Bataryayı tehlikeli, sıcak veya yanıcı bir ortama yerleştirmeyin
- Ekipmanı çocukların ve evcil hayvanların erişemeyeceği bir konuma kurun
- Bataryayı boyamayın veya spreylere uygulamayın
- Elektrik kokusu veya aşırı ısınma fark ederseniz devre kesiciyi kapatın ve yerel itfaiye birimiyle iletişime geçin
- Bataryayı yalnızca kuru bir bezle temizleyin; sıvı, spreylere temizleyici, aerosol veya herhangi bir çözücü kullanmayın.

Teknik Özellikler

Özellik	Değer
Batarya yapılandırması	2P16S
Nominal gerilim	51.2V
Çalışma gerilimi aralığı	43.2V ~ 58.4V
Nominal kapasite	200Ah
Nominal enerji	10.24 kWh
Sürekli şarj/deşarj akımı	100A / 100A @ 25±2°C
Çalışma ortam sıcaklığı	-10 ~ 40 °C (Şarj) -20 ~ 40 °C (Deşarj)
Depolama sıcaklığı ve nem	-10 °C ~ 35 °C (≤1 ay) 25±2 °C (≤3 ay) %65 ±%10 BN
Boyutlar (U × G × Y)	550*175.5*904mm
Ağırlık	98 kg ±3 kg
Çevrim ömrü	25 °C'de 50 A şarj/deşarj akımı ve %80 DOD ile 6000 çevrim
IP koruma sınıfı	IP65
Haberleşme yöntemi	CAN & RS485
Rakım	0 – 3000 m
Nem aralığı	5 – 75%

Invertör Ayarları (varsa)

İşlev / Aşama	Amaç	Ayarlar
		Kullanıcı tanımlı
Batarya Türü	Manuel lityum profilini seçer	(LiFePO ₄)
Nominal Gerilim	Temel sistem gerilimi	51.2 V
Toplu / Absorpsiyon Gerilimi	Tam şarj gerilimi (≈ %100 SOC)	57.6 V
Tampon Şarj Gerilimi	Bataryayı zorlamadan tam şarjı korur	55.2 V
	Dengeleme için toplu şarj geriliminde	
Absorpsiyon Süresi	kalma süresi	20 – 30 dk
Yeniden Toplu Şarj / Şarja Dönüş		
Gerilimi	Gerilim düştüğünde yeniden şarjı tetikler	52.8 V
Düşük DC Kesme Gerilimi	Hücreleri aşırı deşarjdan korur	43.2 V
Düşük DC Yeniden Başlatma	Kurtarma sonrasında yeniden deşarja izin	
Gerilimi	verir	48.0 V
Eşitleme	LiFePO ₄ için kullanılmaz	Devre dışı
Sıcaklık Kompanzasyonu	Hatalı gerilim kaymalarını önler	0 mV / °C
Kuyruk Akımı / Şarj Sonlandırma		
Akımı	Şarjın tamamlandığını belirler	2 % of C
Dinamik Kesme / Koruma	Yük altında derin deşarjı önler	Etkin (ESS)
Maks. Şarj Akımı	BMS ve invertör üzerindeki yükü sınırlar	100A
Maks. Deşarj Akımı	Çıkışı sınırlar ve BMS'yi korur	100A
Aşırı Gerilim Alarmı	Aşırı şarjı önler	58.0 V
Düşük Gerilim Alarmı	Kesme öncesinde erken uyarı verir	46.4 V

Ürün Paket İçeriği

10,24 kWh Batarya

1 ADET



1,5 m Güç kabloları (+ ve -)
25mm² (M8)

2 ADET



1,8 m Bilgisayar bağlantı kablosu

1 ADET



1,5 m Haberleşme kablosu

1 ADET



Kılavuz

1 ADET



İşlevsel Tanıtım

Batarya Gerilimi Hesaplaması:

Gerilim Örneklemesi: Batarya gerilimi, 32 örnekli batarya testinde ± 20 mV sapmayla ölçülür.

Sıcaklık Sensörleri:

Sistemde batarya sıcaklığını izleyen 2 sıcaklık sensörü bulunur.

- Ortam (çevre) sıcaklığı için 1 sensör.
- MOS (Metal Oksit Yarı İletken) bileşenlerinin sıcaklığı için 1 sensör. Sıcaklık Sapması: Sıcaklık ölçümlerindeki sapma ± 2 °C'dir.

Batarya Kapasitesi ve Çevrim Sayısı:

Kapasite Kalibrasyonu: Gerçek batarya kapasitesini belirlemek için tam bir şarj/deşarj çevrimi gerçekleştirilir. Kalan Kapasite Tahmini: Sistem kalan kapasiteyi $\pm 5\%$ sapmayla tahmin eder.

Haberleşme Arayüzü:

İzleme ve Kontrol: Batarya paketini izlemek, işlemleri kontrol etmek ve ayarları uzaktan değiştirmek için bir bilgisayar kullanın.

