



Contrôleur de charge solaire MPPT

Manuel de l'Utilisateur



Des modèles:

XTRA1206N/XTRA2206N

XTRA1210N/XTRA2210N

XTRA3210N/XTRA4210N

XTRA3215N/XTRA4215N

XTRA3415N/XTRA4415N

Consignes de sécurité importantes

Veuillez conserver ce manuel pour une révision ultérieure.

Ce manuel contient toutes les instructions de sécurité, d'installation et de fonctionnement de la série XTRA N.

Contrôleur MPPT (Maximum Power Point Tracking) (« contrôleur » tel que mentionné dans ce manuel).

Informations générales sur la sécurité

Lisez attentivement toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'installation.

Aucun composant réparable par l'utilisateur n'existe à l'intérieur du contrôleur. NE PAS démonter ni tenter pour réparer le contrôleur.

Montez le contrôleur à l'intérieur. Évitez toute exposition aux composants et ne laissez pas l'eau s'infiltrer. entrez dans le contrôleur.

Installez le contrôleur dans un endroit bien ventilé. Le dissipateur thermique du contrôleur peut devenir très chaud pendant le fonctionnement.

Suggérez d'installer des fusibles/disjoncteurs externes à action rapide appropriés.

Débranchez toutes les connexions du générateur photovoltaïque et les fusibles/disjoncteurs à action rapide de la batterie avant le contrôleur. installation et réglage.

Les connexions électriques doivent rester serrées pour éviter un échauffement excessif dû à une connexion desserrée.



AVERTISSEMENT

N'installez pas le contrôleur dans un environnement humide, salin, corrosif, gras, inflammable, explosifs, accumulant de la poussière ou autres environnements difficiles.

CONTENU

1 Informations générales	1
1.1 Aperçu	1
1.2 Caractéristiques	2
1.3 Règles de dénomination	3
1.4 Classement des produits	3
2 Installation	5
2.1 Attention	5
2.2 Exigences relatives aux panneaux photovoltaïques	5
2.3 Taille des fils	7
2.4 Montage	9
3 unités d'affichage	12
3.1 Unité d'affichage de base (XDB1)	12
3.2 Unité d'affichage standard (XDS1)	13
3.3 Unité d'affichage avancée (XDS2)	17
4 paramètres de réglage	22
4.1 Paramètres de la batterie	22
4.1.1 Types de batteries pris en charge	22
4.1.2 Paramètres locaux	22
4.1.3 Paramétrage à distance	26
4.2 Modes de chargement	30
4.2.1 Réglage de l'écran LCD	30
4.2.2 Paramètres de communication RS485	31

5 autres	33
5.1 Protections	33
5.2 Dépannage	35
5.3 Entretien	37
6 Spécifications techniques	38
Annexe I Courbes de rendement de conversion	42

Traduction indicative non-contractuelle Allô.Solar

1 Informations générales

1.1 Aperçu

Le contrôleur de la série XTRA N, qui peut transporter différentes unités d'affichage (XDB1/XDS1/XDS2), adopte le Algorithme de contrôle MPPT avancé. Il peut minimiser le taux de perte de point de puissance maximum (MPP) et temps et suivez rapidement le MPP pour obtenir l'énergie maximale dans toutes les conditions. Ça peut aussi augmenter le taux d'utilisation de l'énergie du système solaire

La limitation de la puissance et du courant de charge et la réduction des fonctions de puissance de charge garantissent que le système est stable avec plus de modules PV dans un environnement à haute température. IP33 Indice de protection et

La conception RS485 isolée améliore la fiabilité du contrôleur et répond aux différentes applications exigences.

Le contrôleur de la série XTRA N possède un mode de charge en trois étapes, qui peut prolonger efficacement la durée de vie de la batterie et améliore considérablement les performances du système. Electronique complète

la protection contre les surcharges, les décharges excessives, l'inversion de polarité du PV et de la batterie, etc., garantit l'énergie solaire

Le système est plus fiable et durable. Ce contrôleur peut être largement utilisé pour les camping-cars, les systèmes domestiques, surveillance sur le terrain et de nombreuses autres applications.

Caractéristiques:

- CE certification(LVD EN/IEC62109,EMC EN61000-6-1/3)
- Charge et décharge à 100 % dans la plage de température de l'environnement de travail
- Unités LCD en option (XDB1/XDS1/XDS2)
- Composants de haute qualité et à faible taux de défaillance de ST ou IR pour assurer la durée de vie
- La technologie MPPT avancée et la vitesse de suivi ultra-rapide garantissent l'efficacité du suivi jusqu'à à 99,5%
- L'efficacité maximale du transfert DC/DC atteint 98,5 % ; l'efficacité à pleine charge atteint 97,2 %
- Algorithme de contrôle MPPT avancé pour minimiser le taux de perte MPP et le temps perdu
- Reconnaissance et suivi précis du point de puissance maximale multi-pics
- Large plage de tension de fonctionnement MPP

- Supporte les batteries au plomb et au lithium ; les paramètres de tension peuvent être définis sur le contrôleur
- Compensation de température programmable
 - Limiter la puissance et le courant de charge au-dessus de la valeur nominale
 - Fonction de statistiques énergétiques en temps réel
- Réduction de puissance automatiquement valeur de surchauffe
 - Plusieurs modes de travail de charge
- Protection électronique complète
 - RS485 isolé avec sortie protégée 5 V/200 mA pour appareils sans alimentation, avec protocole Modbus
- Prise en charge de la surveillance et du réglage des paramètres via l'application ou le logiciel PC
- IP33 ▲ Protection contre la pénétration

Système XTRA4415N@48V

Pour les BCV, FCV, LVD et LVR, les utilisateurs peuvent les modifier sur le contrôleur local lorsque le type de batterie est « USE ».

▲ 3-protection contre les objets solides : protégé contre les objets solides de plus de 2,5 mm.

3-protégé contre les projections jusqu'à 60° de la verticale.

1.2 Caractéristiques



Figure 1 Caractéristiques du produit

Port RTS	Port de communication RS485
Bornes PV	Couvercle de protection des bornes

Bornes de batterie	Bornes	Unités d'affichage	Trou
de charge		de montage	Ø5 mm

Si le capteur de température est court-circuité ou endommagé, le contrôleur se chargera ou déchargera selon la tension de réglage à 25 °C (pas de compensation de température).

1.3 Règles de dénomination

XTRA 1 2 10N-XDS2



1.4 Classement des produits

Classer	Modèle	Image	Afficher
Les bases	XTRA****N-XDB1		<p><u>Indicateurs LED</u> : PV et batterie fonctionnant statut</p> <p><u>Bouton</u> :</p> <p>En mode de travail manuel, il commute ON/OFF la charge en appuyant sur la touche bouton.</p> <p>Effacez les informations d'erreur.</p>
Standard	XTRA****N-XDS1		<p><u>Indicateurs LED</u> : PV et charge fonctionnant statut</p> <p><u>Boutons</u> : afficher ou définir les paramètres ou effacez les informations d'erreur.</p> <p><u>LCD</u> : affichage PV : tension/courant.</p> <p>/ énergie générée</p> <p>Affichage de la batterie :</p> <p>tension/courant/température</p> <p>Affichage de la charge :</p> <p>courant/énergie consommée/charge fonctionnant mode</p>

XTRA****N-XDS2 avancé			<p><u>Indicateurs LED</u> : PV, batterie et charge</p> <p>Statut de travail</p> <p><u>Boutons</u> : afficher ou définir les paramètres ou effacez les informations d'erreur.</p> <p><u>LCD</u> : affichage PV : tension/courant / énergie/électricité générée _____</p> <p>Affichage de la batterie: tension/courant/ température/capacité _____</p> <p>Affichage de la charge : <u>tension/courant/puissance</u> /énergie consommée/mode de fonctionnement de la charge</p>
-----------------------	--	---	--

Traduction indicative non-contractuelle All-Solar

2 Installation

2.1 Attention

Veuillez lire les instructions pour vous familiariser avec les étapes d'installation avant l'installation.

Soyez très prudent lors de l'installation des batteries, en particulier des batteries au plomb inondées. Veuillez porter des lunettes de protection et ayez de l'eau fraîche à disposition pour laver et nettoyer tout contact avec l'acide de la batterie.

Gardez la batterie éloignée de tout objet métallique, ce qui pourrait provoquer un court-circuit de la batterie.

Des gaz explosifs peuvent s'échapper de la batterie pendant la charge, assurez-vous donc que les conditions de ventilation sont bonnes.

La ventilation est fortement recommandée en cas de montage dans une enceinte. N'installez jamais le contrôleur dans un boîtier scellé avec des batteries inondées ! Les vapeurs des batteries ventilées corroderont et détruiront les circuits du contrôleur.

Les connexions électriques desserrées et les fils corrodés peuvent produire une chaleur élevée qui peut faire fondre les fils, l'isolation, brûler les matériaux environnants, voire provoquer un incendie. Assurez des connexions serrées, utilisez un câble pince pour sécuriser les câbles et les empêcher de se balancer dans les applications mobiles.

Le contrôleur peut fonctionner avec des batteries au plomb et au lithium dans sa portée de contrôle.

La connexion de la batterie peut être câblée à une batterie ou à un groupe de batteries. Ce qui suit les instructions se réfère à une seule batterie. Cependant, il est sous-entendu que la connexion de la batterie peut être appliqué soit à une batterie, soit à un groupe de batteries dans un parc de batteries.

Plusieurs modèles de contrôleurs peuvent être installés en parallèle sur le même parc de batteries pour obtenir un courant de charge plus élevé. Chaque contrôleur doit avoir son(s) module(s) solaire(s).

Sélectionnez les câbles du système en fonction d'une densité de courant d'au moins 5A/mm² ou moins conformément à l'article 690 du Code national de l'électricité, NFPA 70.

2.2 Exigences relatives aux panneaux photovoltaïques

Connexion série (string) de modules PV

En tant que composant central du système solaire, le contrôleur pourrait convenir à différents types de systèmes photovoltaïques.

modules et maximiser la conversion de l'énergie solaire en énergie électrique. Selon le circuit ouvert

Tension (Voc) et tension de point de puissance maximale (VMpp) du contrôleur MPPT, la série

Le nombre de types différents de modules PV peut être calculé. Le tableau ci-dessous est uniquement à titre de référence.

