



Manual técnico

NKON ESS Pro - 51.2V 10.24kWh

OS NOSSOS PRODUTOS ESTÃO EM CONSTANTE EVOLUÇÃO, PELO QUE A UNIDADE APRESENTADA ABAIXO PODE DIFERIR LIGEIRAMENTE DA UNIDADE RECEBIDA.



Índice

Manual técnico	1
Isenção de responsabilidade.....	3
Ficha técnica	4
Definições do inversor (se aplicável).....	5
Lista de conteúdo da embalagem	6
Introdução funcional.....	7
Dimensões.....	8
Escolha de um local de instalação adequado	9
Ligação elétrica	10
Instruções de comunicação	11
Comunicação.....	11
Inversor compatível	11
Comunicações internas.....	12
Modo básico de funcionamento.....	13
Modo de carregamento	13
Modo de descarga	13
Modo de espera.....	13
Modo de encerramento.....	13
Indicação das luzes LED.....	14
Sequência das luzes LED	14
Indicador de capacidade.....	14
Descrição da intermitência	14
Indicador de estado	15
Parâmetros de proteção da bateria	16
Embalagem	29
Contactos	29

Isenção de responsabilidade



Esta unidade é pesada

Esta unidade pesa 98 kg. Certifique-se de que dispõe de equipamento adequado para a elevar e movimentar. Antes da instalação, assegure-se de que não existem crianças nem outras pessoas nas proximidades.

- Não desmonte o produto sem a nossa autorização expressa; caso contrário, a garantia será anulada. Utilize equipamento de proteção adequado, como luvas e proteção ocular.
- Não inverta a polaridade
- Não ligue baterias em série
- Certifique-se de que o sistema está devidamente ligado à terra
- Utilize sempre ferramentas isoladas
- Não trabalhe na bateria com esta ligada nem com a rede elétrica ligada
- Não ligue a bateria diretamente à cablagem solar
- Certifique-se de que todos os elementos de fixação estão apertados com o binário correto
- Certifique-se de que os carregadores/inversores estão corretamente programados
- Utilize apenas em sistemas nominais de 48 V; não ligue a outras baterias
- Certifique-se de que a instalação cumpre todos os requisitos elétricos legais locais e nacionais aplicáveis
- A instalação deve ser realizada por uma pessoa qualificada e experiente
- Certifique-se de que são utilizados cabos com a secção adequada e proteção contra sobrecorrente
- Certifique-se de que o sistema é instalado num local adequado para equipamentos eletrónicos
- Mantenha a bateria dentro das temperaturas de funcionamento seguras
- Não coloque a bateria num ambiente perigoso, quente ou inflamável
- Instale o equipamento num local sem acesso de crianças e animais de estimação
- Não pinte nem aplique tinta em spray na bateria
- Se detetar cheiros de origem elétrica ou calor excessivo, acione o disjuntor e contacte os bombeiros locais
- Limpe a bateria apenas com um pano seco. Não utilize líquidos, produtos de limpeza em spray, aerossóis nem qualquer tipo de solvente.

Ficha técnica

Especificação	Valor
Configuração da bateria	2P16S
Tensão nominal	51.2V
Intervalo de tensão de funcionamento	43.2V ~ 58.4V
Capacidade nominal	200Ah
Energia nominal	10.24 kWh
Corrente contínua de carga/descarga	100A / 100A @ 25±2°C
Temperatura ambiente de funcionamento	-10 ~ 40°C (carregamento) -20 ~ 40°C (descarga)
Temperatura e humidade de armazenamento	-10°C ~ 35°C (≤1 mês) 25±2°C (≤3 meses) 65% ±10% HR
Dimensões (C x L x A)	550*175.5*904mm
Peso	98 kg ±3 kg
Vida útil em ciclos	6000 ciclos a 25°C, corrente de carga/descarga de 50 A, 80% DOD
Classificação IP	IP65
Método de comunicação	CAN & RS485
Altitude	0 – 3000 m
Intervalo de humidade	5 – 75%

Definições do inversor (se aplicável)

Função / Etapa	Objetivo	Definições
		Definido pelo utilizador
Tipo de bateria	Seleciona o perfil manual de lítio	(LiFePO ₄)
Tensão nominal	Tensão base do sistema	51.2 V
Tensão de carga principal / absorção	Tensão de carga completa (≈ 100% SOC)	57.6 V
	Mantém a carga completa sem esforço	
Tensão de flutuação	excessivo	55.2 V
	Duração à tensão de carga principal para	
Tempo de absorção	equilíbrio	20 – 30 min
Tensão de retorno à carga principal / recarga	Inicia a recarga após uma queda de tensão	52.8 V
Tensão de corte CC baixa	Protege as células contra descarga excessiva	43.2 V
	Permite novamente a descarga após a	
Tensão de reinício CC baixa	recuperação	48.0 V
Equalização	Não utilizada para LiFePO ₄	Desativado
Compensação de temperatura	Evita variações incorretas de tensão	0 mV / °C
Corrente de cauda / corrente de fim de carga	Define a conclusão do carregamento	2 % de C
Corte dinâmico / proteção	Evita descarga profunda sob carga	Ativado (ESS)
Corrente máx. de carregamento	Limita o esforço sobre o BMS e o inversor	100A
Corrente máx. de descarga	Limita a saída e protege o BMS	100A
Alarme de sobretensão	Evita sobrecarga	58.0 V
Alarme de subtensão	Aviso antecipado antes do corte	46.4 V