Geçmiş Verilerin Kaydı ve Yönetimi:

Veri Kaydı: Anormal bir durum oluştuğunda durum ve alarm bilgileri kaydedilir. Arıza Verileri: Sistem 500 adede kadar geçmiş arıza kaydı saklayabilir.

Batarya Yönetim Sistemi (BMS) Parametre Ayarları:

BMS aşağıdaki çeşitli parametrelerin yapılandırılmasına olanak tanır:

- Batarya aşırı gerilim/düşük gerilim
- Toplam batarya gerilim aşırı gerilim/düşük gerilim
- Charge/deşarj aşırı akım
- Batarya yüksek/düşük sıcaklık thresholds
- Batarya kapasite
- Çalışma modu
- Charge/deşarj sınır currents.

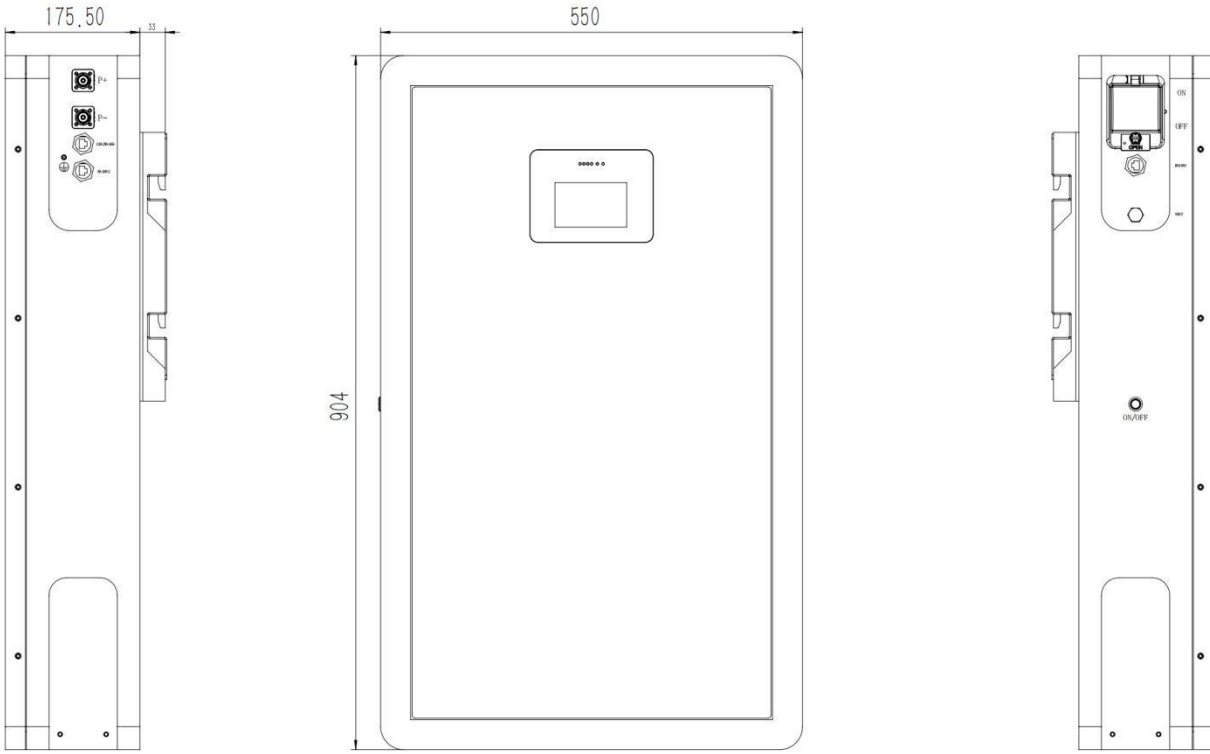
Bu ayarlar batarya izleme sistemi üzerinden değiştirilebilir.

Çoklu Koruma İşlevleri:

Batarya, hasarı önlemek için aşağıdaki koruma özelliklerine sahiptir:

- Hardware koruma
- Batarya koruma
- Yüksek/düşük sıcaklık koruma
- Çıkış short-circuit koruma

