



Manuel technique

NKON ESS Pro - 51.2V 16.1kWh

NOS PRODUITS ÉVOLUENT ; L'APPAREIL ILLUSTRÉ PEUT DIFFÉRER LÉGÈREMENT DE CELUI REÇU.



* AVANT DE RACCORDER EN PARALLÈLE PLUSIEURS BATTERIES DOTÉES DE VERSIONS DE MICROLOGICIEL DIFFÉRENTES, CONTACTEZ TOUJOURS NOTRE SERVICE D'ASSISTANCE.

Sommaire

Manuel technique.....	1
Avertissement	3
Fiche technique.....	4
Paramètres de l'onduleur (le cas échéant)	5
Contenu de l'emballage	6
Présentation des fonctions	7
Dimensions	8
Choix d'un emplacement d'installation approprié	9
Raccordement électrique	10
Instructions de communication	11
Communication.....	11
Communication avec un onduleur compatible.....	11
Communications internes.....	12
Modes de fonctionnement de base.....	13
Mode charge	13
Mode décharge.....	13
Mode veille	13
Mode arrêt.....	13
Indications des voyants LED.....	14
Disposition des voyants LED	14
Indicateur de capacité.....	14
Codes de clignotement	14
Indicateur d'état.....	15
Paramètres de protection de la batterie.....	16
Emballage.....	18
Transport.....	18
Nous contacter.....	19

Avertissement



Cet appareil est lourd

Cet appareil pèse 119,5 kg. Veillez à disposer d'un équipement de levage et de manutention adapté. Avant l'installation, assurez-vous qu'aucun enfant ni aucune personne non autorisée ne se trouve à proximité.

- Ne démontez pas le produit sans notre autorisation expresse, sous peine d'annulation de la garantie. Portez des équipements de protection adaptés, notamment des gants et des lunettes de sécurité.
- Ne pas inverser la polarité
- Ne raccorder aucune batterie en série
- S'assurer que le système est correctement mis à la terre
- Toujours utiliser des outils isolés
- Ne pas intervenir sur la batterie lorsqu'elle est sous tension ou lorsque le réseau est alimenté
- Ne pas raccorder directement la batterie au câblage photovoltaïque
- S'assurer que toutes les fixations sont serrées au couple prescrit
- S'assurer que les chargeurs/onduleurs sont correctement programmés
- Utiliser uniquement sur des systèmes de tension nominale 48 V ; ne pas raccorder à d'autres batteries
- S'assurer que l'installation respecte toutes les prescriptions électriques locales, nationales et légales applicables
- L'installation doit être réalisée par une personne qualifiée et compétente
- Utiliser des sections de câble adaptées et une protection contre les surintensités appropriée
- Installer le système dans un emplacement adapté aux équipements électroniques
- Maintenir la batterie dans sa plage de température de fonctionnement sûre
- Ne pas placer la batterie dans un environnement dangereux, chaud ou inflammable
- Installer l'équipement hors de portée des enfants et des animaux domestiques
- Ne pas peindre la batterie, notamment à la bombe
- En cas d'odeur électrique ou de chaleur excessive, actionner le disjoncteur et contacter les services d'incendie locaux
- Nettoyer la batterie uniquement avec un chiffon sec ; ne pas utiliser de liquide, de nettoyant pulvérisé, d'aérosol ni de solvant.

Fiche technique

Spécification	Valeur
Configuration de la batterie	1P16S
Tension nominale	51.2V
Plage de tension de fonctionnement	43.2V ~ 57.6V
Capacité nominale	314Ah
Énergie nominale	16,0768 kWh
Courant continu de charge/décharge	157 A / 157 A à 25 ± 2 °C
Courant maximal de charge/décharge	200 A / 200 A à 25 ± 2 °C
Température ambiante de fonctionnement	0 ~ 40 °C (charge) -10 ~ 40 °C (décharge)
Température et humidité de stockage	-10 °C ~ 35 °C (≤ 1 mois) 25 ± 2 °C (≤ 3 mois) 65 % $\pm$ 20 % HR
Dimensions (L × l × H)	(898,5 $\pm$ 10) × (415) × (260) mm
Poids	119,5 kg $\pm$ 3 kg
Durée de vie en cycles	8 000 cycles à 70 % SOH (25 °C $\pm$ 1P 2,5 V ~ 3,65 V)
Indice de protection IP	IP20
Mode de communication	CAN & RS485
Altitude	0 à 3 000 m
Plage d'humidité	5 – 75%

Paramètres de l'onduleur (le cas échéant)