Lista de conteúdo da embalagem

Bateria de 10.24 kWh

1 UN.



Cabos de alimentação de 1.5 m (+ e -)
25mm² (M8)

2 UN.



Cabo de ligação ao computador de 1.8
m

1 UN.



Cabo de comunicação de 1.5 m

1 UN.



Manual

1 UN.



Introdução funcional

Cálculo da tensão da bateria:

Amostragem de tensão: a tensão da bateria é medida com um desvio de ± 20 mV num teste de 32 amostras.

Sensores de temperatura:

o sistema possui 2 sensores de temperatura que monitorizam a temperatura da bateria.

- 1 sensor para a temperatura ambiente (circundante).
- 1 sensor para a temperatura dos componentes MOS (semicondutor de óxido metálico). Desvio de temperatura: o desvio das leituras de temperatura é de $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Capacidade da bateria e contagem de ciclos:

Calibração da capacidade: para determinar a capacidade real da bateria, é efetuado um ciclo completo de carga/descarga. Estimativa da capacidade restante: o sistema estima a capacidade restante com um desvio de $\pm 5\%$.

Interface de comunicação:

Monitorização e controlo: utilize um PC para monitorizar o conjunto de baterias, controlar o funcionamento e ajustar as definições remotamente.

Registo e gestão de dados históricos:

Registo de dados: quando ocorrem anomalias, as informações de estado e de alarme são registadas e guardadas. Dados de falhas: o sistema pode armazenar até 500 registos históricos de falhas.

Definições dos parâmetros do sistema de gestão da bateria (BMS):

O BMS permite configurar vários parâmetros, incluindo:

- Sobretensão/subtensão da bateria
- Sobretensão/subtensão da tensão total da bateria
- Sobrecorrente de carga/descarga
- Limites de temperatura alta/baixa da bateria
- Capacidade da bateria
- Modo de funcionamento
- Correntes-limite de carga/descarga.

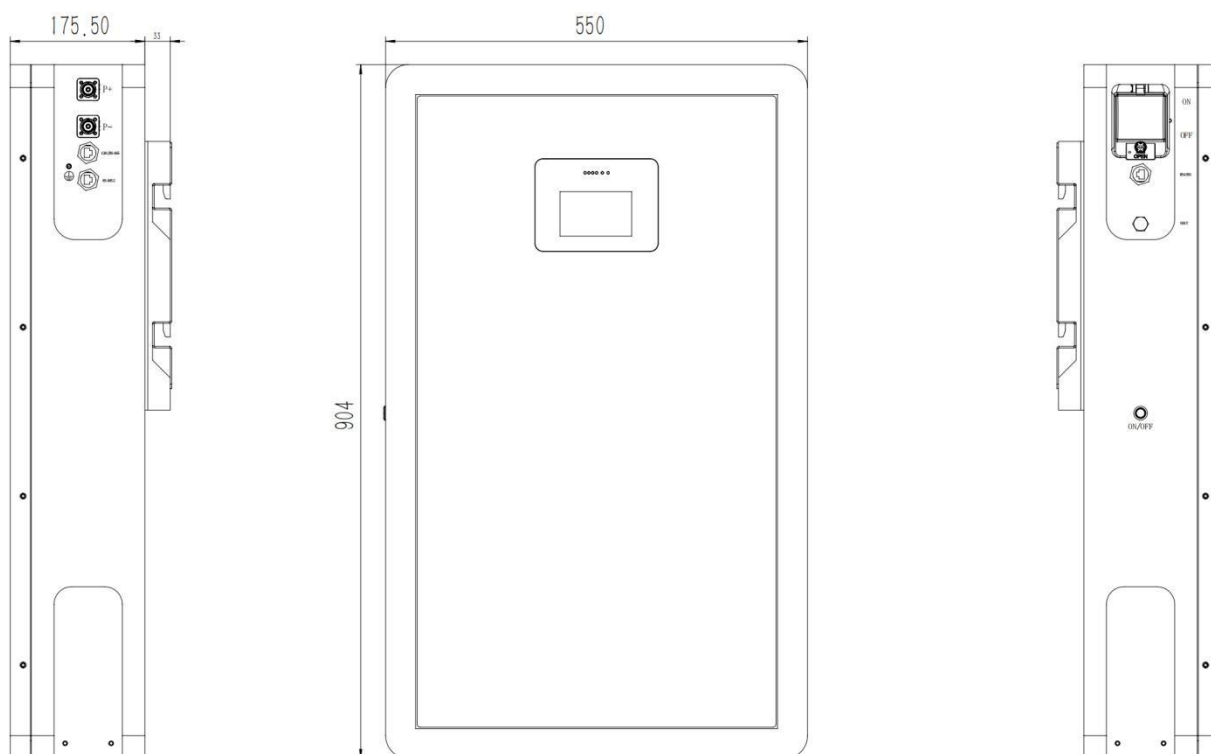
Estas definições podem ser ajustadas no sistema de monitorização da bateria.