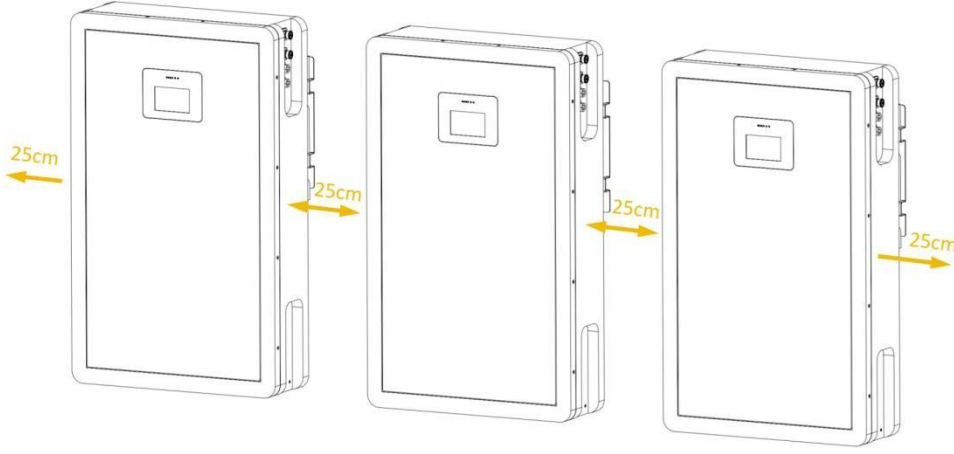
Boyutlar



Uygun Bir Kurulum Konumu Seçin

- Bataryayı yanıcı yapı malzemelerinin üzerine yerleştirmeyin
- En iyi çalışma performansı için sıcaklık 10 °C ile 30 °C arasında olmalıdır.
- Bataryanın düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirilmesi önerilir.
- Isının dağıtılabilmesi için bataryanın çevresinde aşağıda gösterildiği gibi boşluk bırakılmalıdır.

Beton veya başka bir yanmaz yüzey üzerine yerleştirilmesi uygundur.



Bataryalar, kurulumdan önce kapatılmalıdır!

Kablo Bağlantısı

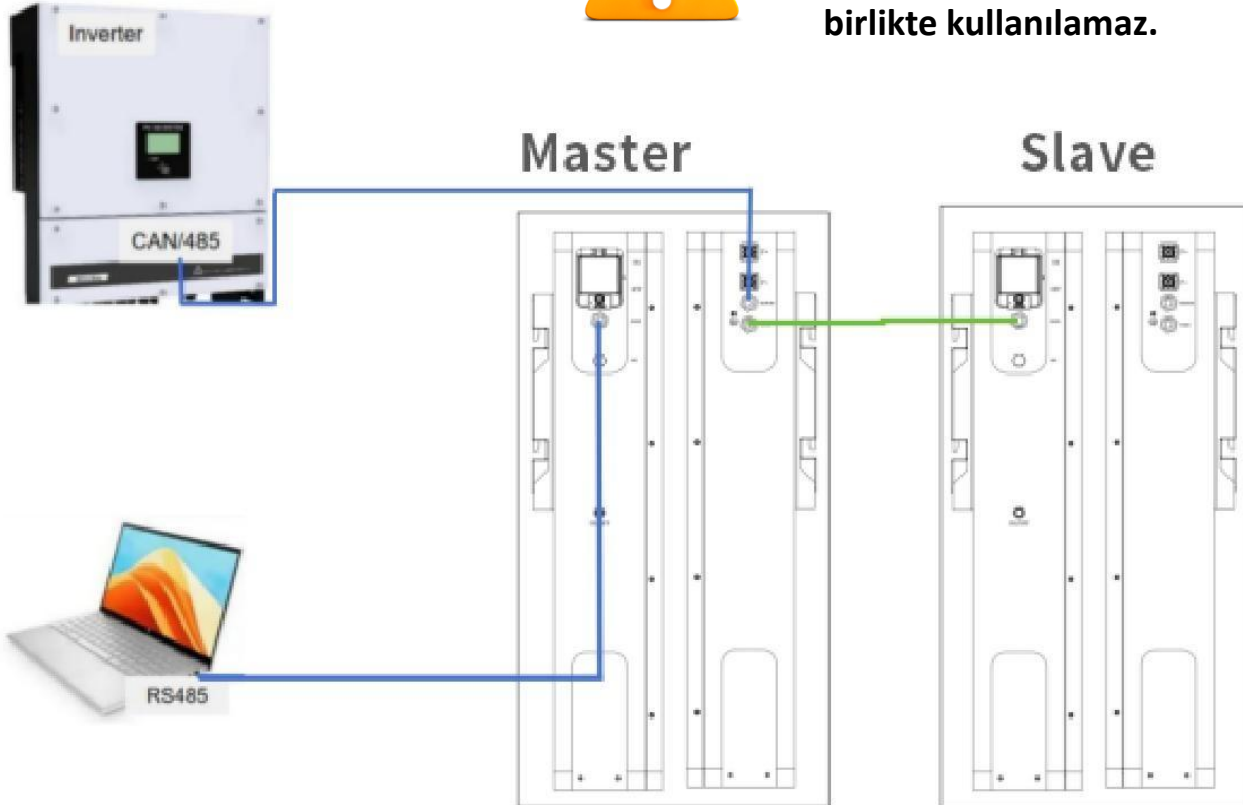
Bağlantı yapılmadan önce bataryanın enerjisi kapatılmalıdır.

BMS, adresleri otomatik olarak atama işlevine sahiptir. BMS üzerindeki ayrılmış DIP anahtarı, orijinal batarya şasisi bağlantı noktası tasarımıyla uyumluluk sağlamak amacıyla bulunmaktadır. DIP adresinin kullanımı isteğe bağlıdır ve BMS'nin otomatik adres atamasını etkilemez.