Fonction / phase	Objectif	Réglages
		Défini par l'utilisateur
Type de batterie	Profil lithium manuel	(LiFePO ₄)
Tension nominale	Tension de base du système	51.2 V
Tension bulk / absorption	Pleine charge (≈ 100 % SOC)	57.6 V
Tension de maintien	Maintien sans contrainte	55.2 V
Durée d'absorption	Durée bulk pour équilibrage	20 à 30 min
Tension de reprise de charge	Relance après baisse	52.8 V
Tension basse de coupure CC	Protection contre décharge profonde	43.2 V
Tension basse de redémarrage CC	Décharge autorisée après reprise	48.0 V
Égalisation	Non utilisée avec LiFePO ₄	Désactivé
Compensation de température	Évite les écarts de tension	0 mV/°C
Courant de fin de charge	Définit la fin de charge	2 % de C
Coupure dynamique / protection	Évite une décharge profonde sous charge	Activé (ESS)
Courant de charge maximal	Limite BMS et onduleur	200A
Courant de décharge maximal	Limite la sortie et protège le BMS	200A
Alarme de surtension	Évite la surcharge	58.0 V
Alarme de sous-tension	Alerte avant coupure	46.4 V

Contenu de l'emballage

1 .	Batterie 16 kWh	1 pièce	
2	Câbles de puissance 1,5 m (+ et -) 50mm ² (M8)	2 pièces	
3	Câble de connexion PC 1,8 m (diagnostic/garantie)	1 pièce	
4	Câble de communication 1,5 m	1 pièce	
5	Manuel	1 pièce	

Présentation des fonctions

Calcul de la tension de la batterie :

Échantillonnage de la tension : la tension de la batterie est mesurée avec un écart de ± 20 mV sur un test de 32 échantillons.

Capteurs de température :

Le système dispose de 2 capteurs qui surveillent la température de la batterie.

- 1 capteur pour la température ambiante.
- 1 capteur pour les composants MOS.
- Précision des mesures de température : ± 2 °C.

Capacité de la batterie et nombre de cycles :

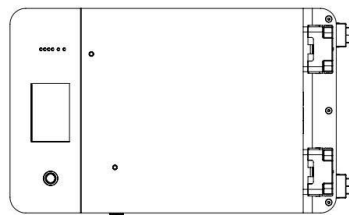
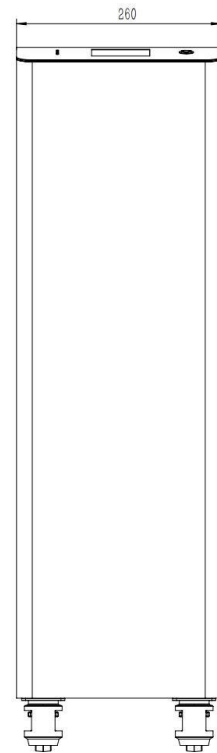
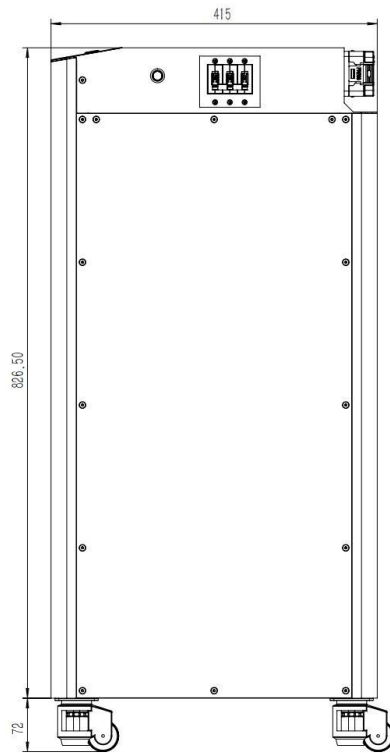
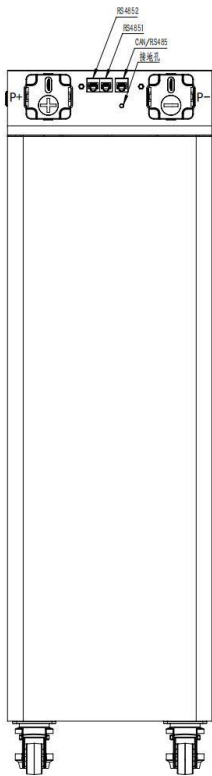
Étalonnage de la capacité : pour déterminer la capacité réelle, effectuez un cycle complet de charge/décharge. Estimation de la capacité restante : le système l'estime avec un écart de ± 5 %.