XTRA1206N/2206N :

Système tension	36 cellules COV <23V		48 cellules COV <31V		54 cellules COV <34V		60 cellules COV <38V	
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur
12V	2	2	1	1	1	1	1	1
24V	2	2	-	-	-	-	-	-

Système tension	72 cellules COV <46V		96 cellules COV <62V		Couche mince Module COV > 80V
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	
12V	1	1	-	-	-
24V	1	1	-	-	-

REMARQUE : Les valeurs des paramètres ci-dessus sont calculées dans des conditions de test standard (STC (Standard Condition de Test) : Irradiance 1000W/m² , Température du module 25 , masse d'air 1,5.)

XTRA1210/2210/3210/4210N :

Système tension	36 cellules COV <23V		48 cellules COV <31V		54 cellules COV <34V		60 cellules COV <38V	
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur
12V	4	2	2	1	2	1	2	1
24V	4	3	2	2	2	2	2	2

Système tension	72 cellules COV <46V		96 cellules COV <62V		Couche mince Module COV >80V
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	
12V	2	1	1	1	1
24V	2	1	1	1	1

REMARQUE : Les valeurs des paramètres ci-dessus sont calculées dans des conditions de test standard (STC (Standard Condition de Test) : Irradiance 1000W/m² , Module Temperature 25 , Air Mass 1.5.)

XTRA3215/4215N :

Système tension	36 cellules COV <23V		48 cellules COV <31V		54 cellules COV <34V		60 cellules COV <38V	
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur
12V	4	2	2	1	2	1	2	1
24V	6	3	4	2	4	2	3	2

Système tension	72 cellules COV <46V		96 cellules COV <62V		Couche mince Module COV >80V
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	
	12V	2	1	1	1
24V	3	2	2	1	1

REMARQUE : Les valeurs des paramètres ci-dessus sont calculées dans des conditions de test standard (STC (Standard Module Condition de Test) : Irradiance 1000W/m² , Temperature 25 , Air Mass1.5.)

XTRA3415/4415N :

Système tension	36 cellules COV <23V		48 cellules COV <31V		54 cellules COV <34V		60 cellules COV <38V	
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur
	12V	4	2	2	1	2	1	2
24V	6	3	4	2	4	2	3	2
48V	6	5	4	3	4	3	3	3

Système tension	72 cellules COV <46V		96 cellules COV <62V		Couche mince Module COV >80V
	Max.	Meilleur	Max.	Meilleur	
	12V	2	1	1	1
24V	3	2	2	1	1
48V	3	2	2	2	1

REMARQUE : Les valeurs des paramètres ci-dessus sont calculées dans des conditions de test standard (STC (Standard Module Condition de Test) : Irradiance 1000W/m² , Temperature 25 , Air Mass1.5.)

2.3 Taille des fils

Les méthodes de câblage et d'installation doivent être conformes au code électrique national et local exigences.

Taille du fil PV

La puissance du générateur photovoltaïque varie en fonction de la taille du module photovoltaïque, de la méthode de connexion et de l'angle d'ensoleillement. Le

Le courant de court-circuit (ISC) du générateur photovoltaïque peut calculer la taille minimale du fil photovoltaïque. Veuillez vous référer au valeur de Isc dans la spécification du module PV. Lorsque les modules PV sont connectés en série, l'Icc équivalent à un module PV Isc. Lorsque les modules PV sont connectés en parallèle, l'Icc est égal à la somme des Isc. des modules PV. L'Icc du générateur photovoltaïque ne doit pas dépasser l'entrée PV maximale du contrôleur. actuel. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous:

REMARQUE : Tous les modules photovoltaïques d'un champ donné sont supposés identiques.

Isc=courant de court-circuit (ampères) Voc=tension en circuit ouvert.

Modèle	Max. Courant d'entrée PV	Max. Taille du fil PV
XTRA1206N XTRA1210N	10A	4mm2 /12AWG
XTRA2206N XTRA2210N	20A	6mm2 /10AWG
XTRA3210N XTRA3215N XTRA3415N	30A	10 mm2 /8AWG
XTRA4210N XTRA4215N XTRA4415N	40A	16 mm2 /6AWG

Ce sont les tailles maximales de fils qui s'adapteront aux bornes du contrôleur.

 PRUDENCE	<p>Lorsque les modules PV sont connectés en série, la tension en circuit ouvert du</p> <p>Le générateur photovoltaïque ne doit pas dépasser 46 V (XTRA**06N), 92 V (XTRA**10N), 138 V (XTRA**15N) à une température ambiante de 25°.</p>
--	--

Taille du fil de batterie et de charge

La taille du fil de batterie et de charge doit être conforme au courant nominal. La taille de référence est la suivante :

Modèle	Noté charge actuel	Noté décharge actuel	Taille du fil de batterie	Fil de charge taille
XTRA1206N XTRA1210N	10A	10A	4mm2 /12AWG	4mm2 /12AWG
XTRA2206N XTRA2210N	20A	20A	6mm2 /10AWG	6mm2 /10AWG
XTRA3210N XTRA3215N XTRA3415N	30A	30A	10 mm2 /8AWG	10 mm2 /8AWG
XTRA4210N XTRA4215N XTRA4415N	40A	40A	16 mm2 /6AWG	16 mm2 /6AWG

 PRUDENCE	<p>• La taille du fil est uniquement à titre de référence. Supposons qu'il y ait une longue distance entre le générateur photovoltaïque, le contrôleur et la batterie. Dans ce cas, des fils plus gros peuvent être utilisés pour réduire la chute de tension et améliorer les performances.</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Le fil de batterie recommandé est sélectionné lorsque les bornes de la batterie ne sont pas connecté à un onduleur supplémentaire.
--	--

2.4 Montage

 AVERTISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'explosion ! N'installez jamais le contrôleur dans un boîtier scellé avec batteries inondées ! Ne pas installer dans une zone confinée où le gaz de la batterie peut accumuler. Risque de choc électrique ! Lors du câblage des modules solaires, le générateur photovoltaïque peut produire une tension en circuit ouvert élevée, débranchez donc le disjoncteur avant câblage et soyez prudent.
 PRUDENCE	<p>Le contrôleur nécessite au moins 150 mm d'espace libre au-dessus et en dessous pour une bonne circulation de l'air. La ventilation est fortement recommandée en cas de montage dans une enceinte.</p>

Procédure d'installation:



Figure 2-1 Montage

Étape 1 : Détermination du lieu d'installation et de l'espace de dissipation thermique

Le contrôleur doit être installé dans un endroit avec une circulation d'air suffisante à travers les radiateurs du contrôleur et un dégagement minimum de 150 mm des bords supérieur et inférieur du contrôleur pour assurer une convection thermique naturelle.

Voir Figure 2-1 : Montage

 PRUDENCE	<p>Supposons que le contrôleur doive être installé dans un boîtier fermé. Dans ce cas, il est important d'assurer une dissipation fiable de la chaleur à travers la boîte.</p>
---	--

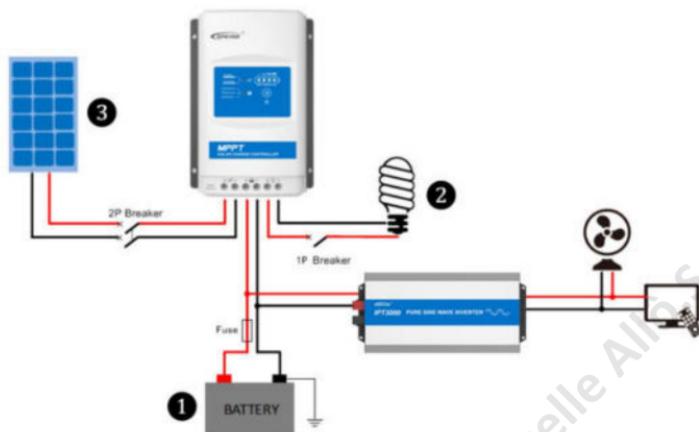


Figure 2-2 Schéma du schéma de câblage

Étape 2 : Connectez le système dans l'ordre suivant : batterie charge groupe PV selon la figure 2-2, "

Schéma de câblage schématique » et déconnectez le système dans l'ordre inverse .

 PRUDENCE	<ul style="list-style-type: none"> • Lors du câblage du contrôleur, ne connectez pas le disjoncteur ou le disjoncteur à action rapide. fusible et assurez-vous que la polarité de l'électrode est correctement connectée. • Un fusible à action rapide dont le courant est de 1,25 à 2 fois le courant nominal du contrôleur doit être installé du côté de la batterie, à distance du batterie ne dépassant pas 150 mm. • Supposons que le contrôleur soit utilisé dans une zone soumise à de fréquents coups de foudre. ou une zone sans surveillance. Dans ce cas, il doit installer un parafoudre externe. • Supposons qu'un onduleur doive être connecté au système. Dans ce cas, vous devez connecter l'onduleur directement à la batterie, pas au côté charge du manette.
--	---

Étape 3 : mise à la terre

La série XTRA N est constituée de contrôleurs à négatif commun ; toutes les bornes négatives peuvent être mises à la terre simultanément, ou n'importe qui est cloué au sol. Cependant, selon l'application pratique, le

les bornes négatives du générateur photovoltaïque, de la batterie et de la charge peuvent également ne pas être mises à la terre. Pourtant, la mise à la terre

La borne sur la coque doit être mise à la terre. Il protège efficacement les interférences électromagnétiques de

l'extérieur et empêche certains chocs électriques sur le corps humain.

 PRUDENCE	<p>Contrôleur commun-négatif pour un système commun-négatif, tel que le camping-car, est recommandé.</p> <p>Le contrôleur peut être endommagé si un contrôleur commun positif est utilisé et que le L'électrode positive est mise à la terre dans le système commun-négatif.</p>
--	--

Étape 4 : Connectez les accessoires

Connectez le câble du capteur de température à distance



Capteur de température

(Modèle : RT-MF58R47K3.81A)



Capteur de température à distance

Câble (facultatif)
(Modèle : RTS300R47K3.81A)

Connectez le câble du capteur de température à distance à l'interface et placez l'autre extrémité à proximité de la batterie.

 PRUDENCE	<p>Supposons que le capteur de température à distance ne soit pas connecté au contrôleur. Dans ce cas, le réglage par défaut de la température de charge ou de décharge de la batterie est de 25 °C sans compensation de température.</p>
--	---

Connectez les accessoires pour la communication RS485

Reportez-vous au chapitre 4 « Réglage des paramètres de contrôle ».

