



MANUEL D'UTILISATION

NKON ESS Pro - 51.2V 32kWh

NOS PRODUITS ÉVOLUENT EN PERMANENCE ; L'APPAREIL ILLUSTRÉ CI-DESSOUS PEUT DONC DIFFÉRER LÉGÈREMENT DE CELUI QUE VOUS RECEVREZ.



* LORS DE LA CONNEXION EN PARALLÈLE DE PLUSIEURS BATTERIES AVEC DES VERSIONS DE FIRMWARE DIFFÉRENTES, CONTACTEZ TOUJOURS NOTRE ÉQUIPE D'ASSISTANCE AVANT DE POURSUIVRE.

Sommaire

MANUEL D'UTILISATION	1
Avertissement	3
Fiche technique.....	4
Réglages de l'onduleur (le cas échéant)	5
Contenu de l'emballage	6
Présentation des fonctions	7
Dimensions.....	8
Instructions d'installation	9
Choisir un emplacement d'installation adapté	9
Communication en parallèle.....	10
Aucun sélecteur requis	10
Description de la communication	11
Communication.....	11
Communication avec l'onduleur compatible	11
Communications internes	12
Modes de fonctionnement de base.....	13
Mode de charge	13
Mode de décharge	13
Mode veille	13
Mode d'arrêt.....	13
Indication par voyants LED.....	14
Séquence des voyants LED.....	14
Indication de capacité.....	14
Signification des clignotements	14
Indication d'état	15
Paramètres de protection de la batterie.....	16
Emballage.....	18
Nous contacter	19

Avertissement



Cet appareil est lourd

Cet appareil pèse 233 kg. Veillez à disposer d'un équipement de levage / manutention adapté. Avant de l'installer, assurez-vous que les enfants et vos (meilleurs) amis ne se trouvent pas à proximité.

- Ne démontez pas le produit sans notre autorisation expresse, sous peine d'annulation de la garantie
 - Portez des équipements de protection adaptés, tels que des gants et une protection oculaire
 - N'inversez pas la polarité
 - Ne raccordez aucune batterie en série
 - Assurez-vous que le système est correctement mis à la terre
 - Utilisez toujours des outils isolés
 - N'intervenez pas sur la batterie lorsqu'elle est sous tension ou lorsque le réseau est sous tension
 - Ne raccordez pas directement la batterie au câblage solaire
 - Assurez-vous que toutes les fixations sont serrées au couple prescrit
 - Assurez-vous que vos chargeurs/onduleurs sont correctement programmés
 - Utilisez uniquement avec des systèmes de tension nominale 51.2 V ; ne raccordez pas d'autres batteries
 - Assurez-vous que l'installation respecte toutes les prescriptions électriques locales, nationales et légales applicables
 - L'installation doit être effectuée par une personne qualifiée et compétente
 - Utilisez des sections de câble adaptées ainsi qu'une protection contre les surintensités
 - Installez le système dans un emplacement adapté aux équipements électroniques
 - Maintenez la batterie dans sa plage de température de fonctionnement sûre
 - Ne placez pas la batterie dans un environnement dangereux, chaud ou inflammable
 - Installez l'équipement dans un endroit inaccessible aux enfants et aux animaux domestiques
 - Ne peignez pas la batterie et n'y appliquez pas de peinture en aérosol
 - En cas d'odeur électrique ou de chaleur excessive, utilisez votre disjoncteur et contactez les services d'incendie locaux
- Nettoyez la batterie uniquement avec un chiffon sec - n'utilisez aucun liquide, nettoyant en spray, aérosol ou solvant.

Fiche technique

Configuration de la batterie	2P16S
Tension nominale	51.2V
Plage de tension de fonctionnement	43.2V ~ 57.6V
Capacité nominale	628Ah
Énergie	32.15 kWh
Courant standard de charge/décharge	300A @ 25±2°C
Température de fonctionnement	0 ~ 40°C (Charge) -20 ~ 40°C (Décharge)
Température et humidité de stockage	-10°C ~ 35°C (≤1 mois) 25±2°C (≤3 mois) 65% ±20% RH
Dimensions (L × l × H)	(538) × (416) × (818) mm
Poids	230 kg ±3 kg
Durée de vie en cycles	8000 cycles à 70 % SOH (25°C ± 1P 2.5V ~ 3.65V)
Indice de protection IP	IP20
Communication	CAN & RS485
Altitude	0 – 3000 m
Plage d'humidité	5 – 75%