Várias funções de proteção:

A bateria dispõe de várias funções de proteção para evitar danos, incluindo:

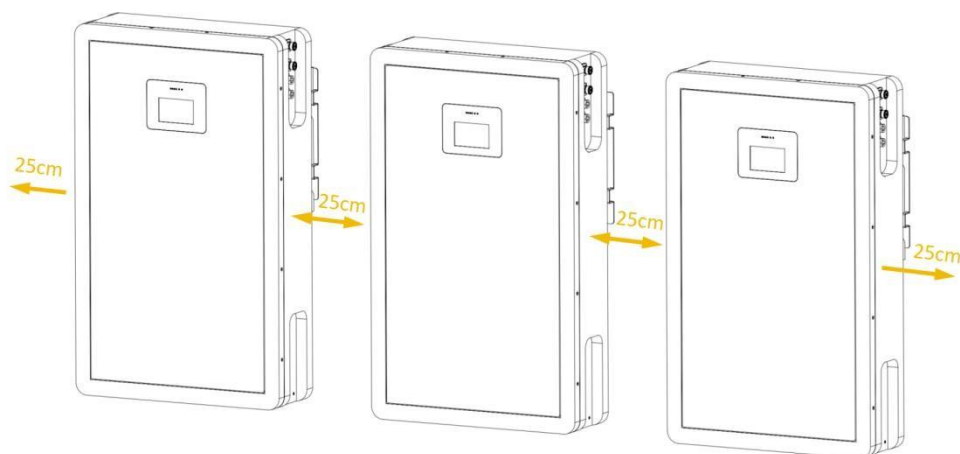
- Proteção de hardware
- Proteção da bateria
- Proteção contra temperatura alta/baixa
- Proteção contra curto-circuito na saída

Dimensões



Escolha de um local de instalação adequado

- Não coloque a bateria sobre materiais de construção inflamáveis
- A temperatura deve situar-se entre 10°C e 30°C para manter um funcionamento ideal.
- Recomenda-se colocar a bateria sobre uma superfície nivelada.
- Deve existir algum espaço livre em redor da bateria para dissipação do calor (conforme ilustrado abaixo). Adequada para instalação sobre betão ou outras superfícies não inflamáveis.



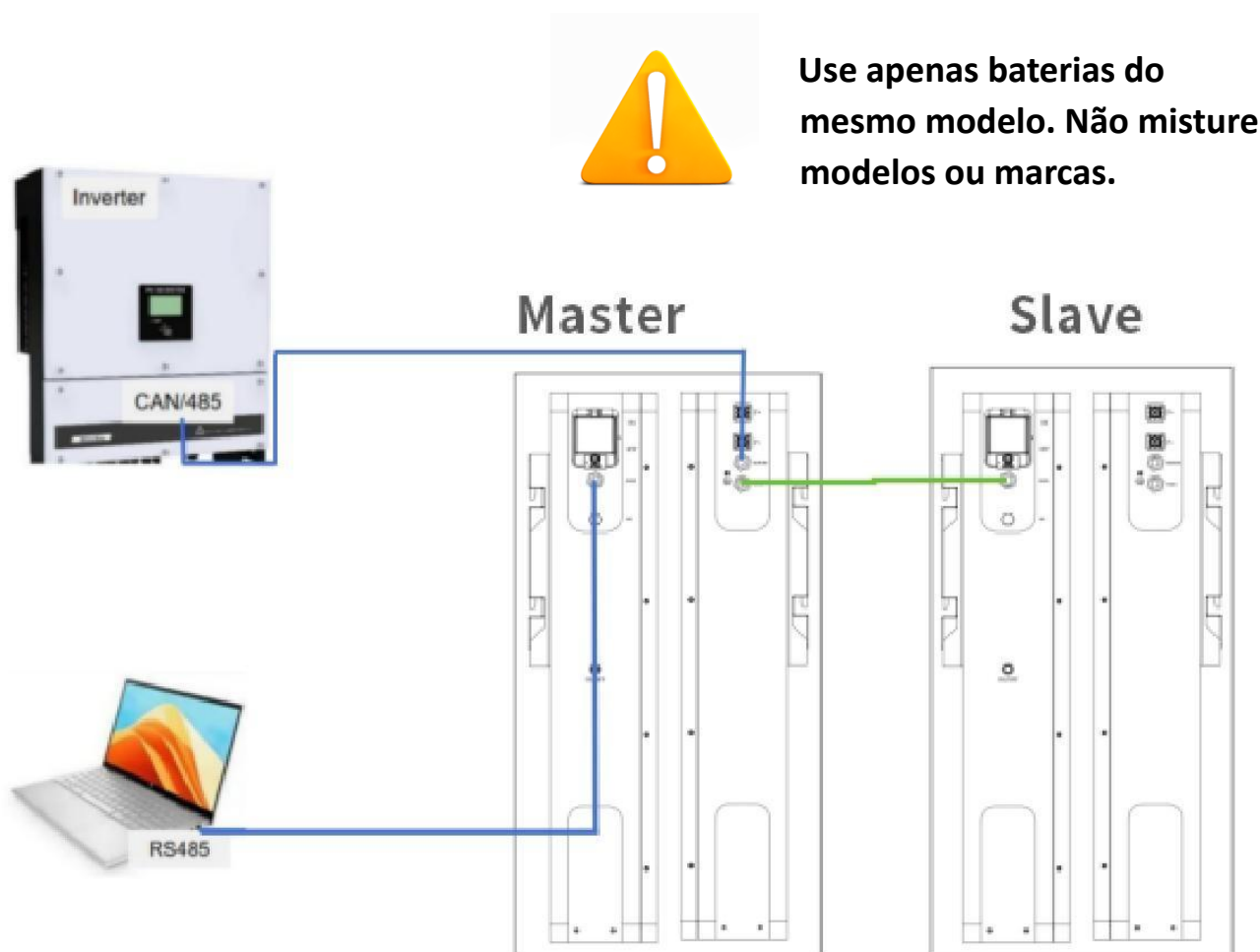
Desligue as baterias antes da instalação!