Équilibrage de la batterie

Chargez complètement la batterie et maintenez-la à pleine charge pendant 24 heures au moins une fois par mois pour préserver l'équilibrage des cellules.

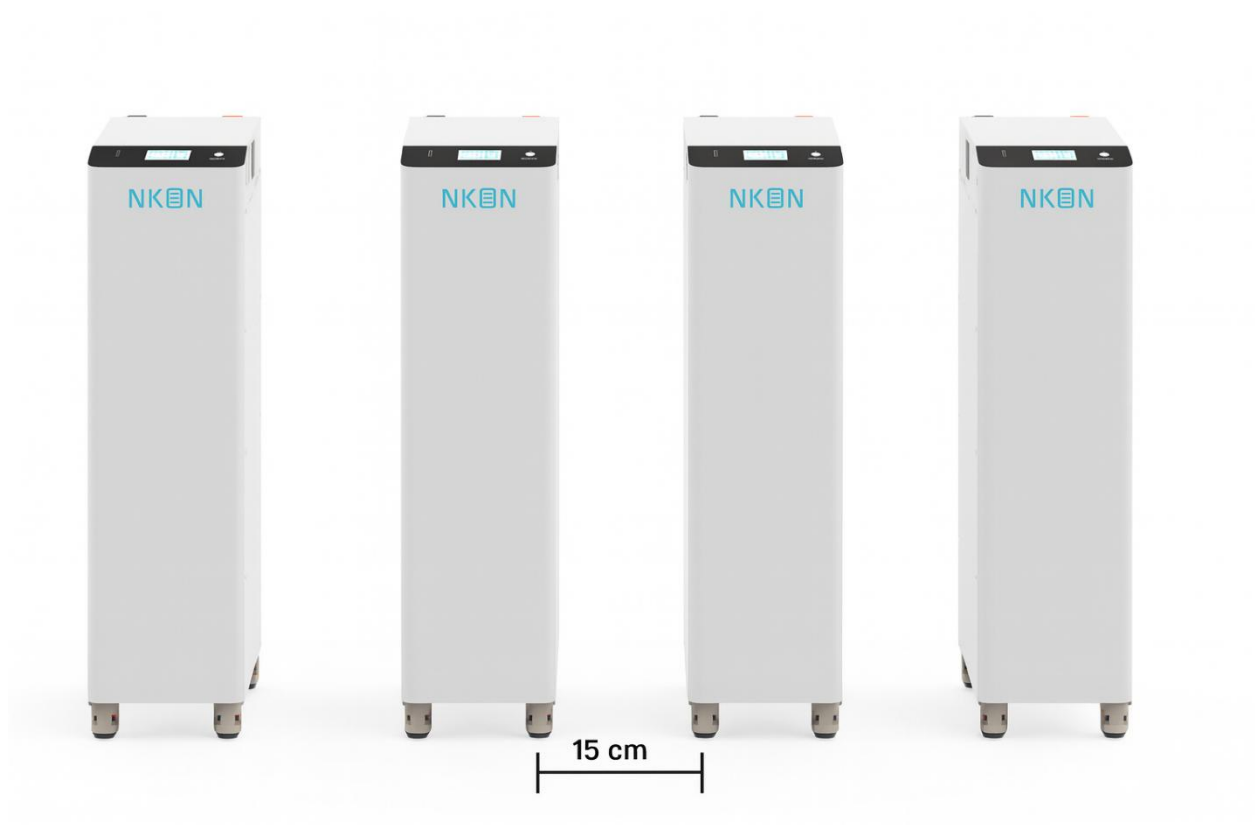
La tension de pleine charge doit être d'au moins 56,1 V ; 57,6 V est recommandé pour permettre l'activation et le bon fonctionnement de l'équilibreur.

Dimensions



Choix d'un emplacement d'installation approprié

- Ne pas placer la batterie sur des matériaux de construction inflammables
- Pour un fonctionnement optimal, la température doit être comprise entre 10 °C et 30 °C.
- Il est recommandé de placer la batterie sur une surface plane.
- Laisser un espace libre autour de la batterie afin de permettre la dissipation thermique (voir ci-dessous). Convient à une installation sur du béton ou une autre surface ininflammable.