Étape 5 : Allumez le contrôleur

Connectez le fusible à action rapide de la batterie pour alimenter le contrôleur. Vérifiez ensuite l'indicateur de batterie état (le contrôleur fonctionne normalement lorsque le voyant est allumé en vert). Connectez le système à action rapide fusible et disjoncteur de la charge et du générateur photovoltaïque. Le système fonctionnera alors dans mode préprogrammé.

 PRUDENCE	<p>Si le contrôleur ne fonctionne pas correctement ou si l'indicateur de batterie sur le contrôleur montre une anomalie, veuillez vous référer à 5.2 « Dépannage ».</p>
--	---

3 unités d'affichage

3.1 Unité d'affichage de base (XDB1)



(1) Indicateur LED de charge et de batterie

Indicateur	Couleur	Statut	Information
	Vert	Sur solide	Le PV charge la batterie avec un faible courant
	Vert	DESACTIVE	1. Pas de soleil 2. Erreur de connexion 3. Faible tension photovoltaïque
	Vert	Clignotant lentement (1 Hz)	Chargement normal
	Vert	Clignotement rapide (4 Hz)	PV Surtension
	Vert	Sur solide	Normale
	Vert	Clignotant lentement (1 Hz)	Complexe
	Vert	Clignotement rapide (4 Hz)	Surtension
	Orange	Sur solide	Sous tension
	Rouge	Sur solide	Surdéchargé
	Rouge	Clignotant lentement (1 Hz)	Surchauffe de la batterie Batterie au lithium Basse température
Tous les indicateurs LED clignotent rapidement en même temps			Erreur de tension du système Surchauffe du contrôleur

Lorsqu'une batterie au plomb est utilisée, le contrôleur n'a pas de protection contre les basses températures.

Lorsqu'une batterie au lithium est utilisée, la tension du système ne peut pas être identifiée automatiquement.

(2) Indicateur de niveau de capacité de la batterie



• Niveau de capacité de la batterie (BCL)

Indicateur	Couleur	Statut	Information
***	Vert	25 % Les indicateurs clignotent lentement	0 < BCL < 25 %
• •	Vert	Les indicateurs 50 % clignotent lentement 25 % Les indicateurs sont allumés	25 % ≤ BCL < 50 %
•••••	Vert	75 % Les indicateurs clignotent lentement 25 %, 50 % des indicateurs sont allumés	50 % ≤ BCL < 75 %
•••••	Vert	Les indicateurs 100 % clignotent lentement 25 %, 50 %, 75 % Les indicateurs sont allumés	75 % ≤ BCL < 100 %
•••••	Vert	25 %, 50 %, 75 %, 100 % Les indicateurs sont allumés	100 %

L'indicateur « • » est éteint L'indicateur « • • » est allumé en continu L'indicateur « ••••• » clignote lentement.

• État de chargement

Niveau de capacité de la batterie	Vert	sur solide	La charge est allumée
	Vert	DEACTIVE	La charge est éteinte

(3) Bouton

En mode manuel, il peut contrôler la marche/arrêt de la charge via le



bouton

3.2 Unité d'affichage standard (XDS1)



(1) indicateur LED

Indicateur	Couleur	Statut	Instruction
	Vert	Sur solide	Le PV charge la batterie avec un faible courant
	Vert	DEACTIVE	1. Pas de soleil 2. Erreur de connexion 3. Faible tension photovoltaïque
	Vert	Clignotant lentement (1 Hz)	Chargement normal
	Vert	Clignotement rapide (4 Hz)	PV Surtension
	Rouge	Sur solide	Charge activée
	Rouge	DEACTIVE	Charge éteinte

(2) Bouton

Mode	Note
Charge ON/OFF	Il peut allumer/éteindre la charge en mode de chargement manuel via le  bouton.
Effacer le défaut	appuie sur le  bouton
Navigation Mode	appuie sur le  bouton
Mode de réglage	<p>appuie sur le  bouton et maintenez enfoncé 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage</p> <p>appuie sur le  bouton pour définir les paramètres,</p> <p>appuie sur le  bouton pour confirmer les paramètres de réglage ou aucune opération pour 10s. Il quittera automatiquement l'interface de configuration.</p>

(3) Interfaces



Remarque : L'écran d'affichage peut être visualisé clairement lorsque l'angle entre les utilisateurs finaux vue horizontale et l'écran d'affichage est à moins de 90°. Si l'angle dépasse 90°, les informations sur l'écran d'affichage ne peuvent pas être visualisées clairement.

1) Description de l'état

Article	icône	Statut
		Jour
		Nuit
		Pas de recharge
		Mise en charge
Batterie	PV	Tension PV, courant, énergie générée
		Capacité de la batterie, en charge
	BATT.	Tension de la batterie, courant, température
Charger	BATT. TYPE	Type de batterie
		Charge activée

		Charge éteinte
	LOAD	Courant/énergie consommée/mode de charge

2) Parcourir l'interface

appuie sur le  bouton pour afficher les interfaces suivantes dans un cycle.



3) Affichage des paramètres de charge



Affichage : courant/énergie consommée/mode de fonctionnement de charge-Timer1/mode de fonctionnement de charge-Timer2

4) Réglage

Effacer l'énergie générée

Opération:

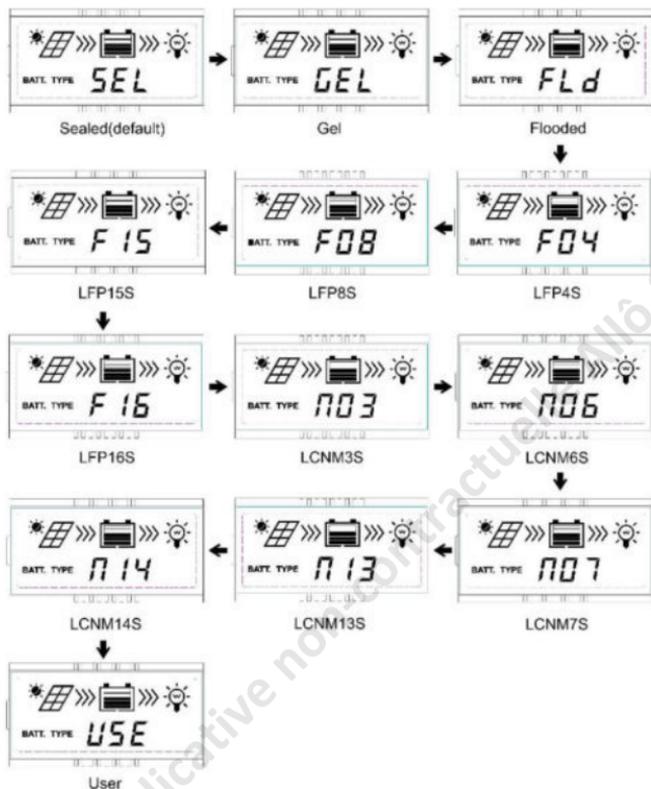
Étape 1 : Appuyez longuement sur le  bouton sous l'interface d'énergie générée, et la valeur sera éclair.

Étape 2 : Appuyez sur le  bouton pour effacer l'énergie générée.

Commutez l'unité de température de la batterie

appuie sur le  bouton et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes sous l'interface de température de la batterie.

Type de batterie



Remarque : Si le contrôleur prend en charge une tension système de 48 V, le type de batterie affichera LiFePO4.

F15/F16 et Li(NiCoMn)O₂ N13/N14.

Opération:

Étape 1 : Appuyez sur le  bouton pour accéder à l'interface de tension de la batterie.

Étape 2 : appuyez longuement sur le  bouton jusqu'à ce que l'interface de type batterie clignote.

Étape 3 : Appuyez sur le  bouton pour changer le type de batterie.

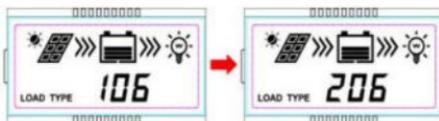
Étape 4 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.



PRUDENCE

Veillez vous référer au chapitre 4.1 pour le réglage des paramètres de la batterie lorsque la batterie le type est Utilisateur.

Mode de chargement



Opération:

Étape 1 : appuyez sur  bouton pour accéder à l'interface de type de chargement et appuyez longuement sur le bouton  bouton

jusqu'à ce que le type de charge clignote.

Étape 2 : appuyez sur le  bouton pour sélectionner le type de charge.

Étape 3 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

REMARQUE : Veuillez vous référer au chapitre 4.2 pour les modes de fonctionnement de la charge.

3.3 Unité d'affichage avancée (XDS2)



(1) Indicateur

Indicateur	Couleur	Statut	Instruction
	Vert	Sur solide	Le PV charge la batterie avec un faible courant
	Vert	désactivé	1. Pas de lumière solaire 2. Erreur de connexion 3. Faible tension PV
	Vert	Clignotant lentement (1 Hz)	Chargement normal
	Vert	Clignotement rapide (4 Hz)	PV Surtension
	Vert	Sur solide	Normale
	Vert	Clignotant lentement (1 Hz)	Complet
	Vert	Clignotement rapide (4 Hz)	Surtension
	Orange	Sur solide	Sous tension
	Rouge	Sur solide	Surdéchargé
	Rouge	Clignotant lentement (1 Hz)	Surchauffe de la batterie Batterie au lithium Basse température
	Jaune	Sur solide	Charge activée
	Jaune	désactivé	Charge éteinte

PV&BATTLED clignotement rapide	Surchauffe du contrôleur Erreur de tension du système
--------------------------------	--

Lorsqu'une batterie au plomb est utilisée, le contrôleur n'a pas de protection contre les basses températures.

Lorsqu'une batterie au lithium est utilisée, la tension du système ne peut pas être identifiée automatiquement

(2) Bouton

	appuie sur le bouton	Interface de navigation PV Données de réglage +
	Appuyez sur le bouton et maintenez 5s	Réglage du temps de cycle LCD
	appuie sur le bouton	Interface de navigation BATT Déplacement du curseur pendant le réglage
	Appuyez sur le bouton et maintenez 5s	Réglage du type de batterie, du niveau de capacité de la batterie et Unité de température.
	appuie sur le bouton	Interface de navigation de charge du contrôleur Données de réglage
	Appuyez sur le bouton et maintenez 5s	Définition du mode de fonctionnement de la charge
	appuie sur le bouton	Entrez dans l'interface de configuration
		Basculez l'interface de configuration vers l'interface de navigation
		Confirmer le paramètre de réglage
	appuie sur le bouton	Quitter l'interface de configuration

(3) Affichage



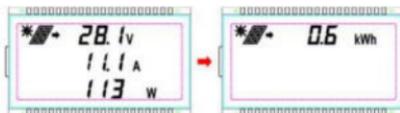
Remarque : L'écran d'affichage peut être visualisé clairement lorsque l'angle entre les utilisateurs finaux

vue horizontale et l'écran d'affichage est à moins de 90°. Si l'angle dépasse 90°, le

les informations sur l'écran d'affichage ne peuvent pas être visualisées clairement.