Ligação elétrica

A bateria deve estar desligada antes de efetuar as ligações.

O BMS atribui automaticamente os endereços. O interruptor DIP reservado no BMS é apenas decorativo, para manter a compatibilidade com o desenho original das portas do chassi da bateria; o endereço DIP é opcional e não afeta a atribuição automática de endereços pelo BMS.

Para ligar baterias em paralelo, utilize um cabo de rede normal. A porta RS485B da primeira bateria liga à RS485A da segunda (a primeira é a unidade principal; a porta CAN/485 da unidade principal liga à comunicação do inversor). A RS485B da segunda liga à RS485A da terceira, e as seguintes funcionam como unidades secundárias. A figura seguinte apresenta um exemplo:

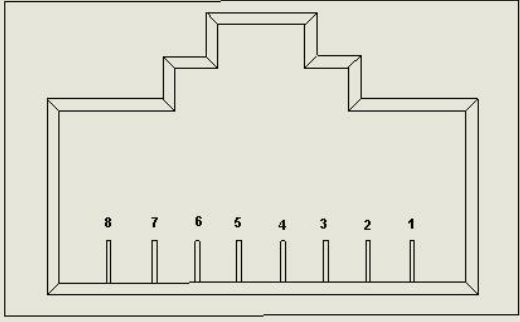


Instruções de comunicação

Comunicação

Inversor compatível

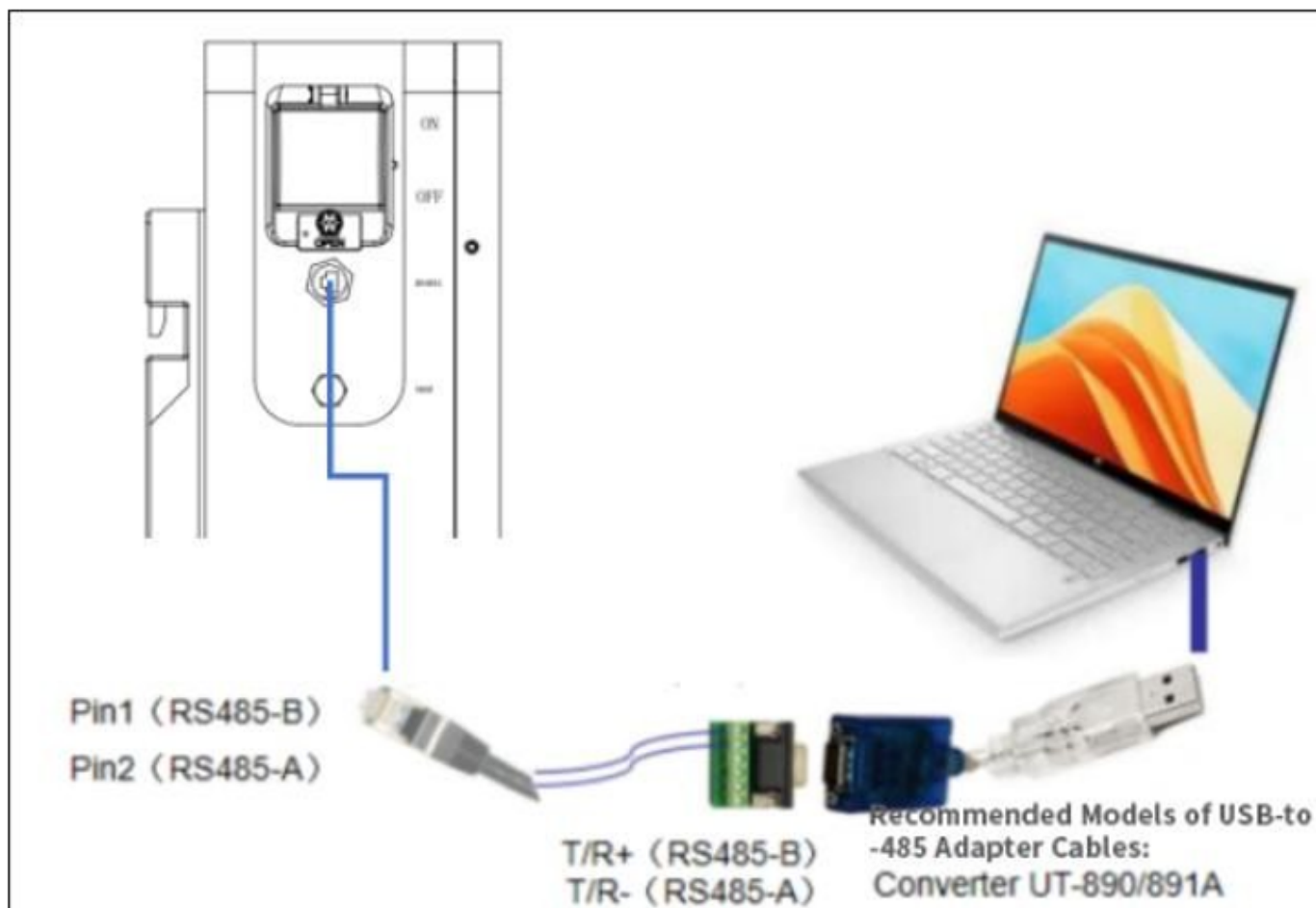
A interface de comunicação do BMS é definida de acordo com a interface de comunicação de cada inversor. A pinagem da porta de comunicação especial do inversor não coincide com a pinagem da porta do BMS, pelo que poderá ser necessário preparar um cabo de rede específico. Se utilizar um cabo de rede normal, o BMS poderá ligar-se automaticamente ou não conseguir desligar-se. Em geral, pode utilizar um cabo de rede normal para comunicação.

CAN/RS485	
	Pino
	Descrição da definição
	1、 8
	2、 7
	4
	5
	3、 6

Comunicações internas

Selecione a porta correspondente para a comunicação interna do BMS e a velocidade de 19200 baud

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



Modo básico de funcionamento

Modo de carregamento