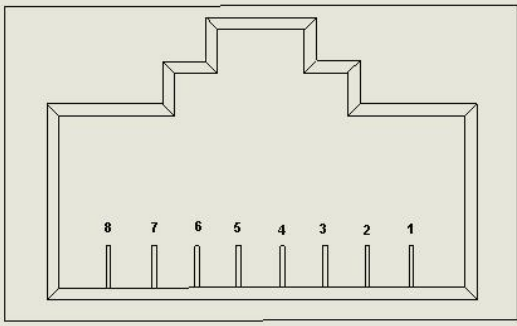
**Uniquement compatible avec
des batteries du même modèle.
Ne pas mélanger les modèles ou
les marques.**

Instructions de communication

Communication

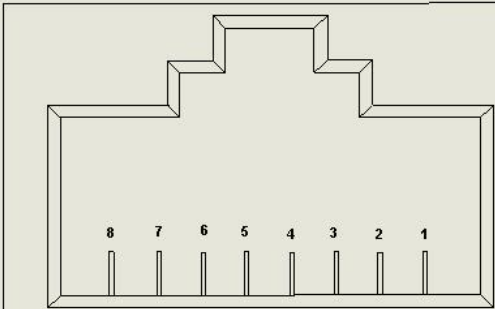
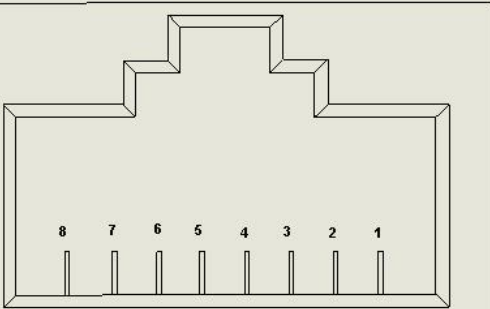
Communication avec un onduleur compatible

L'interface de communication du BMS est définie en fonction de l'interface de chaque onduleur. Le brochage du port de communication spécifique de certains onduleurs ne correspond pas à celui du BMS ; il peut donc être nécessaire de fabriquer un câble réseau adapté. Avec un câble réseau standard, le BMS peut démarrer automatiquement ou ne pas s'arrêter correctement. En règle générale, un câble réseau standard peut toutefois être utilisé pour la communication.

CAN/RS485	
	CAN/RS485
	Broche
	Description de l'affectation
	1、8
	2、7
	4
	5
	3、6

Communications internes

Sélectionnez le port correspondant pour la communication interne du BMS et réglez le débit sur 19 200 bauds.

RS485A		RS485B	
			
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	GNS
6	GND	6	Salve Flag Enable

Modes de fonctionnement de base

Mode charge

Lorsque le BMS détecte que le chargeur est connecté et que la tension de charge externe dépasse la tension interne de la batterie de plus de 0,5 V, il active le MOSFET de charge. Lorsque le courant atteint le seuil de charge effectif, le système passe en mode charge. Dans ce mode, les MOSFET de charge et de décharge sont tous deux activés.

Mode décharge

Le BMS passe en mode décharge lorsqu'il détecte qu'une charge est raccordée et que le courant atteint le seuil de décharge effectif.

Mode veille

Lorsque les conditions des deux modes précédents ne sont pas remplies, le système passe en mode veille.

Mode arrêt

Après 48 heures de veille normale, ou en cas de protection contre les sous-tensions, d'arrêt par bouton ou d'arrêt par commutateur externe, le BMS passe en mode arrêt.

Conditions de réveil depuis le mode arrêt : 1. activation par la charge ; 2. activation par une tension de 48 V ; 3. démarrage par bouton.

Indications des voyants LED

Disposition des voyants LED

1 voyant de fonctionnement, 1 voyant d'alarme et 4 voyants de capacité

●	●	●	●	●	●
SOC				ALARM	RUN

Indicateur de capacité

État		Charge				Décharge			
Indicateur de capacité		L4●	L3●	L2●	L1●	L4●	L3●	L2●	L1●
	0~25%	Arr.	Arr.	Arr.	Cl.	Arr.	Arr.	Arr.	Vert
	25~50%	Arr.	Arr.	Cl.	Vert	Arr.	Arr.	Vert	Vert
	50~75%	Arr.	Cl.	Vert	Vert	Arr.	Vert	Vert	Vert
	≥75%	Cl.	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Voyant RUN ●		Vert				Cl.			