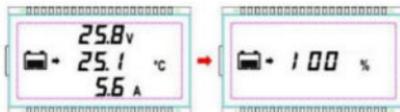
Icône	Information	Icône	Information	Icône	Information
	Jour		Pas de charge		Pas de décharger
	Nuit		Mise en charge		Décharge

1) Paramètres photovoltaïques



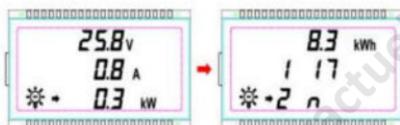
Affichage : tension/courant/puissance/énergie générée

2) Paramètres de la batterie



Affichage : tension/courant/température/niveau de capacité de la batterie

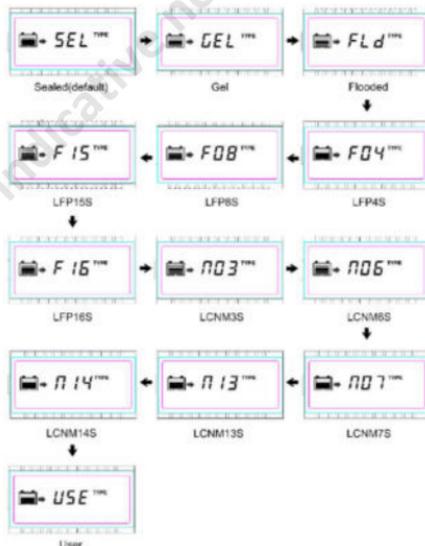
3) Charger les paramètres



Affichage : tension/courant/puissance/énergie consommée/mode de fonctionnement de charge-minuterie 1/fonctionnement de charge mode-Timer2

(4) Définition des paramètres localement

1) Type de batterie



Remarque : Si le contrôleur prend en charge une tension système de 48 V, le type de batterie affichera LiFePO4.
F15/F16 et Li(NiCoMn)O2 N13/N14.

Opération:

Étape 1 : Appuyez sur le  bouton pour parcourir les paramètres de la batterie sur l'interface initiale. Alors,

appuie sur le  bouton pour accéder à l'interface de réglage des paramètres de la batterie.

Étape 2 : Appuyez longuement sur le  bouton pour accéder à l'interface de type batterie.

Étape 3 : Appuyez sur le  ou  bouton pour sélectionner le type de batterie.

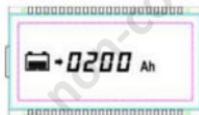
Étape 4 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

Étape 5 : continuez à appuyer sur le  bouton deux fois ou attendez 10 S de non-opération pour partir automatiquement

Retour à l'interface de réglage des paramètres de la batterie.

 PRUDENCE	<p>Veuillez vous référer au chapitre 4.1 pour le réglage de la tension de contrôle de la batterie lorsque le type de batterie est Utilisateur.</p>
--	--

2) Capacité de la batterie



Opération:

Étape 1 : Appuyez sur le  bouton pour parcourir les paramètres de la batterie sur l'interface initiale. Alors,

appuie sur le  bouton pour accéder à l'interface de réglage des paramètres de la batterie.

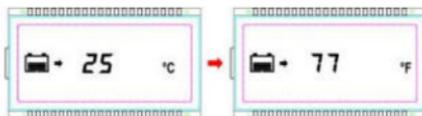
Étape 2 : Appuyez longuement sur le  bouton pour accéder à l'interface de type batterie.

Étape 3 : Appuyez sur le  bouton pour accéder à l'interface de capacité de la batterie.

Étape 4 : Appuyez sur le  ou  bouton pour régler la capacité de la batterie.

Étape 5 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

3) Unités de température



Opération:

Étape 1 : Appuyez sur le  pour parcourir les paramètres de la batterie sur l'interface initiale. Alors,

appuyez sur le  Bouton pour accéder à l'interface de réglage des paramètres de la batterie.

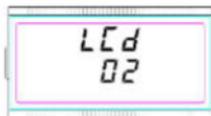
Étape 2 : Appuyez longuement sur le  Bouton pour accéder à l'interface de type batterie.

Étape 3 : Appuyez sur le  appuyez deux fois sur le bouton pour accéder à l'interface de l'unité de température.

Étape 4 : Appuyez sur le  ou  bouton pour régler les unités de température.

Étape 5 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

4) Temps de cycle LCD



REMARQUE : La durée par défaut du cycle LCD est de 2 s et la plage de temps de réglage est de 0 à 20 s.

Opération:

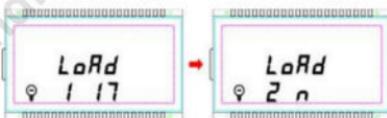
Étape 1 : Appuyez sur le  pour parcourir les paramètres PV sur l'interface initiale. Ensuite, appuyez sur le  Bouton pour accéder à l'interface de réglage des paramètres PV.

Étape 2 : Appuyez longuement sur le  Bouton pour accéder à l'interface de temps de cycle LCD.

Étape 3 : Appuyez sur le  ou  bouton pour régler le temps de cycle de l'écran LCD.

Étape 4 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

5) Type de charge



Opération:

Étape 1 : Appuyez sur le  pour parcourir les paramètres de chargement sur l'interface initiale. Puis appuyez le  Bouton pour accéder à l'interface de réglage des paramètres de charge.

Étape 2 : Appuyez longuement sur le  bouton pour accéder à l'interface de type de charge.

Étape 3 : Appuyez sur le  ou  bouton pour modifier le type de charge.

Étape 4 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

REMARQUE : Veuillez vous référer au chapitre 4.2 pour les modes de chargement.

4 paramètres de réglage

4.1 Paramètres de la batterie

4.1.1 Types de batteries pris en charge

1	Batterie	Scellé (par défaut)
		Gel
		Inondé
2	Lithium	LiFePO4(4S/8S/15S/16S)
	batterie	Li(NiCoMn)O2 (3S/6S/7S/13S/14S)
3	Utilisateur	

Remarque : Si le contrôleur prend en charge une tension système de 48 V, le type de batterie affichera LiFePO4 F15/F16 et Li(NiCoMn)O2 N13/N14.

4.1.2 Paramètres locaux

 AVERTISSEMENT	Lorsque le type de batterie par défaut est sélectionné, les paramètres de tension de la batterie ne peuvent pas être modifiés. Pour modifier ces paramètres, sélectionnez le type "USE".
--	--

Étape 1 : entrez le type de batterie « UTILISER ». Les opérations détaillées de saisie du type de batterie « USE » sont présentées dans le tableau suivant.

Contenu	Étapes de fonctionnement du module XDS1	Étapes de fonctionnement du module XDS2
Entrez le « UTILISATION »	1) Appuyez sur le  bouton pour passer à la batterie	1) Appuyez sur le  bouton pour parcourir les paramètres de la batterie sur le
Type de batterie	Interface de tension et appuyez longuement sur le  bouton pour	interface initiale. appuie sur le  bouton pour entrer dans la batterie

	<p>Entrez dans l'interface de type batterie.</p> <p>2) Appuyez sur le  bouton pour sélectionner le type de batterie, par exemple sélectionnez le type de batterie comme F04. Et puis, appuyez sur le  bouton pour confirmer et revenir à la batterie interface de tension automatiquement.</p> <p>3) Sur l'interface de tension de la batterie, appuyez longuement sur le bouton . Bouton pour entrer à nouveau dans l'interface de type batterie.</p> <p>4) Appuyez sur le  bouton pour sélectionner le type de batterie comme "UTILISER."</p>	<p>paramètres</p> <p>Interface de réglage et appuyez longuement sur le bouton  bouton pour entrer dans le interface de type batterie.</p> <p>2) Appuyez sur le  ou  bouton pour sélectionner le type de batterie, tel que sélectionnez le type de batterie comme F04. Et puis appuyez sur le  bouton pour confirmer. Continuez à appuyer sur le  bouton deux fois ou attendez 10S de aucune opération pour revenir automatiquement aux paramètres de la batterie interface de réglage.</p> <p>3) Appuyez longuement sur le  Bouton pour accéder à l'interface de type batterie encore une fois sur l'interface de réglage des paramètres de la batterie.</p> <p>4) Appuyez sur le  ou  bouton pour sélectionner le type de batterie « USE ».</p>
--	---	--

Étape 2 : définissez les paramètres de la batterie sur l'appareil local.

Sous l'interface « USE », les paramètres de batterie pouvant être définis localement sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Défaut	Gamme	Étapes de fonctionnement du module XDS1	Étapes de fonctionnement du module XDS2
Système niveau de tension (SYS)	12 V CC	24/12/36 /48 V CC	<p>1) Sous le type de batterie « USE », appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface « SYS ».</p> <p>2) Appuyez sur la  à nouveau sur le bouton pour afficher le valeur « SYS » actuelle.</p> <p>3) Appuyez sur le  bouton pour modifier le paramètre.</p>	<p>1) Sous le type de batterie « UTILISER », appuyez sur le bouton  bouton pour accéder à l'interface « SYS ».</p> <p>2) Appuyez sur le  à nouveau sur le bouton pour afficher le Valeur « SYS ».</p>

			 4) Appuyez sur le bouton pour confirmer et saisir le paramètre suivant.	3) Appuyez sur le  ou  bouton pour modifier le paramètre. 4) Appuyez sur le  bouton pour confirmer et entrer le suivant paramètre.
Booster mise en charge tension (BCV)	14,4 V	9 – 17V	5) Appuyez sur la  à nouveau sur le bouton pour afficher le valeur de tension actuelle. 6) Appuyez sur le bouton pour modifier le paramètre (appui court pour augmenter 0,1V, appui long pour diminuer 0,1V). 7) Appuyez sur le bouton pour confirmer et saisir le paramètre suivant.	5) Appuyez sur le  à nouveau sur le bouton pour afficher le valeur de tension. 6) Appuyez sur le  ou  bouton pour modifier le paramètre (appuie sur le  pour augmenter 0,1 V, appuyez sur le bouton  bouton pour diminuer 0,1V). 7) Appuyez sur le  bouton pour confirmer et entrer le suivant paramètre.
Flotter mise en charge tension (FCV)	13,8 V	9 – 17V		
Basse tension reconnecter tension (LVR)	12,6 V	9 – 17V		
Basse tension déconnecter tension (BTG)	11,1 V	9 – 17V		
Lithium batterie protection activer (LEN)	NON	OUI NON	appuie sur le  bouton pour modifier l'état du commutateur. Remarque : Il existe automatiquement à partir du Interface après aucune opération de plus de 10S.	appuie sur le  ou  bouton pour modifier l'interrupteur statut. Remarque : Il existe automatiquement à partir du Interface après aucune opération de plus de 10S.