Quando o BMS deteta que o carregador está ligado e que a tensão externa de carregamento é superior à tensão interna da bateria em mais de 0.5V, ativa o MOSFET de carregamento. Quando a corrente de carregamento atinge o valor efetivo, o sistema entra no modo de carregamento. Neste modo, os MOSFET de carregamento e descarga ficam fechados.

Modo de descarga

O BMS entra no modo de descarga quando deteta que a carga está ligada e que a corrente de descarga atingiu a corrente efetiva de descarga.

Modo de espera

Quando nenhuma das duas condições anteriores é satisfeita, o sistema entra no modo de espera.

Modo de encerramento

Após 48 horas em espera normal, quando é ativada a proteção contra subtensão, ocorre o desligamento pela tecla ou pelo interruptor externo, o BMS entra no modo de encerramento. Condições de reativação do modo de encerramento: 1. Ativação por carregamento; 2. Ativação por tensão de 48 V; 3. Arranque pela tecla.

Indicação das luzes LED

Sequência das luzes LED

1 luz de funcionamento, 1 luz de aviso e 4 luzes indicadoras de capacidade

●	●	●	●	●	●
SOC				ALARM	RUN

Indicador de capacidade

Estado		Carregamento				Descarga			
Indicador de capacidade		L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
	0~25%	Desl.	Desl.	Desl.	Pisca	Desl.	Desl.	Desl.	Verde
	25~50%	Desl.	Desl.	Pisca	Verde	Desl.	Desl.	Verde	Verde
	50~75%	Desl.	Pisca	Verde	Verde	Desl.	Verde	Verde	Verde
	≥75%	Pisca	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Luz indicadora de funcionamento ●		Verde				Pisca			

Padrões de intermitência

Modo	Aceso	apagado
Pisca 1	0.25s	3.75s
Pisca 2	0.5s	0.5s
Pisca 3	0.5s	1.5s

Indicador de estado

[illegible]