Réglages de l'onduleur (le cas échéant)

Fonction / Étape	Objectif	Réglages
Type de batterie	Sélectionne le profil lithium manuel	Personnalisé (LiFePO ₄)
Tension nominale	Tension de base du système	51.2 V
Tension principale / d'absorption	Tension de pleine charge (≈ 100 % SOC)	57.6 V
Tension de maintien	Maintient la pleine charge sans contrainte	55.2 V
Durée d'absorption	Durée à tension principale pour équilibrage	20 – 30 min
Tension de reprise de charge	Relance la charge après baisse de tension	52.8 V
Tension de coupure basse CC	Protège contre la décharge profonde	43.2 V
Tension de redémarrage basse CC	Autorise la décharge après rétablissement	48.0 V
Égalisation	Non utilisée pour LiFePO ₄	Désactivée
Compensation de température	Évite les variations de tension incorrectes	0 mV / °C
Courant de fin / fin de charge	Définit la fin de charge	2 % de C
Coupure dynamique / Protection	Évite une décharge profonde sous charge	Activée (ESS)
Courant de charge max.	Limite les contraintes BMS/onduleur	300A
Courant de décharge max.	Limite la sortie et protège le BMS	300A
Alarme de surtension	Prévient la surcharge	58.0 V
Alarme de sous-tension	Avertissement précoce avant coupure	46.4 V

Contenu de l'emballage

Nom	Quantité	Image
Batterie 32 kWh	1 pièce	
Câble de puissance 1.5 m 95mm ² (M8)	2 pièces	
Câble de connexion PC 1.8 m (pour diagnostic/garantie)	1 pièce	
Câble de communication 1.5 m	1 pièce	
Manuel	1 pièce	

Présentation des fonctions

Calcul de la tension de la batterie :

Échantillonnage de 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 de température surveillant la température de la batterie.

- 1 capteur pour la température ambiante (environnante).
- 1 capteur pour la température des composants MOS (métal-oxyde-semiconducteur).
- Écart de température : l'écart des mesures de température est de ± 2 °C.

Capacité de la batterie et nombre de cycles :

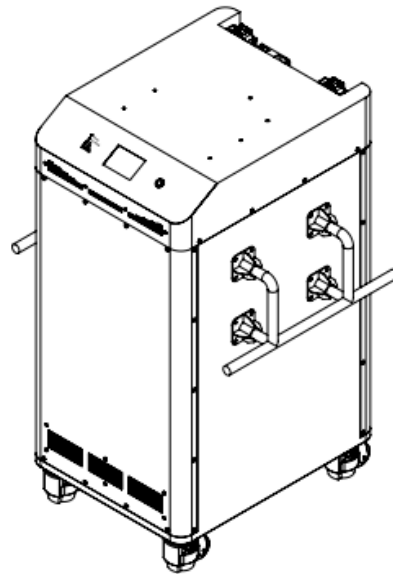
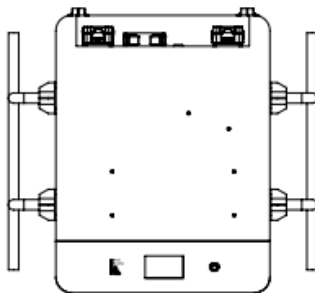
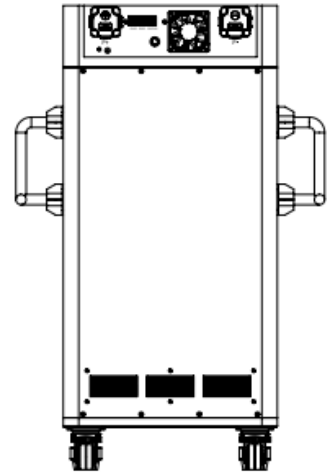
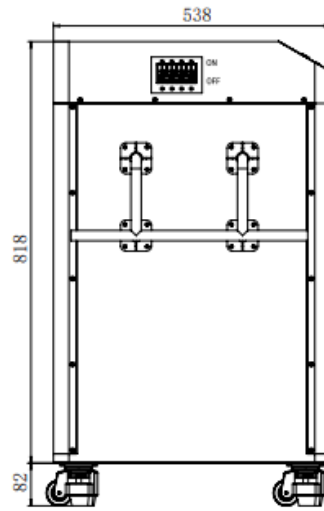
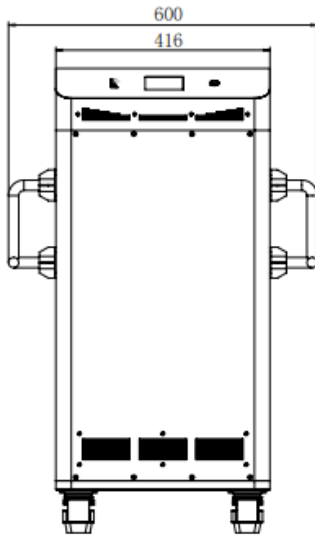
Étalonnage de la capacité : pour déterminer la capacité réelle de la batterie, un cycle complet de charge/décharge est effectué. Estimation de la capacité restante : le système estime la capacité restante avec un écart de ± 5 %.