Paralel bağlantıda standart bir ağ kablosu kullanın. Birinci bataryanın RS485B bağlantısını ikinci bataryanın RS485A bağlantısına bağlayın (birinci batarya ana cihazdır; ana cihazın CAN/485 bağlantısı invertör haberleşmesine bağlanır). İkinci bataryanın RS485B bağlantısını üçüncü bataryanın RS485A bağlantısına bağlayın; sonraki bataryaların tümü bağımlı cihaz olarak çalışır. Aşağıdaki şekil bir örnek göstermektedir:



Yalnızca aynı model bataryalar uyumludur. Farklı model veya markalarla birlikte kullanılamaz.

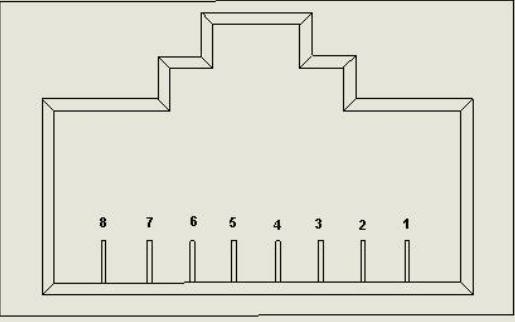


Haberleşme Talimatları

Haberleşme

Uyumlu Invertör

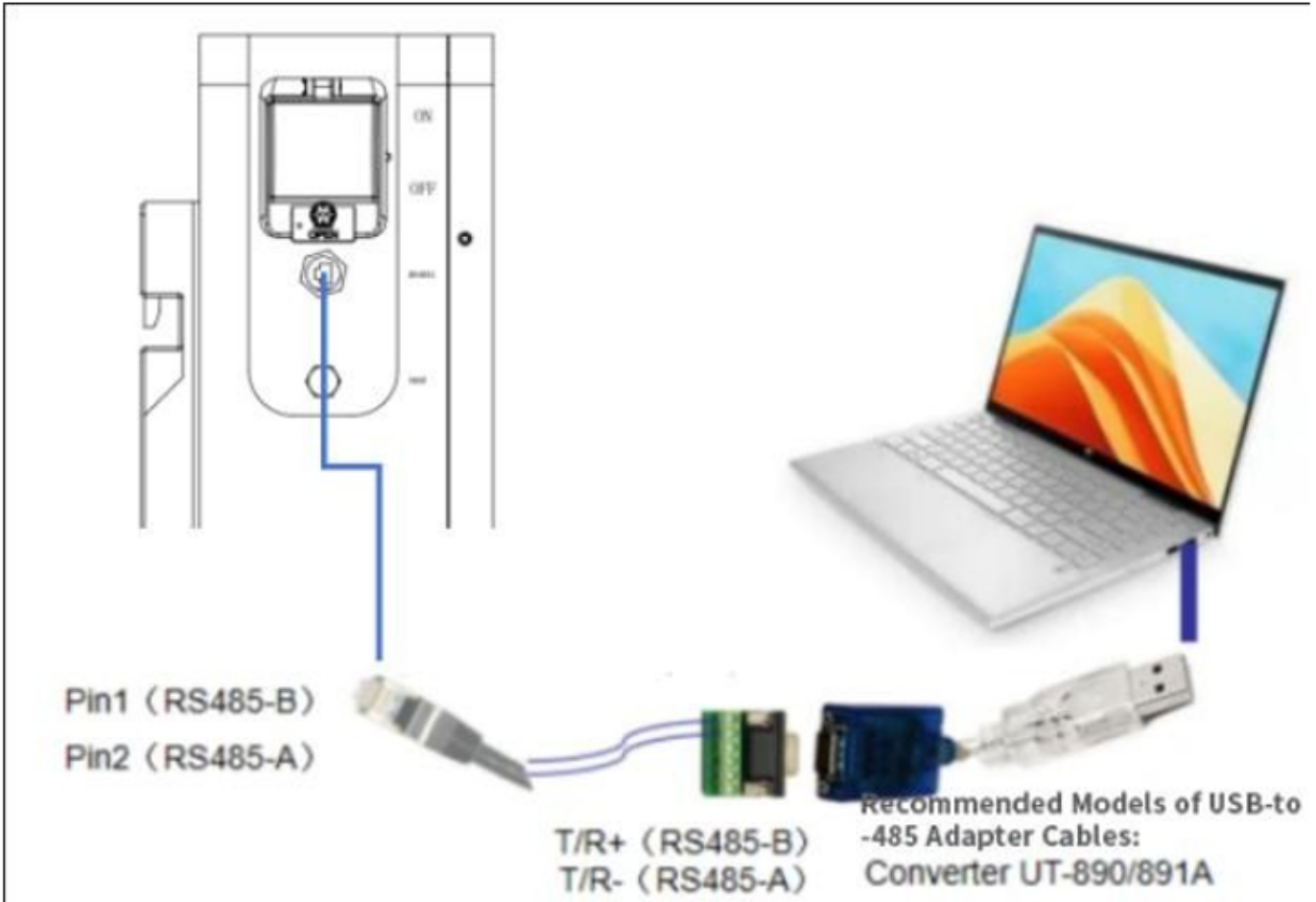
BMS haberleşme arayüzü, kullanılan invertörün haberleşme arayüzüne göre tanımlanır. Özel invertör haberleşme portunun pin tanımı BMS haberleşme portuyla uyuşmuyorsa uygun bir ağ kablosu hazırlamanız gerekir. Standart ağ kablosu kullanılması BMS'nin otomatik olarak açılmasına veya kapanmamasına neden olabilir. Bununla birlikte, genel olarak haberleşme için standart bir ağ kablosu kullanılabilir.