La valeur SYS ne peut être modifiée que sous le type « USE » non lithium. La valeur SYS peut être modifiée si le type de batterie est Scellé, Gel ou Inondé avant de saisir le type « USE ». La valeur SYS ne peut pas être modifiée s'il s'agit d'un type de batterie au lithium avant de saisir le type "USE".

Seuls les paramètres de batterie ci-dessus peuvent être définis sur le contrôleur local. Les paramètres restants de la batterie suivent la logique suivante (le niveau de tension du système 12 V est 1, le niveau de tension du système 24 V est 2 et le niveau de tension du système 48 V est 4).

Type de batterie	Scellé/Gel/Inondé	Utilisateur LiFePO4	Utilisateur Li(NiCoMn)O2
Paramètres de la batterie	Utilisateur		
Tension de déconnexion de surtension	BCV+1,4 V*niveau de tension	BCV+0,3 V*niveau de tension	BCV+0,3 V*niveau de tension
Tension limite de charge	BCV+0,6 V*niveau de tension	BCV+0,1 V*niveau de tension	BCV+0,1 V*niveau de tension
Tension de reconnexion de surtension	BCV+0,6 V*niveau de tension	BCV+0,1 V*niveau de tension	Augmenter la tension de charge
Égaliser la tension de charge	BCV+0,2 V*niveau de tension	Augmenter la tension de charge	Augmenter la tension de charge
Augmenter la tension de charge de reconnexion	FCV-0,6 V * niveau de tension	FCV-0,6 V * niveau de tension	FCV-0,1 V * niveau de tension
Avertissement de sous-tension, rebranchez la tension	UVW+0,2 V*niveau de tension	UVW+0,2 V*niveau de tension	UVW+1,7 V*niveau de tension
Tension d'avertissement de sous-tension	LVD+0,9 V*niveau de tension	LVD+0,9 V*niveau de tension	LVD+1,2 V*niveau de tension
Tension limite de décharge	LVD-0,5 V * niveau de tension	LVD-0,1V*niveau de tension	LVD-0,1V*niveau de tension

4.1.3 Paramétrage à distance

1) Réglage des paramètres de la batterie par logiciel PC

Connectez l'interface RJ45 du contrôleur à l'interface USB du PC via un câble USB vers RS485. Quand

en sélectionnant le type de batterie comme « USE », définissez les paramètres de tension à l'aide du logiciel PC.



2) Réglage des paramètres de la batterie par APP

- Via un module WiFi externe

Connectez le contrôleur à un module WiFi externe via un câble réseau standard. Les utilisateurs finaux

peut définir les paramètres de tension par l'APP après avoir sélectionné le type de batterie comme « UTILISATION ». Se référer au

Manuel de l'application cloud pour plus de détails.

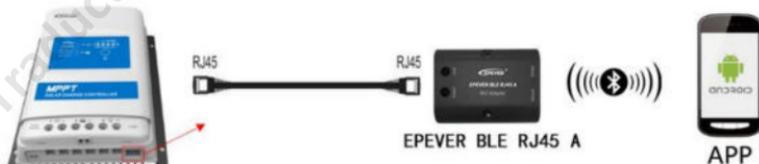


- Via un module Bluetooth externe

Connectez le contrôleur à un module Bluetooth externe via un câble réseau standard.

Les utilisateurs finaux peuvent définir les paramètres de tension via l'APP après avoir sélectionné le type de batterie comme « UTILISATION ».

Reportez-vous au manuel de l'application cloud pour plus de détails.



3) Réglage des paramètres de la batterie par MT50

Connectez le contrôleur au compteur distant (MT50) via un câble réseau standard. Après

en sélectionnant le type de batterie comme « USE », définissez les paramètres de tension par le MT50. Référez-vous au MT50

Manuel ou ingénieur après-vente pour plus de détails.



4) Paramètres du contrôleur

Paramètres de tension de la batterie

Mesurez les paramètres dans des conditions de 12 V/25 °C. Veuillez doubler les valeurs dans le 24V

système et multiplie les valeurs par 4 dans le système 48V.

Type de batterie	Scellé	GEL	FLD	Utilisateur
Paramètres de la batterie				
Tension de déconnexion de surtension	16,0 V	16,0 V	16,0 V	9 – 17V
Tension limite de charge	15,0 V	15,0 V	15,0 V	9 – 17V
Tension de reconnexion de surtension	15,0 V	15,0 V	15,0 V	9 – 17V
Égaliser la tension de charge	14,6 V	—	14,8 V	9 – 17V
Augmenter la tension de charge	14,4 V	14,2 V	14,6 V	9 – 17V
Tension de charge flottante	13,8 V	13,8 V	13,8 V	9 – 17V
Boostez la reconnexion de tension de charge	13,2 V	13,2 V	13,2 V	9 – 17V
Tension de reconnexion basse tension	12,6 V	12,6 V	12,6 V	9 – 17V
Avertissement de sous-tension, rebranchez la tension	12,2 V	12,2 V	12,2 V	9 – 17V
Tension d'avertissement de sous-tension	12,0 V	12,0 V	12,0 V	9 – 17V
Tension de déconnexion basse tension	11,1 V	11,1 V	11,1 V	9 – 17V
Tension limite de décharge	10,6 V	10,6 V	10,6 V	9 – 17V
Égaliser la durée	120 minutes	--	120 minutes	0180 minutes

Durée du boost	120 minutes 120 minutes	120 minutes	10180 minutes
----------------	-------------------------	-------------	---------------

• Lorsque le type de batterie est « USE », les paramètres de tension de la batterie suivent les indications suivantes

logique:

UN. Surtension Tension de déconnexion > Tension limite de charge ≥ Égaliser la tension de charge ≥

Boostez la tension de charge ≥ Tension de charge flottante > Boostez la tension de charge de reconnexion.

B Tension de déconnexion par surtension > Tension de reconnexion par surtension

C Tension de reconnexion basse tension > Tension de déconnexion basse tension ≥ Limite de décharge

Tension.

D. Avertissement de sous-tension Tension de reconnexion> Tension d'avertissement de sous-tension ≥

Tension limite de décharge ;

E Boost Reconnect Tension de charge > Tension de reconnexion basse tension.

Paramètres de tension de la batterie au lithium

Type de batterie Paramètres de la batterie	LFP				
	LFP4S	LFP8S	LFP15S	LFP16S	Utilisateur
Tension de déconnexion de surtension	14,8 V	29,6 V	55,5 V	59,2 V	9 ~ 17V
Tension limite de charge	14,6 V	29,2 V	54,7 V	58,4 V	9 ~ 17V
Tension de reconnexion de surtension	14,6 V	29,2 V	54,7 V	58,4 V	9 ~ 17V
Égaliser la tension de charge	14,5 V	29,0 V	54,3 V	58,0 V	9 ~ 17V
Augmenter la tension de charge	14,5 V	29,0 V	54,3 V	58,0 V	9 ~ 17V
Tension de charge flottante	13,8 V	27,6 V	51,7 V	55,2 V	9 ~ 17V
Boostez la reconnexion tension de charge	13,2 V	26,4 V	49,5 V	52,8 V	9 ~ 17V
Tension de reconnexion basse tension	12,8 V	25,6 V	48,0 V	51,2 V	9 ~ 17V
Avertissement de sous-tension, rebranchez la tension	12,2 V	24,4 V	45,7 V	48,8 V	9 ~ 17V
Tension d'avertissement de sous-tension	12,0 V	24,0 V	45,0 V	48,0 V	9 ~ 17V
Tension de déconnexion basse tension	11,1 V	22,2 V	41,6 V	44,4 V	9 ~ 17V

Tension limite de décharge	11,0 V	22,0 V	41,2 V	44,0 V	9 ~ 17V
----------------------------	--------	--------	--------	--------	---------

Les paramètres de batterie sous le type de batterie « Utilisateur » sont 9-17 V pour le LFP4S. Ils devraient

être x2 pour LFP8S et x4 pour LFP15S/LFP16S.

Type de batterie Paramètres de la batterie	LNCM					Utilisateur
	LNCM3S	LNCM6S	LNCM7S	LNCM13S	LNCM14S	
Déconnexion par surtension	12,8 V	25,6 V	29,8 V	55,4 V	59,7 V	9 ~ 17V
Tension limite de charge	12,6 V	25,2 V	29,4 V	54,6 V	58,8 V	9 ~ 17V
Tension de reconexion de surtension	12,5 V	25,0 V	29,1 V	54,1 V	58,3 V	9 ~ 17V
Égaliser la tension de charge	12,5 V	25,0 V	29,1 V	54,1 V	58,3 V	9 ~ 17V
Augmenter la tension de charge	12,5 V	25,0 V	29,1 V	54,1 V	58,3 V	9 ~ 17V
Tension de charge flottante	12,2 V	24,4 V	28,4 V	52,8 V	56,9 V	9 ~ 17V
Boostez la reconexion tension de charge	12,1 V	24,2 V	28,2 V	52,4 V	56,4 V	9 ~ 17V
Tension de reconexion basse tension	10,5 V	21,0 V	24,5 V	45,5 V	49,0 V	9 ~ 17V
Avertissement de sous-tension, rebranchez la tension	12,2 V	24,4 V	28,4 V	52,8 V	56,9 V	9 ~ 17V
Tension d'avertissement de sous-tension	10,5 V	21,0 V	24,5 V	45,5 V	49,0 V	9 ~ 17V
Déconnexion basse tension	9,3 V	18,6 V	21,7 V	40,3 V	43,4 V	9 ~ 17V
Tension limite de décharge	9,3 V	18,6 V	21,7 V	40,3 V	43,4 V	9 ~ 17V

Les paramètres de batterie sous le type de batterie « Utilisateur » sont 9 ~ 17 V pour le LFP4S. Ils devraient

être x2 pour LFP8S et x4 pour LFP15S/LFP16S.