Équilibrage de la batterie

Chargez complètement la batterie et maintenez-la à pleine charge pendant 24 heures au moins une fois par mois afin de conserver un bon équilibrage des cellules.

La tension de pleine charge doit être d'au moins 56.1 V ; 57.6 V est recommandé afin que l'équilibreur puisse s'activer et fonctionner correctement.

Dimensions



Instructions d'installation

Choisir un emplacement d'installation adapté

- Ne placez pas les batteries sur des matériaux de construction inflammables
- La température doit être comprise entre 10°C et 30°C afin de garantir un fonctionnement optimal.
- Il est recommandé de placer la batterie sur une surface plane.
- Laissez un espace libre autour de la batterie pour permettre la dissipation thermique (comme indiqué sur la figure ci-dessous)

Convient à une installation sur du béton ou toute autre surface non inflammable

- Dans des environnements particuliers, l'espace de dissipation thermique (espacement entre batteries) peut être ajusté de manière appropriée.

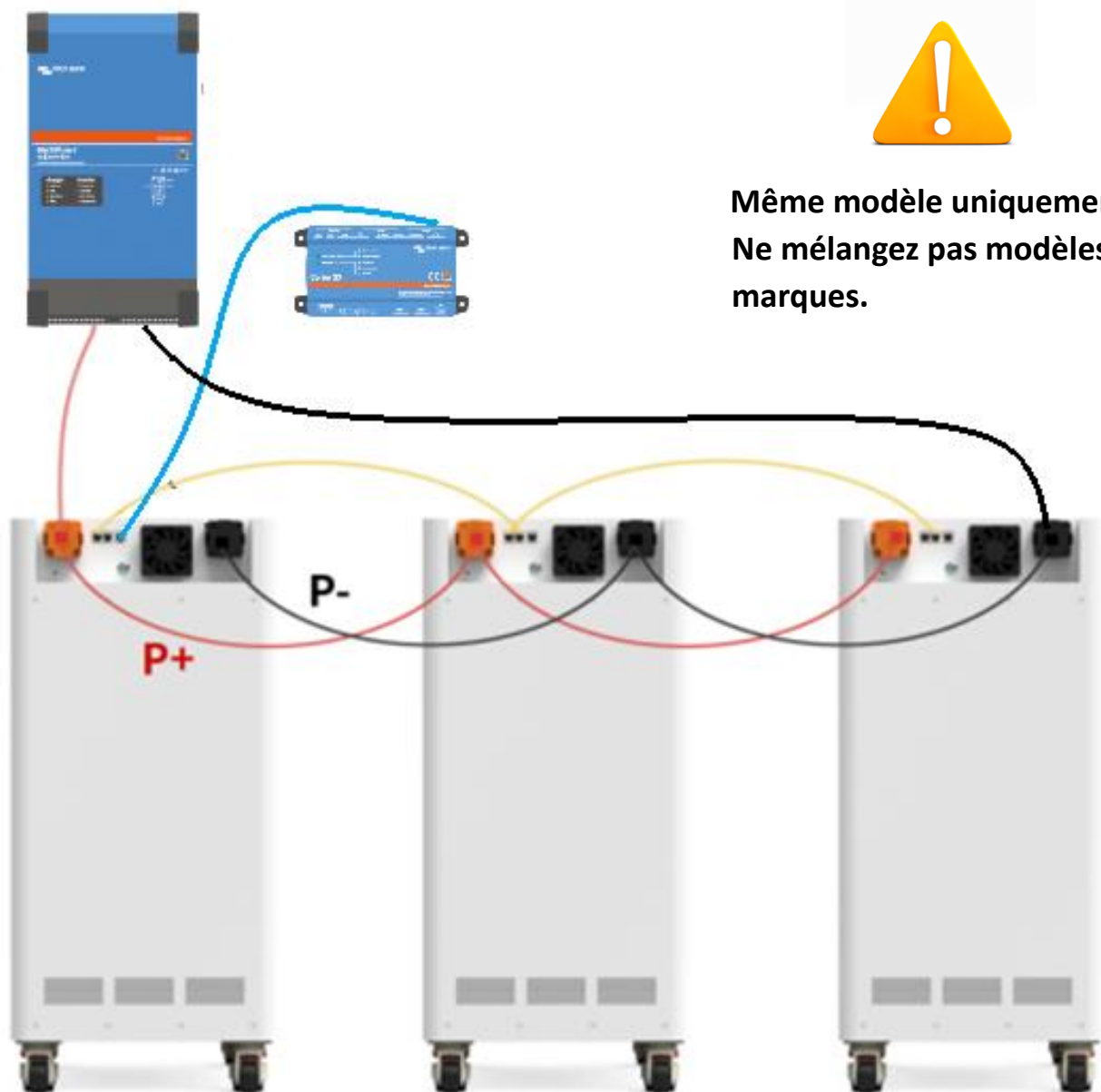


Communication en parallèle

Aucun sélecteur requis

La batterie doit être hors tension avant le raccordement.

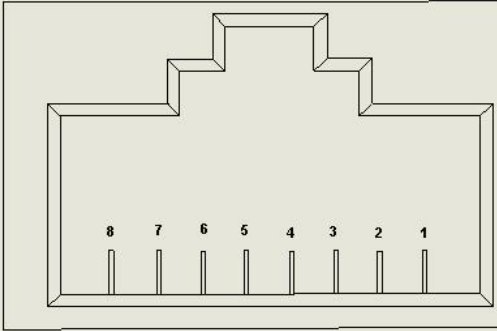
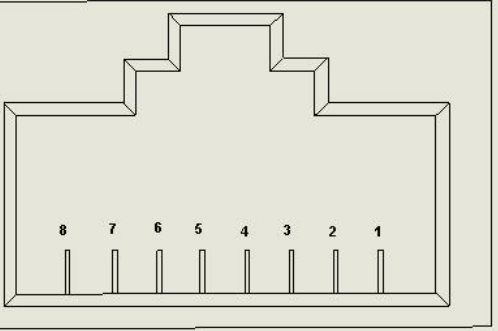
Le BMS attribue automatiquement les adresses. Pour une connexion en parallèle, utilisez simplement un câble réseau standard. Le port RS485B de la première batterie est relié au port RS485A de la deuxième (la première est l'unité maître et son port CAN/485 est relié à la communication de l'onduleur). Le port RS485B de la deuxième est relié au port RS485A de la troisième ; toutes les suivantes sont des unités esclaves. La figure suivante montre un exemple :