CAN/RS485	
	Pin
	Tanım açıklaması
	1、 8
	2、 7
	4
	5
	3、 6

Dahili Haberleşme

BMS dahili haberleşmesi için ilgili portu ve 19200 baud hızını seçin.

RS485A		RS485B	
Pin	Definition description	Pin	Definition description
1、 8	RS485-B	1、 8	RS485-B
2、 7	RS485-A	2、 7	RS485-A
3	Master flag enable	3	GND
4	Autocode address 2	4	Autocode address 1
5	GND	5	GND
6	GND	6	Salve flag enable



Temel Çalışma Modu

Şarj Modu

BMS, şarj cihazının bağlı olduğunu ve harici şarj geriliminin dahili batarya geriliminden 0,5 V'tan fazla yüksek olduğunu algıladığında şarj MOSFET'ini etkinleştirir. Şarj akımı etkin şarj akımı değerine ulaştığında sistem şarj moduna geçer. Şarj modunda hem şarj hem dedeşarj MOSFET'leri iletimdedir.

Deşarj Modu

BMS, yükün bağlı olduğunu vedeşarj akımının etkindeşarj akımı değerine ulaştığını algıladığındadeşarj moduna geçer.

Bekleme Modu

Yukarıdaki iki modun koşulları da sağlanmadığında sistem bekleme moduna geçer.

Kapanma Modu

Normal bekleme durumunda 48 saat geçtikten sonra, düşük gerilim koruması, düğmeyle kapatma veya harici anahtarla kapatma tetiklendiğinde BMS kapanma moduna geçer.

Kapanma modundan uyandırma koşulları: 1. Şarjla etkinleştirme; 2. 48 V gerilimle etkinleştirme; 3. Düğmeyle başlatma.

LED Gösterge Açıklamaları

LED Işık Sırası

1 çalışma ışığı, 1 uyarı ışığı ve 4 kapasite gösterge ışığı

●	●	●	●	●	●
SOC				ALARM	RUN

Kapasite Göstergesi

Durum		Şarj				Deşarj			
Kapasite Göstergesi		L4●	L3●	L2●	L1●	L4●	L3●	L2●	L1●
	0~25%	KAP.	KAP.	KAP.	Yanıp s.	KAP.	KAP.	KAP.	Yeşil
	25~50%	KAP.	KAP.	Yanıp s.	Yeşil	KAP.	KAP.	Yeşil	Yeşil
	50~75%	KAP.	Yanıp s.	Yeşil	Yeşil	KAP.	Yeşil	Yeşil	Yeşil
	≥75%	Yanıp s.	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil
Çalışma gösterge ışığı ●		Yeşil				Flaş			

Yanıp Sönme Açıklaması

Flaş modu	Yanık	kapalı
Flaş 1	0.25s	3.75s
Flaş 2	0.5s	0.5s
Flaş 3	0.5s	1.5s

[illegible]

Batarya Koruma Parametreleri

İşlev Adı	İşlev ayarları	Parametre Listesi	Ayar Değeri	Ayar Aralığı
Tek hücre gerilim alarmı	Etkin	Tek hücre yüksek gerilim alarmı	3500mV	Tek hücre yüksek gerilim kurtarma ~ tek hücre aşırı gerilim koruması
		Tek hücre yüksek gerilim alarmı kurtarma	3400mV	3370 mV ~ tek hücre yüksek gerilim değeri
	Etkin	Tek hücre düşük gerilim alarmı	2900mV	Tek hücre düşük gerilim koruma ~ tek hücre hücre düşük gerilim kurtarma
		Tek hücre düşük gerilim alarmı kurtarma	3100mV	Tek hücre düşük gerilim alarmı ~ 3100 mV
Tek hücre aşırı gerilim koruması	Etkin	Tek hücre aşırı gerilim koruması	3650mV	Tek hücre yüksek gerilim alarmı ~ 3850 mV
		Tek hücre aşırı gerilim koruması kurtarma	3400mV	Tek hücre yüksek gerilim kurtarma ~ tek hücre aşırı gerilim değeri
		Aşırı gerilim kurtarma koşulları	1. Hücre gerilimi şu değere düşer: aşırı gerilim kurtarma noktası 2. Kalan kapasite şu değer altındadır: kesintili şarj kapasitesinin %96'sı Kurtarma için iki koşulun da sağlanması gerekir	
			Bataryadeşarj akımının >1 A olduğu algılanır	

Tek hücre düşük gerilim koruması	Etkin	Düşük gerilim koruma gerilimi	2700mV	2500 mV ~ tek hücre düşük gerilim kurtarma
		Düşük gerilim kurtarma gerilimi	3100mV	Tek hücre düşük gerilim koruma ~ tek hücre hücre düşük gerilim alarmı

		Tek hücre düşük gerilim nedeniyle kapanma	Düşük gerilim korumasından sonra cihaz kapanır ve 1 dakika boyunca haberleşmeyi sürdürür. Şarj akımı (≥ 1 A) algılanır.	
		Düşük gerilim kurtarma koşulları	Düşük gerilim korumasından sonra cihaz kapanır ve 1 dakika boyunca haberleşmeyi sürdürür. Şarj akımı (≥ 1 A) algılanır.	