- Lorsque le type de batterie est « USE », les paramètres de tension de la batterie au lithium suivent les logique suivante :

UN. Tension de déconnexion de surtension> Tension de protection contre les surcharges (Circuit de protection

Modules (BMS)+0,2 V ;

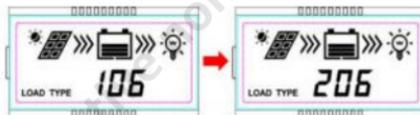
- B Tension de déconnexion par surtension>Tension de reconnexion par surtensionLimite de charge
Tension \geq Égaliser la tension de charge Augmenter la tension de charge \geq Charge flottante
Tension> Boost Reconnectez la tension de charge ;
- C Tension de reconnexion basse tension > Tension de déconnexion basse tension \geq Limite de décharge
Tension.
- D. Avertissement de sous-tension Tension de reconnexion> Tension d'avertissement de sous-tension \geq
Tension limite de décharge ;
- E Tension de charge de reconnexion Boost> Tension de reconnexion basse tension ;
- F. Tension de déconnexion basse tension \geq Tension de protection contre les décharges excessives (BMS) + 0,2 V

 PRUDENCE	La précision requise du BMS n'est pas supérieure à 0,2 V. Nous ne supposons pas responsabilité pour l'anormal lorsque la précision du BMS est supérieure à 0,2 v.
---	--

4.2 Modes de chargement

4.2.1 Réglage de l'écran LCD

1) Affichage et fonctionnement du XDS1



Lorsque l'écran LCD affiche l'interface ci-dessus, elle fonctionne comme suit :

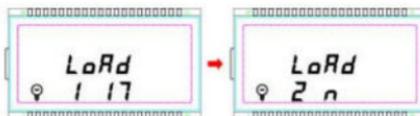
Étape 1 : Appuyez sur le  bouton pour accéder à l'interface du type de chargement.

Étape 2 : appuyez longuement sur le  jusqu'à ce que l'interface du type de charge clignote.

Étape 2 : appuyez sur le  bouton pour sélectionner le type de charge.

Étape 3 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

2) Affichage et fonctionnement du XDS2



Lorsque l'écran LCD affiche l'interface ci-dessus, elle fonctionne comme suit :

Étape 1 : Appuyez sur le  bouton pour parcourir les paramètres de chargement sur l'interface initiale, puis

appuyez sur le  bouton pour accéder à l'interface de réglage des paramètres de charge.

Étape 2 : Appuyez longuement sur le  bouton pour accéder à l'interface de type de charge.

Étape 3 : Appuyez sur le  ou  bouton pour modifier le type de charge.

Étape 4 : Appuyez sur le  bouton pour confirmer.

3) Liste des modes de chargement

1**	Minuterie 1	2**	Minuterie 2
100	Lumière allumée/éteinte	2n	Désactivé
101	La charge sera allumée pendant 1 heure après <small>coucher du soleil</small>	201	La charge sera allumée pendant 1 heure avant le lever du soleil
102	La charge sera allumée pendant 2 heures <small>après le coucher du soleil</small>	202	La charge sera allumée pendant 2 heures avant le lever du soleil
103	La charge sera allumée pendant 3 à 13 heures <small>après le coucher du soleil</small>	203 ~213	La charge sera allumée pendant 3 à 13 heures avant le lever du soleil
114	La charge sera active pendant 14 heures <small>après le coucher du soleil</small>	214	La charge sera active pendant 14 heures avant le lever du soleil
115	La charge sera allumée pendant 15 heures <small>après le coucher du soleil</small>	215	La charge sera allumée pendant 15 heures avant le lever du soleil
116	Mode d'essai	2n	Désactivé
117	Mode manuel (charge par défaut activée)	2n	Désactivé

 PRUDENCE	<p>Lors de la sélection du mode de charge comme mode Lumière ON/OFF, mode Test et Mode manuel, seule la minuterie 1 peut être réglée, et la minuterie 2 est désactivée et afficher "2n".</p>
--	--

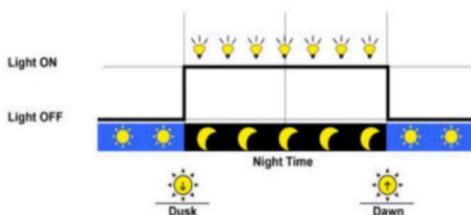
4.2.2 Paramètres de communication RS485

1) Mode de chargement

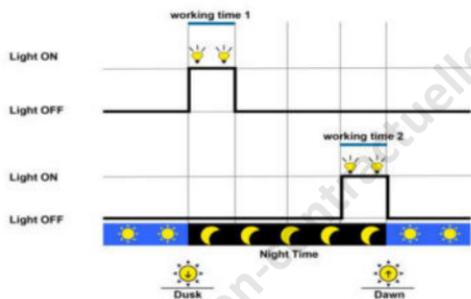
Contrôle manuel (par défaut)

Contrôlez la charge ON/OFF via le bouton ou les commandes à distance (par exemple, APP ou logiciel PC).

Lumière allumée/éteinte



Lumière allumée + minuterie



Contrôle du temps

Contrôlez l'heure d'activation/désactivation de la charge en réglant l'horloge en temps réel.

2) Paramètres du mode de chargement

Définissez les modes de charge via un logiciel PC, une application ou un compteur à distance (MT50). Pour les schémas de connexion et les paramètres détaillés, reportez-vous au [chapitre 4.1.3 Configuration à distance](#).

5 autres

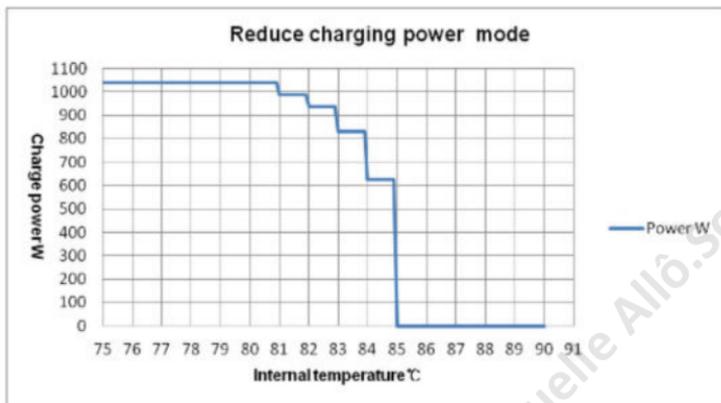
5.1 Protections

Surintensité/puissance PV	<p>Lorsque le courant de charge ou la puissance du générateur photovoltaïque dépasse le courant ou la puissance nominale du contrôleur, il sera chargé au courant ou puissance nominal.</p> <p> AVERTISSEMENT : lorsque le courant de charge du PV est supérieur au courant nominal, la tension en circuit ouvert du PV ne peut pas être supérieure à la « tension PV maximale en circuit ouvert ». Sinon, le contrôleur pourrait être endommagé.</p>
Court-circuit photovoltaïque	<p>Lorsqu'il n'est pas en état de charge PV, le contrôleur ne sera pas endommagé en cas de court-circuit dans le générateur PV.</p> <p> AVERTISSEMENT : Il est interdit de court-circuiter le générateur photovoltaïque pendant la charge. Sinon, le contrôleur pourrait être endommagé.</p>
Polarité inversée PV	<p>Lorsque la polarité du générateur photovoltaïque est inversée, le contrôleur ne peut pas être endommagé et peut continuer à fonctionner normalement une fois la polarité corrigée.</p> <p> ATTENTION : Le contrôleur est endommagé lorsque le générateur photovoltaïque est connecté à l'envers au contrôleur et que le panneau PV est connecté à l'envers au contrôleur. La puissance de fonctionnement réelle de la baie dépasse 1,5 fois la puissance de charge nominale.</p>
Chargement inversé de nuit Empêche la batterie de se décharger sur le module PV la nuit.	
Polarité inversée de la batterie	<p>Entièrement protégé contre l'inversion de polarité de la batterie ; aucun dommage ne sera causé à la batterie. Corrigez le problème de câblage pour revenir à la normale opération.</p> <p> AVERTISSEMENT : Le contrôleur, limité aux caractéristiques de la batterie au lithium, sera endommagé lorsque la connexion PV est correct et la connexion de la batterie est inversée.</p>
Surtension de la batterie	<p>Lorsque la tension de la batterie atteint la tension de déconnexion de surtension, elle arrête automatiquement la charge de la batterie pour éviter dommages à la batterie causés par une surcharge.</p>
Décharge excessive de la batterie Lorsque la tension de la batterie atteint la tension de déconnexion basse tension, elle arrête automatiquement la décharge de la batterie pour éviter	

	dommages à la batterie causés par une décharge excessive. (Toutes les charges connectées seront déconnectées. Les charges directement connectées à la batterie ne seront pas affectées et pourront continuer à décharger la batterie.)
Surchauffe de la batterie	Le contrôleur peut détecter la température de la batterie grâce à un capteur de température externe. Le contrôleur cesse de fonctionner lorsque sa température dépasse 65 °C et recommence à fonctionner lorsque sa température est inférieure à 55 °C.
Batterie au lithium faible Température	Lorsque la température détectée par le capteur de température en option est inférieure au seuil de protection contre les basses températures (LTPT), le contrôleur arrêtera de charger et de décharger automatiquement. Lorsque la température détectée est supérieure au LTPT, le contrôleur fonctionnera automatiquement (le LTPT est de 0 °C par défaut et peut être réglé entre 10 et -40 °C).
Court-circuit de charge	Lorsque la charge est court-circuitée (le courant de court-circuit est ≥ 4 fois le courant de charge nominal du contrôleur), le contrôleur coupe automatiquement la sortie. Supposons que la charge reconnecte la sortie cinq fois (délai de 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s). En cela Dans ce cas, il doit être effacé en appuyant sur le bouton Charger, en redémarrant le contrôleur ou en passant de Nuit à Jour. (nuit > 3 heures).
Surcharge de charge	Lorsque la charge est en surcharge (le courant de surcharge est $\geq 1,05$ fois le courant de charge nominal), le contrôleur coupe automatiquement hors de la sortie. Supposons que la charge se reconnecte cinq fois (délai de 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 25 s). Dans ce cas, il doit être effacé par appuyer sur le bouton Load pour redémarrer le contrôleur ou passer de la nuit au jour (nuit > 3 heures).
Surchauffe du contrôleur	Le contrôleur peut détecter la température à l'intérieur de la batterie. Le contrôleur cesse de fonctionner lorsque sa température dépasse 85 °C et recommence à fonctionner lorsque sa température est inférieure à 75 °C.
TVS haute tension Transitoires	Le circuit interne du contrôleur est conçu avec des supprimeurs de tension transitoire (TVS), qui ne peuvent protéger que contre les impulsions de surtension à haute tension avec moins d'énergie. Supposons que le contrôleur soit utilisé dans une zone soumise à de fréquents éclairs. Dans ce cas, il est recommandé d'installer un parafoudre externe. Lorsque la température interne est de 81 °C, le

mode de puissance de charge réduite est activé. Il réduit la puissance de charge de 5 %, 10 %, 20 % et 40 % à chaque augmentation de 1 °C. Si la température interne dépasse 85 °C, le contrôleur arrêtera de charger. Lorsque la température descend en dessous de 75 °C, le contrôleur reprendra.