Codes de clignotement

Mode	Allumé	Éteint
M1	0.25s	3.75s
M2	0.5s	0.5s
M3	0.5s	1.5s

[illegible]

Paramètres de protection de la batterie

Groupe	Paramètre	Valeur
Tension du pack	Alarme surtension pack	57.6V
	Retour alarme haute pack	56.0V
	Coupure surtension pack	58.0V
	Retour coupure haute pack	56.0V
	Alarme sous-tension pack	46.4V
	Retour alarme basse pack	48.0V
	Coupure sous-tension pack	43.2V
	Retour coupure basse pack	48.0V
Tension des cellules	Alarme surtension cellule	3.60V
	Retour alarme haute cellule	3.45V
	Coupure surtension cellule	3.65V
	Retour coupure haute cellule	3.45V
	Alarme sous-tension cellule	2.9V
	Retour alarme basse cellule	3.0V
	Coupure sous-tension cellule	2.7V
	Retour sous-tension cellule	3.0V
Charge et décharge	Alarme surintensité charge	205A
	Retour surintensité charge	203A
	Coupure surintensité charge	210A
	Tempo surintensité charge	10s
	Coupure 2 surintensité charge	300A
	Tempo 2 surintensité charge	0.1s
	Alarme surintensité décharge	-205A
	Retour surintensité décharge	-203A
	Coupure surintensité décharge	-210A
	Tempo surintensité décharge	10s
	Coupure 2 surintensité décharge	-300
	Tempo 2 surintensité décharge	0.1s
	Délai retour surintensité	60s
	Nombre de verrouillages	5
	Fin précharge circuit normal	80A
	Fin précharge circuit anormal	20A
	Délai max. de précharge	5s

Groupe	Paramètre	Valeur
Charge et décharge	Alarme T° haute charge	50°C
	Retour alarme T° haute charge	47°C
	Coupure surtempérature charge	55°C
	Retour coupure T° haute charge	50°C
	Alarme T° basse charge	2°C
	Retour alarme T° basse charge	5°C
	Coupure T° basse charge	0°C
	Retour coupure T° basse charge	2°C
	Alarme T° haute décharge	55°C
	Retour alarme T° haute décharge	50°C
	Coupure surtempérature décharge	60°C
	Retour coupure T° haute décharge	55°C
	Alarme T° basse décharge	-5°C
	Retour alarme T° basse décharge	3°C
	Coupure T° basse décharge	-10°C
	Retour T° basse décharge	-7°C
Environnement	Alarme T° ambiante haute	50°C
	Retour alarme T° ambiante haute	47°C
	Coupure T° ambiante haute	60°C
	Retour coupure T° ambiante haute	55°C
	Alarme T° ambiante basse	0°C
	Retour alarme T° ambiante basse	3°C
	Coupure T° ambiante basse	-13°C
	Retour coupure T° ambiante basse	-10°C
	Alarme T° haute PCB	95°C
	Retour alarme T° haute PCB	85°C
	Coupure surtempérature PCB	110°C
	Retour coupure T° haute PCB	85°C
	Chauffage cellules activé	2°C
	Chauffage cellules arrêté	10°C
	Tension de charge demandée	57.6V
	Courant de charge demandé	157A
	Courant de décharge demandé	-157A
Équilibreur	Début équilibrage	3.45V
	Courant équilibrage	2A

Emballage

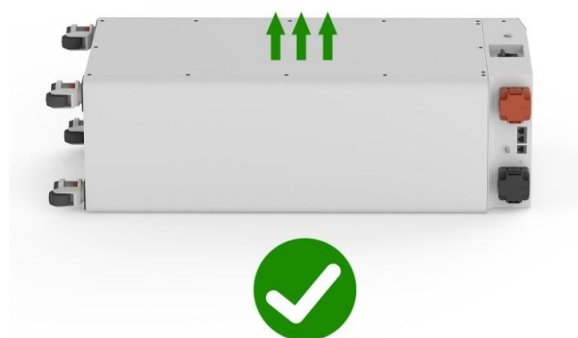
Conditionné dans un emballage sec, étanche à la poussière et à l'humidité. Protéger le produit avec un film plastique/EPE, puis le placer dans une caisse en bois.

Dimensions : L 97 cm × l 48,5 cm × H 43,5 cm. Quantité par emballage : 1 unité. Poids : 136 kg



Transport

Lorsque le produit est emballé, transporté ou posé à plat, veillez à ce que le côté comportant le couvercle, l'interrupteur et le disjoncteur soit orienté vers le haut. Dans le cas contraire, les risques sont à votre charge, comme illustré ci-dessous :



Nous contacter

En cas de problème avec votre unité NKON ESS Pro, contactez en priorité notre service client. Cela nous permet de vous aider à résoudre le problème avant qu'il ne s'aggrave. En vous adressant directement à nous avant de publier sur des forums ou des groupes, nous pouvons traiter rapidement et efficacement vos questions ou préoccupations.

Envoyez les photos ou captures d'écran, accompagnées d'une description du problème, à l'adresse cs@nkon.nl. En cas d'urgence nécessitant un échange immédiat avec un membre de l'équipe technique, appelez le +31 40 369 06 00.