Toplam batarya gerilimi alarmı	Etkin	Toplam yüksek gerilim alarmı	56.0V	Toplam yüksek gerilim kurtarma ~ toplam aşırı gerilim koruması
		Toplam yüksek gerilim kurtarma	54.0V	51,0 V ~ toplam yüksek gerilim
	Etkin	Toplam düşük gerilim alarmı	46.4V	Toplam gerilim düşük gerilim koruma ~ toplam gerilim düşük gerilim kurtarma
		Toplam düşük gerilim kurtarma	48.0V	Toplam düşük gerilim alarmı ~ 49.0V

Toplam gerilim aşırı gerilim koruması	Etkin	Toplam aşırı gerilim koruması	57.6V	Toplam yüksek gerilim alarmı ~ 58.0V
		Toplam aşırı gerilim kurtarma	54.0V	Toplam yüksek gerilim kurtarma ~ Toplam gerilim aşırı gerilim
		Aşırı gerilim kurtarma koşulları	1. Hücre gerilimi şu değere düşer: aşırı gerilim kurtarma noktası 2. Kalan kapasite şu değer altındadır: kesintili şarj kapasitesinin %96'sı Kurtarma için iki koşulun da sağlanması gerekir Batarya deşarj akımının >1 A olduğu algılanır	

Toplam gerilim düşük gerilim koruması	Etkin	Toplam gerilim düşük gerilim koruması	43.2V	40.0V~Toplam gerilim düşük gerilim kurtarma
---------------------------------------	-------	---------------------------------------	-------	---

		Toplam gerilim düşük gerilim kurtarma	48.0V	Toplam gerilim düşük gerilim koruma ~ toplam gerilim düşük gerilim alarmı
		Toplam gerilim düşük gerilim nedeniyle kapanma	Düşük gerilim korumasından sonra kapanır ve 1 dakika boyunca haberleşmeyi sürdürür	
		Düşük gerilim kurtarma koşulları	Şarj akımı (≥ 1 A) algılanır	

Batarya hücresi sıcaklığına bağlı şarj engelleme	Etkin	Şarj yüksek sıcaklık alarmı	50°C	Şarj yüksek sıcaklık kurtarma ~ şarj aşırı sıcaklık koruması
		Şarj yüksek sıcaklık kurtarma	47°C	40°C~şarj yüksek sıcaklık uyarı
		Şarj aşırı sıcaklık koruması	55°C	Şarj aşırı sıcaklık kurtarma~65°C
		Şarj aşırı sıcaklık kurtarma	50°C	Şarj yüksek sıcaklık kurtarma ~ şarj aşırı sıcaklık koruması
		Şarj düşük sıcaklık alarmı	2°C	Şarj düşük sıcaklık koruma ~ şarj düşük sıcaklık kurtarma
		Şarj düşük sıcaklık alarmı kurtarma	5°C	Şarj düşük sıcaklık uyarı~10°C
		Şarj düşük sıcaklık koruması	-10°C	-15°C~şarj under-sıcaklık kurtarma
		Şarj düşük sıcaklık kurtarma	0°C	Şarj düşük sıcaklık koruma ~ şarj düşük sıcaklık kurtarma

Batarya hücresi sıcaklık koruması	Etkin	Deşarj yüksek sıcaklık alarmı	55°C	Deşarj yüksek sıcaklık kurtarma ~ deşarj aşırı sıcaklık koruması
		Deşarj yüksek sıcaklık alarmı kurtarma	50°C	45°C ~ deşarj yüksek sıcaklık alarmı
		Deşarj aşırı sıcaklık koruması koruması	60°C	Deşarj aşırı sıcaklık kurtarma ~ 65°C
		Deşarj aşırı sıcaklık kurtarma	55°C	Deşarj yüksek sıcaklık kurtarma ~ deşarj aşırı sıcaklık koruması
		Deşarj düşük sıcaklık alarmı	-10°C	Deşarj düşük sıcaklık koruması ~ deşarj düşük sıcaklık kurtarma
		Deşarj düşük sıcaklık alarmı kurtarma	3°C	Deşarj düşük sıcaklık alarmı ~ 10°C
		Deşarj düşük sıcaklık koruması	-15°C	-15°C ~ deşarj under sıcaklık kurtarma
		Deşarj düşük sıcaklık kurtarma	0°C	Deşarj düşük sıcaklık koruması ~ deşarj düşük sıcaklık kurtarma