Par exemple le système XTRA4215N 24V :



5.2 Dépannage

Possible les raisons	Défauts	Dépannage
générateur photovoltaïque coupure	Indicateur LED de charge éteint pendant le jour où le soleil tombe sur PV modules correctement	Confirmez que le fil PV les connexions sont correctes et serré
Voltage de batterie est inférieur à 8V	La connexion des fils est correcte et le contrôleur ne fonctionne pas.	Veillez vérifier la tension de la batterie. Au moins 8V pour activer le contrôle.
Batterie épuisée tension	<p>XDB1 : indicateur de charge Vert clignotant rapidement</p> <p>XDS1 :   Le niveau de la batterie indique qu'elle est pleine, le cadre de la batterie et l'icône de défaut clignotent.</p> <p>XDS2 : indicateur de charge Vert clignotant rapidement</p> <p>  Le niveau de la batterie indique qu'elle est pleine, le cadre de la batterie et l'icône de défaut clignotent.</p>	Vérifiez si la tension de la batterie est supérieur à OVD (surtension déconnecter la tension), et débranchez le PV.
Batterie trop déchargé	<p>XDB1 : indicateur de batterie Rouge allumé</p> <p>XDS1 fixe : le niveau de la batterie est vide, le cadre de la batterie et l'icône de défaut clignotent.</p>	Lorsque la tension de la batterie est restauré à ou au-dessus du LVR (faible tension de reconnexion), le

	 XDS2 : indicateur de charge rouge allumé solide  Le niveau de la batterie indique qu'elle est vide, le cadre de la batterie et l'icône de défaut clignotent.	la charge va récupérer
Batterie Surchauffe	XDB1 : indicateur de batterie Rouge clignotant lentement XDS1 :  Le cadre de la batterie et l'icône de défaut clignotent. XDS2 : indicateur de batterie Rouge clignotant lentement  Le cadre de la batterie et l'icône de défaut clignotent.	Le contrôleur va allumer automatiquement le système désactivé. Lorsque la température descend en dessous de 55 °C, le contrôleur reprendra.
Manette Surchauffe	XDB1 :	Lorsque le dissipateur thermique du contrôleur dépasse 85 °C, le contrôleur coupera automatiquement hors du circuit d'entrée et de sortie.
	PV/BATT(orange)Batterie capacité	Lorsque la température est inférieure à 75 °C, le contrôleur reprendra le travail.
Tension du système erreur	Indicateur du levier (quatre) clignotant rapidement XDS2 : Indicateur PV/BATT clignotant rapidement	Vérifiez si la batterie la tension correspond au système niveau de tension réglé sur le manette. Changez une batterie adaptée ou modifier la tension du système niveau.
Court-circuit de charge	1. La charge n'a aucune sortie. 2. L'écran LCD fait clignoter « E001 ». 3. XDS1/XDS2 : icônes de charge et de défaut clignoter. 	Vérifiez soigneusement le chargement connexion et annulez la faute. Redémarrez le contrôleur. Attendez un cycle nuit-jour (nuit>3 heures).
Surcharge de charge	1. La charge n'a aucune sortie.	Veillez réduire le nombre

	<p>2. L'écran LCD fait clignoter « E002 ».</p> <p>3. XDS1/XDS2 : icônes de charge et de défaut clignoter.</p> 	<p>d'équipements électriques.</p> <p>Redémarrez le contrôleur.</p> <p>Attendez un cycle nuit-jour (nuit>3 heures).</p>
--	---	---

Lorsque le courant de charge réel dépasse la valeur nominale, la charge est coupée après un délai.

Temps de charge réelle	1.02-1.05	1.05-1.25	1,25-1,35	1,35-1,5
Vs actuel. la valeur nominale				
Délai pour couper la charge	années 10	années 30	10s	2s

5.3 Entretien

Les inspections et tâches de maintenance suivantes sont recommandées au moins deux fois par an pour une meilleure performance.

Assurez-vous que le contrôleur est fermement installé dans un environnement propre et sec.

Assurez-vous qu'aucun blocage du flux d'air autour du contrôleur. Éliminez toute saleté et fragments sur le

dissipateur de chaleur.

Vérifiez tous les fils nus pour vous assurer que l'isolation n'est pas endommagée par l'exposition au soleil, l'usure par friction, sécheresse, insectes ou rats, etc. Réparez ou remplacez certains fils si nécessaire.

Serrez toutes les bornes. Inspectez les connexions de fils desserrées, cassées ou brûlées.

Vérifiez et confirmez que la LED est conforme aux exigences. Faites attention à tout dépannage

ou indication d'erreur. Prenez des mesures correctives si nécessaire.

Confirmez que tous les composants du système sont connectés à la terre de manière étanche et correcte.

Confirmez que toutes les bornes ne présentent aucune corrosion, aucun dommage à l'isolation, aucune température élevée ou signe brûlé/décoloré. Serrez les vis des bornes au couple suggéré.

Éliminez la saleté, les insectes nicheurs et la corrosion à temps.

Vérifier et confirmer que le parafoudre est en bon état. Remplacez-en un nouveau à temps

pour éviter d'endommager le contrôleur et d'autres équipements.

 <p>AVERTISSEMENT</p>	<p>Risque de choc électrique!</p> <p>Assurez-vous que toute l'alimentation est coupée avant les opérations ci-dessus, puis suivez les contrôles et opérations correspondants.</p>
--	---

6 Spécifications techniques

Paramètres électriques

Article	XTRA 1206N	XTRA 2206N	XTRA 1210N	XTRA 2210N	XTRA 3210N	XTRA 4210N	XTRA 3215N	XTRA 4215N	XTRA 3415N	XTRA 4415N
Système nominal tension	12/24 V CC Automatique								12/24/36/48 V CC Automatique	
Charge nominale actuel	10A	20A	10A	20A	30A	40A	30A	40A	30A	40A
Noté décharge actuel	10A	20A	10A	20A	30A	40A	30A	40A	30A	40A
Batterie plage de tension	8 - 32 V								8 - 68 V	
Max. PV ouvert tension du circuit	60 V 46V		100 V 92V				150 V 138V			
Tension MPP gamme	(Tension de la batterie +2 V) 36V		(Tension de la batterie +2 V) 72V				(Tension de la batterie +2 V) 108V			
Charge nominale pouvoir	130W/12V 260 W/24 V	260 W/12 V 520W/24V	130W/12V 260 W/24 V	260 W/12 V 520W/24V	390W/12V 780 W/24 V	520W/12V 1040W/24V	390W/12V 780 W/24 V	520W/12V 1040W/24V	390W/12V 780 W/24 V 1170W/36V 1560W/48V	520W/12V 1040W/24V 1560W/36V 2080W/48V
Max.	97,9%	98,3%	98,2%	98,3%	98,6%	98,6%	97,6%	97,9%	98,1%	98,5%

conversion efficacité										
Plaine charge efficacité	97%	96,7%	96,2%	96,4%	96,6%	96,5%	95,1%	95,4%	96,9%	97,2%
Autoconsommé sur	≤14mA(12V) ≤15mA(24V)		≤30mA(12V) ≤16mA(24V)						≤30mA(12V) ≤16mA(24V) ≤13mA(36V) ≤13mA(48V)	
Chute de tension du circuit de décharge	≤0,23V									
Température coefficient de compensation	-3mV/ 12V (par défaut)									
Mise à la terre	Négatif commun									
RS485 interface	5 V CC/200 mA (RJ45)									
LCD rétro-éclairage temps	Par défaut : 60S, plage : 0-999S (0S : le rétroéclairage est allumé tout le temps)									

Lorsqu'une batterie au lithium est utilisée, la tension du système ne peut pas être identifiée automatiquement. À une température ambiante de fonctionnement minimale À une température ambiante de 25

Lorsqu'une batterie au lithium est utilisée, le coefficient de compensation de température doit être de 0 et ne peut pas être modifié.

Paramètres environnementaux

Article	XTRA 1206N	XTRA 2206N	XTRA 1210N	XTRA 2210N	XTRA 3210N	XTRA 4210N	XTRA 3215N	XTRA 4215N	XTRA 3415N	XTRA 4415N	
Température ambiante*(100 % d'entrée et de sortie)	-25 ~ + 50 (écran LCD) -30 ~ + 50 (pas d'écran LCD)						-25 ~ + 45 (écran LCD) -30 ~ + 45 (pas d'écran LCD)				
Plage de température de stockage	-20 ~ + 70										
Humidité relative	≤95%, NC										
Enceinte	IP33										
Degré de pollution	PD2										

*Le contrôleur peut charger complètement en travaillant à la température ambiante. Lorsque la température interne atteint 81 °C, le mode de réduction de la puissance de charge est allumé. Se référer au chapitre 5.1 Protection.

3- protection contre les objets solides : protégé contre les objets solides de plus de 2,5 mm.

3-protégé contre les projections jusqu'à 60° de la verticale.