Description de la communication

Communication

Communication avec l'onduleur compatible

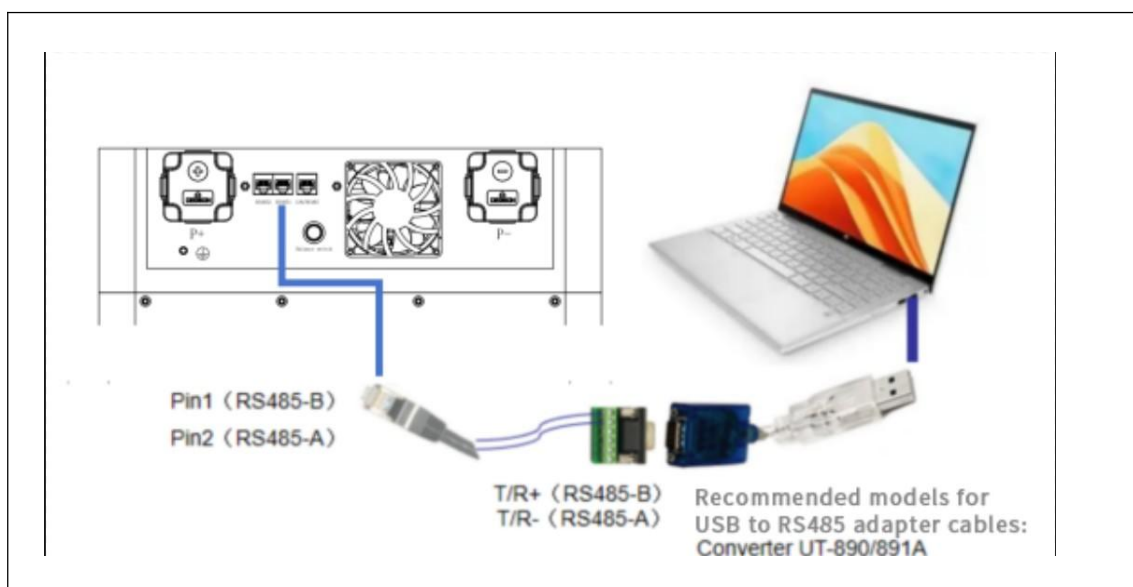
RS485A		RS485B	
			
RS485A		RS485B	
Broche	Définition / description	Broche	Définition / description
1、 8	RS485-B	1、 8	RS485-B
2、 7	RS485-A	2、 7	RS485-A
3	Activation du mode maître	3	GND
4	Adresse d'auto-codage 2	4	Adresse d'auto-codage 1
5	GND	5	GND
6	GND	6	Activation du mode esclave

L'interface de communication du BMS est définie en fonction de l'interface de communication de chaque onduleur. La définition du port de communication spécifique de l'onduleur peut différer de celle du port de communication du BMS ; vous devez alors fabriquer votre propre câble réseau. Si vous utilisez un câble réseau standard, le BMS peut démarrer automatiquement ou ne pas s'arrêter. En règle générale, un câble réseau standard peut être utilisé pour la communication.

CAN/RS485	
Broche	Définition / description
1, 8	RS485-B
2, 7	RS485-A
4	CAN-H
5	CAN-L
3, 6	GND

Communications internes

Sélectionnez le port correspondant pour la communication interne du BMS et un débit de 19200 bauds



Modes de fonctionnement de base

Mode de charge

Lorsque le BMS détecte que le chargeur est connecté et que la tension de charge externe dépasse de plus de 0.5 V la tension interne de la batterie, il active le MOSFET de charge. Lorsque le courant de charge atteint le courant de charge effectif, le système passe en mode de charge. En mode de charge, les MOSFET de charge et de décharge sont fermés.

Mode de décharge

Le BMS passe en mode de décharge lorsqu'il détecte que la charge est connectée et que le courant de décharge atteint le courant de décharge effectif.

Mode veille

Lorsqu'aucun des deux modes ci-dessus n'est actif, le système passe en mode veille.

Mode d'arrêt

Le BMS passe en mode d'arrêt après 48 heures de veille normale, en cas de protection contre la sous-tension de la batterie, d'arrêt par bouton ou d'arrêt par interrupteur externe.

Conditions de réveil depuis le mode d'arrêt :

1. Activation par charge ;
2. Activation par tension 48 V ;
3. Appuyez sur le bouton pour mettre sous tension.

Indication par voyants LED

Séquence des voyants LED

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

Indication de capacité

État		Charge				Décharge			
Voyants de capacité		L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
	0~25%	Éteint	Éteint	Éteint	Clign.	Éteint	Éteint	Éteint	Fixe
	25~50%	Éteint	Éteint	Clign.	Fixe	Éteint	Éteint	Fixe	Fixe
	50~75%	Éteint	Clign.	Fixe	Fixe	Éteint	Fixe	Fixe	Fixe
	≥75%	Clign.	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe
Voyant de fonctionnement		allumé en continu				Clign.			