Ortam sıcaklığı koruması	Etkin	Yüksek ortam sıcaklığı alarmı	50°C	Ortam yüksek sıcaklık kurtarma ~ ortam aşırı sıcaklık koruması
		Yüksek ortam sıcaklığı alarmı kurtarma	47°C	45°C ~ Ortam yüksek sıcaklık alarmı
		Aşırı sıcaklık koruması	60°C	Ortam aşırı sıcaklık kurtarma ~ 65°C
		Aşırı sıcaklık kurtarma	55°C	yüksek sıcaklık kurtarma ~ aşırı

sıcaklık
koruma

		Düşük ortam sıcaklığı alarmı	0°C	düşük sıcaklık koruması ~ kurtarma
		Düşük ortam sıcaklığı alarmı kurtarma	3°C	düşük sıcaklık alarmı ~ 10 °C
		Ortam düşük sıcaklık koruması	-10°C	-15 ° C ~ sıcaklık kurtarma
		Ortam düşük sıcaklık kurtarma	0°C	Düşük sıcaklık koruması ~ düşük sıcaklık alarmı

Güç bileşeni sıcaklık koruması	Etkin	Güç bileşeni yüksek sıcaklık alarmı	95°C	Güç bileşeni yüksek sıcaklık kurtarma ~ güç bileşeni aşırı sıcaklık koruması
		Güç bileşeni yüksek sıcaklık alarmı kurtarma	85°C	45 ° C ~ güç bileşeni yüksek sıcaklık alarmı
		Güç bileşeni aşırı sıcaklık koruması	110°C	Güç bileşeni yüksek sıcaklık alarmı ~ 110 ° C
		Güç bileşeni aşırı sıcaklık kurtarma	85°C	Güç bileşeni yüksek sıcaklık kurtarma ~ güç bileşeni aşırı sıcaklık koruması
Şarj akımı sınırlaması	Devre dışı	Aktif akım sınırlama	10A	Şarj cihazı akımı 10 A'dan büyük olduğunda akım sınırlamasını etkinleştirin
	Etkin	Pasif akım sınırlama	105A	Şarj cihazı akımı şarj aşırı akım alarmı (Değer ayarlanabilir), Etkinleştir akım sınırlama
		Şarj akımı sınırlama gecikmesi	5 dakika	Akım sınırlaması etkinleştirildikten sonra, sınırlamanın şu süre sonunda etkin olup olmadığını yeniden kontrol edin: 5 dakika

Şarj aşırı akım alarmı	Etkin	Şarj aşırı akım alarmı / şarj aşırı akım kurtarma	105A	Şarj aşırı akım kurtarma ~ şarj aşırı akım koruması
		Şarj aşırı akım alarmı / şarj aşırı akım kurtarma	103A	0 A ~ şarj aşırı akım alarmı
Şarj aşırı akım koruması	Etkin	Şarj aşırı akım koruması	110A	0A~150A
		Şarj aşırı akım gecikmesi	10S	Ayarlanabilir
		Aşırı akım kurtarma koşulları	Deşarj 60 saniye sonra otomatik olarak yeniden başlar veya hemen yeniden başlatılır	
Etkin şarj akımı	Şarja giriş akımı / şarjdan çıkış akımı		500mA	
	Şarja giriş akımı / şarjdan çıkış akımı		400mA	

Deşarj aşırı akım alarmı	Etkin	Deşarj aşırı akım alarmı	-105A	Deşarj aşırı akım koruma ~ deşarj aşırı akım kurtarması
		Deşarj aşırı akım kurtarma	-103A	Deşarj aşırı akım alarmı ~ 0 A
Deşarj aşırı akım koruması	Etkin	Deşarj aşırı akım koruması	-110A	Anlık aşırı akım koruması ~ 0 A

		Deşarj aşırı akım gecikmesi	10S	Ayarlanabilir
		Aşırı akım kurtarma koşulları	Şarj hemen veya 60 saniye sonra otomatik olarak yeniden başlar	
İkincil aşırı akım koruması	Etkin	Anlık aşırı akım koruması	-250A	Deşarj aşırı akım koruma değeri üst sınırı 100A
		Anlık aşırı akım gecikmesi	300mS	Ayarlanabilir
		Anlık aşırı akım kurtarma	Şarj hemen veya 60 saniye sonra otomatik olarak yeniden başlar	
	Devre dışı	Anlık aşırı akım kilidi	Sürekli ikincil aşırı akım, aşırı akım kilitleme sayısını aşar	
		Aşırı akım kilitleme sayısı	5 kez	
		Anlık akım kilidi kaldırma	Şarj cihazını bağlayın	

Çıkış kısa devre koruması	Etkin (Şu anda ayarların devre dışı bırakılması desteklenmemektedir)	Kısa devre koruması akımı ve gecikmesi	Yazılım tarafından belirlenir (Ayarlanamaz)
		Kısa devre koruması kurtarma	Şarj hemen veya 60 saniye sonra otomatik olarak yeniden başlar
	Etkin	Kısa devre koruması kilidi	Sürekli çıkış kısa devresi, aşırı akım kilitleme sayısını aşar
		Kısa devre kilitleme sayısı	5 kez
		Kısa devre kilidi kaldırma	Şarj cihazını bağlayın
Etkin deşarj akımı	Deşarja giriş akımı		-500mA
	Deşarjdan çıkış akımı		-400mA
Cell balancing işlev	Etkin	Bekleme dengelemesi	Şarj veya deşarj yokken dengelemeyi başlatır