Parâmetros de proteção da bateria

Nome da função	Definições da função	Lista de itens	Valor definido	Intervalo de definição
Alarme de tensão de célula individual	Ativado	Alarme de alta tensão da célula individual	3500mV	Alta tensão da célula individual recuperação ~ proteção contra sobretensão da célula individual
		Recuperação de alta tensão da célula individual	3400mV	3370 mV ~ tensão alta da célula individual
	Ativado	Alarme de baixa tensão da célula individual	2900mV	Subtensão da célula individual proteção ~ célula individual recuperação de baixa tensão
		Recuperação de baixa tensão da célula individual	3100mV	Alarme de baixa tensão da célula individual ~ 3100 mV
Proteção contra sobretensão da célula individual	Ativado	Proteção contra sobretensão da célula individual	3650mV	Alarme de alta tensão da célula individual ~ 3850 mV
		Recuperação de sobretensão da célula individual	3400mV	Recuperação de alta tensão individual ~ tensão de sobretensão individual
		Condições de recuperação após sobretensão	1. A tensão da célula desce até ao ponto de recuperação da sobretensão 2. A capacidade restante é inferior a 96% da capacidade de carregamento intermitente Devem cumprir-se duas condições para a recuperação	
			É detetada uma corrente de descarga da bateria >1 A	

Proteção contra subtensão da célula individual	Ativado	Tensão de proteção contra subtensão	2700mV	2500 mV ~ recuperação da subtensão da célula individual
		Tensão de recuperação da subtensão	3100mV	Subtensão da célula individual proteção ~ célula individual alarme de baixa tensão da célula

		Célula individual desligamento por subtensão	Após a proteção contra subtensão, o dispositivo desliga-se e mantém a comunicação durante 1 minuto. É detetada corrente de carregamento (≥ 1 A).	
		Condições de recuperação da subtensão	Após a proteção contra subtensão, o dispositivo desliga-se e mantém a comunicação durante 1 minuto. É detetada corrente de carregamento (≥ 1 A).	

Alarme de tensão total da bateria	Ativado	Alarme de tensão total alta	56.0V	Recuperação de alta tensão total ~ proteção contra sobretensão total
		Recuperação de alta tensão total	54.0V	51.0V ~ tensão total alta
	Ativado	Alarme de tensão total baixa	46.4V	Subtensão da tensão total proteção ~ tensão total recuperação de baixa tensão
		Recuperação de baixa tensão total	48.0V	Alarme de baixa tensão total ~ 49.0V

Proteção contra sobretensão da tensão total	Ativado	Proteção contra sobretensão total	57.6V	Alarme de alta tensão total ~ 58.0V
		Recuperação de sobretensão total	54.0V	Recuperação de alta tensão total ~ Sobretensão da tensão total
		Condições de recuperação após sobretensão	1. A tensão da célula desce até ao ponto de recuperação da sobretensão 2. A capacidade restante é inferior a 96% da capacidade de carregamento intermitente Devem cumprir-se duas condições para a recuperação	
			É detetada uma corrente de descarga da bateria >1 A	
Proteção contra subtensão da tensão total	Ativado	Proteção contra subtensão da tensão total	43.2V	40.0V~recuperação da subtensão da tensão total
		Tensão total Recuperação da subtensão	48.0V	Subtensão da tensão total proteção ~ tensão total alarme de baixa tensão
		Tensão total desligamento por subtensão	Após a proteção contra subtensão, desligar e manter a comunicação durante 1 minuto	
		Condições de recuperação da subtensão	É detetada corrente de carregamento (≥1 A)	

Bloqueio do carregamento por temperatura da célula da bateria	Ativado	Temperatura alta de carregamento alarme de temperatura	50°C	Temperatura alta de carregamento temperatura recuperação ~ carregamento proteção contra sobretemperatura
		Temperatura alta de carregamento recuperação da temperatura	47°C	40°C ~ aviso de alta temperatura de carregamento
		Proteção térmica de carga	55°C	Recuperação da proteção contra sobretemperatura de carregamento ~ 65°C
		Recuperação de sobretemperatura de carregamento	50°C	Temperatura alta de carregamento temperatura recuperação ~ carregamento proteção contra sobretemperatura
		Alarme de baixa temperatura de carregamento	2°C	Subtemperatura de carregamento proteção ~ carregamento recuperação de baixa temperatura
		Recuperação de baixa temperatura de carregamento	5°C	Aviso de baixa temperatura de carregamento ~ 10°C
		Proteção contra subtemperatura de carregamento	-10°C	-15°C ~ recuperação da subtemperatura de carregamento
		Recuperação da subtemperatura de carregamento	0°C	Subtemperatura de carregamento proteção ~ carregamento recuperação de baixa temperatura