Signification des clignotements

Mode	Allumé	Éteint
Clign. 1	0.25s	3.75s
Clign. 2	0.5s	0.5s
Clign. 3	0.5s	1.5s

Indication d'état

[illegible]

Paramètres de protection de la batterie

Groupe	Paramètre	Valeur
Tension pack	Alarme haute tension pack	57.6V
	Réarmement haute tension pack	56.0V
	Coupure haute tension pack	58.0V
	Réarmement coupure HT pack	56.0V
	Alarme basse tension pack	46.4V
	Réarmement basse tension pack	48.0V
	Coupure basse tension pack	43.2V
	Réarmement coupure BT pack	48.0V
Tension batterie	Alarme haute tension cellule	3.60V
	Réarmement HT cellule	3.45V
	Coupure surtension cellule	3.65V
	Réarmement coupure surtension cellule	3.45V
	Alarme basse tension cellule	2.9V
	Réarmement BT cellule	3.0V
	Coupure sous-tension cellule	2.7V
	Réarmement sous-tension cellule	3.0V
Charge et décharge	Alarme surintensité charge	305A
	Réarmement surintensité charge	303A
	Coupure surintensité charge	310A
	Temporisation surintensité charge	10s
	Coupure secondaire surintensité charge	400A
	Tempo. secondaire surintensité charge	0.1s
	Alarme surintensité décharge	-305A
	Réarmement surintensité décharge	-303A
	Coupure surintensité décharge	-310A
	Temporisation surintensité décharge	10s
	Coupure secondaire surintensité décharge	-400
	Tempo. secondaire surintensité décharge	0.1s
	Tempo. réarmement surintensité	60s
	Nb de surintensités avant verrouillage	5
	Seuil fin précharge circuit normal	80A
	Seuil fin précharge circuit anormal	20A
	Délai max. de précharge	5s

Groupe	Paramètre	Valeur
Charge et décharge	Alarme T° haute en charge	50°C
	Réarmement alarme T° haute charge	47°C
	Coupure surtempérature en charge	55°C
	Réarmement coupure surtempérature charge	50°C
	Alarme T° basse en charge	2°C
	Réarmement alarme T° basse charge	5°C
	Coupure basse température en charge	0°C
	Réarmement coupure basse T° charge	2°C
	Alarme T° haute en décharge	55°C
	Réarmement alarme T° haute décharge	50°C
	Coupure surtempérature en décharge	60°C
	Réarmement coupure surtempérature décharge	55°C
	Alarme T° basse en décharge	-5°C
	Réarmement alarme T° basse décharge	3°C
	Coupure basse température en décharge	-10°C
	Réarmement basse température décharge	-7°C
Environnement	Alarme T° ambiante haute	50°C
	Réarmement alarme T° ambiante haute	47°C
	Coupure T° ambiante haute	60°C
	Réarmement coupure T° ambiante haute	55°C
	Alarme T° ambiante basse	0°C
	Réarmement alarme T° ambiante basse	3°C
	Coupure T° ambiante basse	-13°C
	Réarmement coupure T° ambiante basse	-10°C
	Alarme T° PCB haute	95°C
	Réarmement T° PCB haute	85°C
	Coupure surtempérature PCB	110°C
	Réarmement coupure surtempérature PCB	85°C
	Chauffage cellules activé	2°C
	Chauffage cellules désactivé	10°C
	Tension de charge demandée	57.6V
	Courant de charge demandé	280A
	Courant de décharge demandé	-280A
Équilibreur	Début de l'équilibrage	3.45V
	Courant d'équilibrage	2A

Emballage

Le produit est conditionné dans un emballage sec, protégé contre la poussière et l'humidité. Il est enveloppé dans un film plastique/EPE puis placé dans une caisse en bois.

Spécifications : L 92 cm * l 66 cm * H 106 cm Quantité par emballage : 1 unité Poids : 280 kg



Nous contacter

Si vous rencontrez un problème avec votre unité NKON ESS Pro, il est important de contacter en premier lieu notre service client. Cela nous permet de vous aider à résoudre le problème avant que d'autres difficultés ne surviennent. En nous contactant directement, avant de publier sur des forums ou des groupes, nous pouvons traiter rapidement et efficacement tout problème ou toute question.

Veuillez envoyer les photos ou captures d'écran, accompagnées d'une description du problème, à cs@nkon.nl. Si votre problème est urgent et que vous devez parler immédiatement à un membre de l'équipe technique, veuillez appeler le +31403690600.