		Bekleme dengeleme süresi	10 saat	Ayarlanabilir
	Etkin	Şarj dengelemesi	Şarj ve tampon şarj durumlarında dengelemeyi etkinleştirir	
	Etkinleştirme gerilim koşulu	Dengeleme başlatma gerilimi	3400mV	Ayarlanabilir
		Dengeleme başlangıç gerilim farkı	50mV	
		Dengeleme bitiş gerilim farkı	30mV	
Etkin	Dengeleme sıcaklık sınırı	Dengeleme kapatma sıcaklık aralığı şuna göre (ortam alarm sıcaklığı belirlenir)		

		Yüksek sıcaklıkta dengeleme engeli	50°C	Ayarlanabilir
		Düşük sıcaklıkta dengeleme sıcaklık engellenir	0°C	
Batarya arıza alarmı	Etkin	Batarya hücresi arıza gerilim farkı	150mV	Ayarlanabilir
		Batarya hücresi kurtarma gerilim farkı	100mV	
Batarya kapasite ayarı	Batarya nominalkapasitesi		200Ah	5 Ah – 200 Ah
	Batarya kalankapasitesi		Hücre gerilimine göre tahmin edilir	Ayarlanabilir
	Çevrim kümülatıfkapasitesi		20%	Çevrim sayısı (ayarlanabilir)
	Etkin	Kalan kapasite uyarısı	10%	
	Etkin	Kalan kapasite koruması	2%	Çıkışın kapatılması

Sıfırlama düğmesi	Açma/etkinleştirme	BMS uyku modundayken sıfırlama düğmesine 1 saniye basın. BMS etkinleşir, LED göstergeler sırayla yanar ve ardından normal çalışma moduna geçer.		
	Kapatma/uyku	BMS bekleme veya çalışma modundayken (şarj hariç) sıfırlama düğmesine 3 saniye basın; BMS uyku moduna geçer; LED göstergeler sırayla yanar ve ardından uyku modu etkinleşir.		
Ön şarj işlevi	3000ms	0–5000 ms aralığında ayarlanabilir	BMS ön şarj işlevini hemen başlatır	
BMS güç tüketimi yönetimi	Etkin	Maksimum bekleme süresi	48 saat (şarj cihazı bağlı değilken ve etkin deşarj akımı yokken)	
Batarya hücrelerinin düşük sıcaklıkta ısıtılması	Etkin	Batarya hücresi düşük sıcaklık ısıtması	0°C	Ayarlanabilir
		Batarya hücresi ısıtma kapatma sıcaklığı	10°C	
		Isıtma başlatma mantığı	Şarj cihazı bağlıyken ve batarya hücresi sıcaklığı başlatma koşuluna ulaştığında ısıtma etkinleştirilir. Bekleme ve deşarj durumlarında ısıtma yapılmaz.	
Harici anahtar	Etkin	BMS bekleme modundayken harici anahtar kullanılarak BMS açılıp kapatılabilir.		
LCD ekran	Etkin	Batarya hücreleri, sıcaklık, akım vb. verileri görüntülemek için basitleştirilmiş izleme yazılımı.		
Manuel şarj etkinleştirme	Etkin	1 dakika	Düşük gerilim korumasından sonra BMS kapanır. Çıkışı zorlamak için düğmeye manuel olarak basıp	Ayarlanabilir

			etkinleştirin ve düşük gerilim korumasını sıfırlayın.	
Empedans kompanzasyonu	Bağlantı arızası empedansı	10m Ω	Varsayılan değer 8 ile 9 arasındadır	Batarya bağlantı hattı empedans kompanzasyonu
	Kompanzasyon noktası 1	0m Ω	9	Ayarlanabilir
	Kompanzasyon noktası 2	0m Ω	13	

Ambalaj

Ürün; kuru, toz ve neme karşı korumalı bir ambalaj kutusuna yerleştirilir. Ürünü plastik film/EPE ile sarın ve kutuya yerleştirin.

Ölçüler: 970 × 610 × 270 mm Paket adedi: 1 ünite Ağırlık: 99,5 kg

İletişim

NKON ESS Pro ünitelerle ilgili bir sorun yaşıyorsanız öncelikle Müşteri Hizmetleri ekibimizle iletişime geçmeniz önemlidir. Böylece sorun büyümeden çözüm sunabiliriz. Forumlarda veya gruplarda paylaşım yapmadan önce doğrudan bize başvurmanız, sorun ve endişelerinizin hızlı ve etkili biçimde giderilmesine yardımcı olur.

Sorunun açıklamasıyla birlikte ilgili fotoğraf veya ekran görüntülerini şu adrese gönderin: cs@nkon.nl. Sorununuz acilse ve teknik ekipten biriyle hemen görüşmeniz gerekiyorsa +31 40 369 06 00 numarasını arayın.