Bloqueio por temperatura do núcleo da bateria	Ativado	Alarme de alta temperatura de descarga	55°C	Temperatura alta de descarga recuperação ~ descarga proteção contra sobretensão
		Recuperação de alta temperatura de descarga	50°C	45°C ~ alarme de alta temperatura de descarga
		Proteção térmica de descarga	60°C	Recuperação da sobretensão de descarga ~ 65°C
		Recuperação de sobretensão de descarga	55°C	Temperatura alta de descarga recuperação ~ descarga proteção contra sobretensão
		Alarme de baixa temperatura de descarga	-10°C	Proteção contra subtemperatura de descarga ~ baixa temperatura de descarga recuperação da temperatura
		Recuperação de baixa temperatura de descarga	3°C	Alarme de baixa temperatura de descarga ~ 10°C
		Proteção contra subtemperatura de descarga	-15°C	-15°C ~ recuperação da subtemperatura de descarga
		Recuperação da subtemperatura de descarga	0°C	Proteção contra subtemperatura de descarga ~ baixa temperatura de descarga recuperação da temperatura

Proteção de temperatura ambiente	Ativado	Alarme de alta temperatura ambiente	50°C	Temperatura ambiente alta recuperação ~ ambiente proteção contra sobretemperatura
		Recuperação de alta temperatura ambiente	47°C	45°C ~ alarme de alta temperatura ambiente
		Proteção contra sobretemperatura	60°C	Recuperação da sobretemperatura ambiente ~ 65°C
		Recuperação	55°C	Recuperação ~ proteção térmica

		Alarme de baixa temperatura ambiente	0°C	proteção contra subtemperatura ~ recuperação
		Recuperação de baixa temperatura ambiente	3°C	baixa temperatura alarme até 10°C
		Proteção contra subtemperatura ambiente	-10°C	-15°C até recuperação da temperatura
		Recuperação da subtemperatura ambiente	0°C	Proteção contra subtemperatura até baixa temperatura

Proteção da temperatura de potência	Ativado	Alarme de alta temperatura de potência	95°C	Temperatura de potência alta recuperação ~ potência proteção contra sobretemperatura
		Recuperação de alta temperatura de potência	85°C	45°C ~ alarme de alta temperatura de potência
		Proteção térmica de potência	110°C	Alarme de alta temperatura de potência ~ 110°C
		Reposição térmica de potência	85°C	Temperatura de potência alta recuperação ~ potência proteção contra sobretemperatura
Limite de corrente de carregamento	Desativado	Limitação ativa de corrente	10A	Ativar a limitação quando a corrente exceder 10 A.
	Ativado	Limitação passiva de corrente	105A	Ativar a limitação quando a corrente exceder o alarme de sobrecorrente (configurável).
		Atraso da limitação da corrente de carregamento	5 minutos	Rever após 5 minutos.

Alarme de sobrecorrente de carregamento	Ativado	Sobrecorrente de carregamento alarme de carregamento recuperação da sobrecorrente	105A	Recuperação da sobrecorrente de carregamento ~ proteção contra sobrecorrente de carregamento
		Sobrecorrente de carregamento alarme de carregamento recuperação da sobrecorrente	103A	0 A ~ alarme de sobrecorrente de carregamento
Proteção contra sobrecorrente de carregamento	Ativado	Proteção contra sobrecorrente de carregamento	110A	0A~150A
		Atraso da sobrecorrente de carregamento	10 s	Configurável
		Condições de recuperação da sobrecorrente	Reposição automática após 60 segundos ou imediata.	
Corrente efetiva de carregamento	Corrente de entrada de carga / corrente de saída de carga		500mA	
	Corrente de entrada de carga / corrente de saída de carga		400mA	

Alarme de sobrecorrente de descarga	Ativado	Alarme de sobrecorrente de descarga	-105A	Sobrecorrente de descarga proteção ~ descarga recuperação da sobrecorrente
		Recuperação da sobrecorrente de descarga	-103A	Alarme de sobrecorrente de descarga ~ 0 A
Proteção contra sobrecorrente de descarga	Ativado	Proteção contra sobrecorrente de descarga	-110A	Proteção contra sobrecorrente transitória ~ 0 A

		Atraso da sobrecorrente de descarga	10 s	Configurável
		Condições de recuperação da sobrecorrente	O carregamento é retomado imediatamente ou automaticamente após 60 segundos	

Proteção secundária contra sobrecorrente	Ativado	Proteção contra sobrecorrente transitória	-250A	Sobrecorrente de descarga Valor de proteção até 100A
		Atraso da sobrecorrente transitória	300mS	Configurável
		Recuperação da sobrecorrente transitória	O carregamento é retomado imediatamente ou automaticamente após 60 segundos	
	Desativado	Bloqueio por sobrecorrente transitória	Sobrecorrente secundária contínua; excede o número de bloqueios por sobrecorrente	
		Número de bloqueios por sobrecorrente	5 vezes	
		Libertação do bloqueio transitório	Ligar o carregador	

Proteção contra curto-circuito na saída	Ativado (Atualmente não permite desativar esta definição)	Proteção contra curto-circuito corrente e atraso	Programa de gravação (Não configurável)
		Recuperação da proteção contra curto-circuito	O carregamento é retomado imediatamente ou automaticamente após 60 segundos
	Ativado	Bloqueio da proteção contra curto-circuito	Curto-circuito contínuo na saída; excede o número de bloqueios por sobrecorrente
		Número de bloqueios por curto-circuito	5 vezes
		Libertação do bloqueio por curto-circuito	Ligar o carregador
Corrente efetiva de descarga	Corrente de entrada de descarga		-500mA
	Corrente de saída de descarga		-400mA
Função de equilibragem das células	Ativado	Equilibragem em espera	Sem carregamento nem descarga, iniciar a equilibragem

		Tempo de equilibragem em espera	10 horas	Configurável
	Ativado	Equilibragem durante o carregamento	Ativar a equilibragem nos estados de carregamento e flutuação	
	Condição de ativação por tensão	Tensão inicial de equilibragem	3400mV	Configurável
		Início da equilibragem tensão diferença	50mV	
		Diferença de tensão no fim da equilibragem	30mV	

	Ativado	Limite de temperatura da equilibragem limite	Intervalo de temperatura para desativar a equilibragem de acordo com (temperatura de alarme ambiente determinada)	
		Equilibragem proibida por alta temperatura	50°C	Configurável
		Temperatura baixa de equilibragem temperatura proibida	0°C	
Alarme de falha da bateria	Ativado	Diferença de tensão para falha da célula da bateria	150mV	Configurável
		Diferença de tensão para recuperação da célula da bateria	100mV	
Definição da capacidade da bateria	Capacidade nominal da bateria		200Ah	5 Ah até 200A
	Capacidade restante da bateria		Estimada pela tensão da célula	Configurável
	Capacidade acumulada de ciclos		20%	Número de ciclos (configurável)
	Ativado	Aviso de capacidade restante	10%	
	Ativado	Proteção da capacidade restante	2%	Desligar a saída

Botão de reposição	Ligar/ativar		Quando o BMS estiver em modo de suspensão, prima o botão de reposição durante 1 s; o BMS é ativado, os indicadores LED acendem em sequência e o sistema entra no modo normal de funcionamento.	
	Desligar/suspender		Quando o BMS estiver em espera ou em funcionamento (exceto durante o carregamento), prima o botão de reposição durante 3 s; o BMS entra no modo de suspensão, os indicadores LED acendem em sequência e, em seguida, o sistema entra em suspensão.	
Função de pré-carregamento	3000ms	0 ~ 5000 ms, configurável	O BMS inicia imediatamente a função de pré-carregamento	
Alimentação do BMS gestão do consumo	Ativado	Máximo tempo de espera	48 h (sem carregador presente e sem corrente efetiva de descarga)	
Aquecimento das células da bateria a baixa temperatura		Aquecimento da célula da bateria a baixa temperatura	0°C	Configurável
		Recuperação do aquecimento da célula da bateria	10°C	
		Lógica de início do aquecimento	Quando o carregador está ligado e a temperatura da célula da bateria atinge a condição de arranque, o aquecimento é ativado. Não é efetuado aquecimento nos estados de espera e descarga.	
Interruptor externo	Ativado	Quando o BMS está em modo de espera, o interruptor externo pode ser utilizado para desligar e ligar o BMS		
Ecrã LCD	Ativado	Software de monitorização simplificado para visualizar dados como células da bateria, temperatura, corrente, etc.		

Ativação manual do carregamento	Ativado	1 minuto	Após a proteção contra subtensão, o BMS desliga-se. Prima manualmente o botão para ativar e eliminar a proteção contra subtensão para forçar a saída.	Configurável
Compensação de impedância	Impedância de falha da ligação	10mΩ	O valor predefinido situa-se entre 8 e 9	Compensação da impedância da linha de ligação da bateria
	Ponto de compensação 1	0mΩ	9	Configurável
	Ponto de compensação 2	0mΩ	13	

Embalagem

Embalado numa caixa seca, protegida contra poeiras e humidade. Envolve o produto em película plástica/EPE e coloque-o na caixa.

Especificações: 970*610*270mm Quantidade por embalagem: 1 unidade Peso: 99.5kg

Contactos

Se tiver algum problema com a unidade NKON ESS Pro, é importante contactar primeiro a nossa equipa de Apoio ao Cliente. Desta forma, temos a oportunidade de o ajudar a resolver a situação antes que surjam outros problemas. Ao contactar-nos diretamente, antes de publicar em fóruns ou grupos, poderemos resolver as suas dúvidas ou dificuldades de forma rápida e eficiente.

Envie imagens ou capturas de ecrã, juntamente com uma descrição do problema, para cs@nkon.nl. Se o problema for urgente e precisar de falar imediatamente com um membro da equipa técnica, ligue para +31403690600.