Paramètres mécaniques

Article	XTRA1206N XTRA1210N	XTRA2206N XTRA2210N	XTRA3210N	XTRA3215N XTRA4210N	XTRA3415N XTRA4215N	XTRA4415N
Dimension (L x l x H)	175×143×48mm	217×158×56,5mm	230×165×63mm	255×185×67,8mm	255×187×75,7mm	255×189×83,2mm
Taille de montage (L x l)	120×134mm	160×149mm	173 × 156 mm	200 × 176 mm	200 × 178 mm	200×180mm
Trou de montage taille	Φ5mm					
Terminal	12AWG (4 mm ²)	6AWG(16mm ²)				

Recommandé câble	12AWG (4 mm ²)	10 AWG (6 mm ²)	8AWG (10 mm ²)	8AWG (10 mm ²) XTRA3215N 6AWG(16mm ²) XTRA4210N	8AWG (10 mm ²) XTRA3415N 6AWG(16mm ²) XTRA4215N	6AWG(16mm ²)
Poids	0,57 kg	0,96 kg	1,31kg	1,70kg	2,07 kg	2,47 kg

Attestation

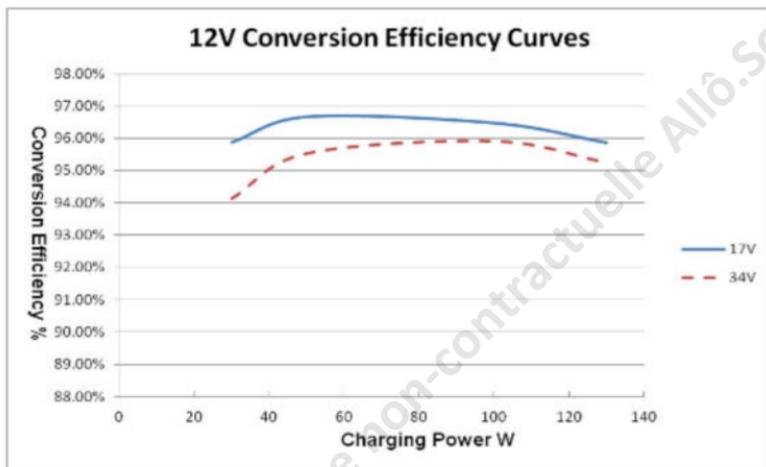
Sécurité	EN/IEC62109-1, UL1741, CSA C22.2#107.1
CEM (immunité aux émissions)	EN61000-6-3/EN61000-6-1
FCC	47 CFR Partie 15, Sous-partie B
Performances et fonctions	CEI62509
ROHS	CEI62321-3-1

Annexe I Courbes de rendement de conversion

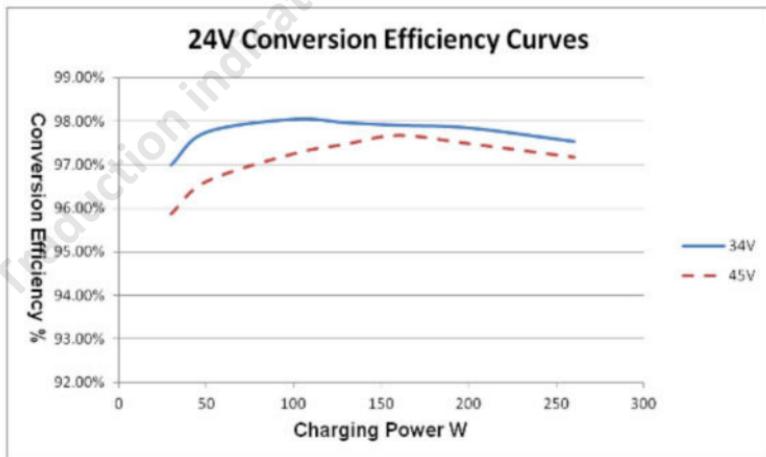
Intensité d'éclairage : 1000W/m2 Température : 25°C

Modèle : XTRA1206N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V) / Tension nominale du système (12 V)

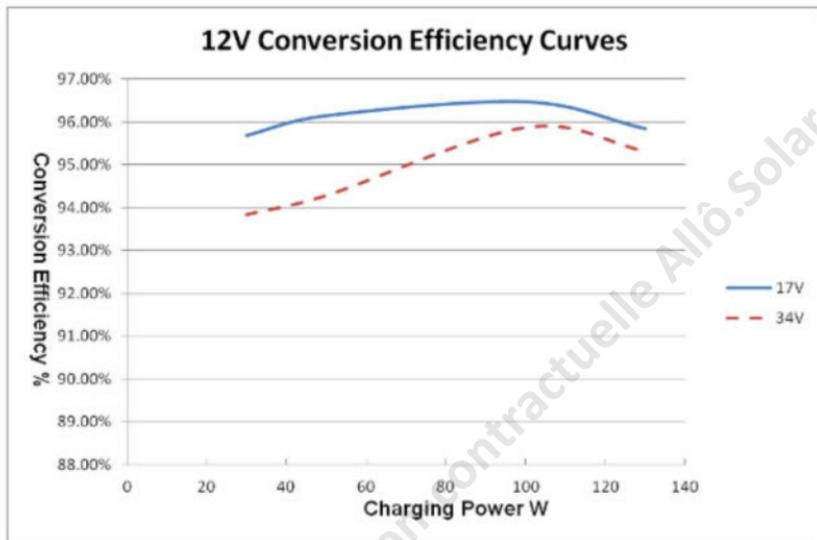


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 45 V) / Tension nominale du système (24 V)

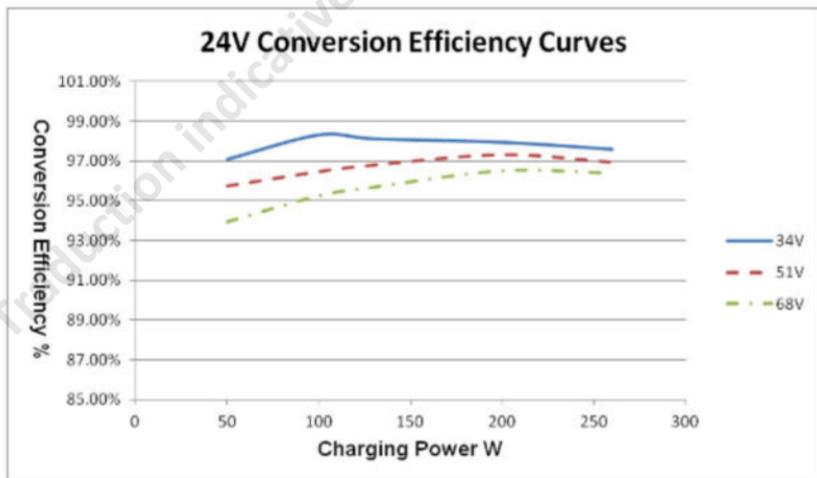


Modèle : XTRA1210N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V) / Tension nominale du système (12 V)

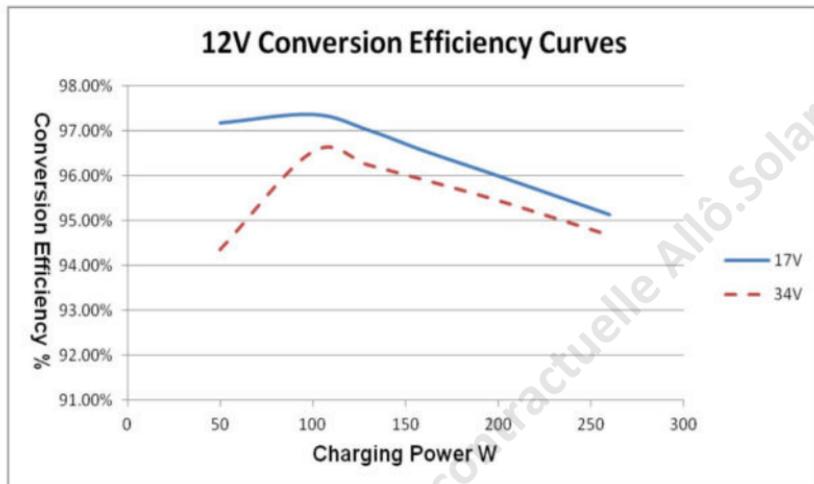


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 51 V, 68 V) / Tension nominale du système (24 V)

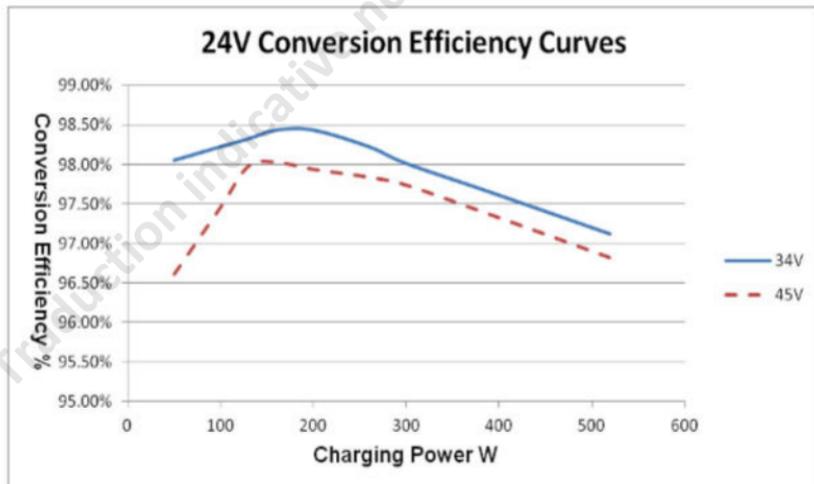


Modèle : XTRA2206N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V) / Tension nominale du système (12 V)

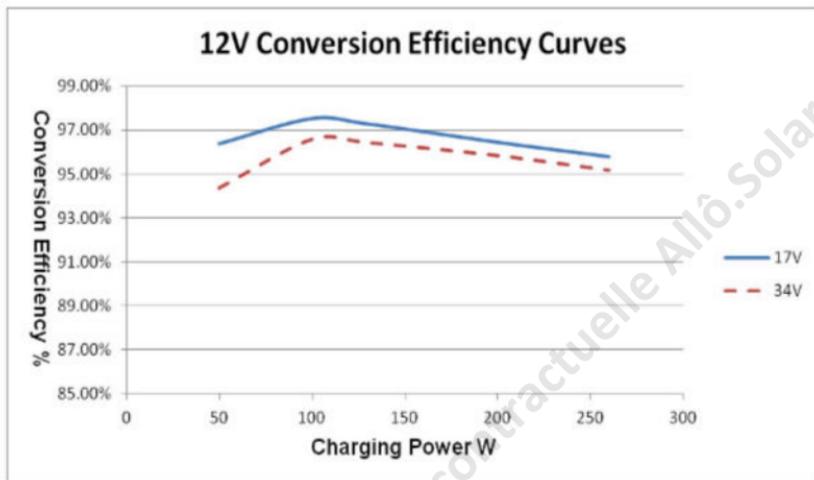


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 45 V) / Tension nominale du système (24 V)

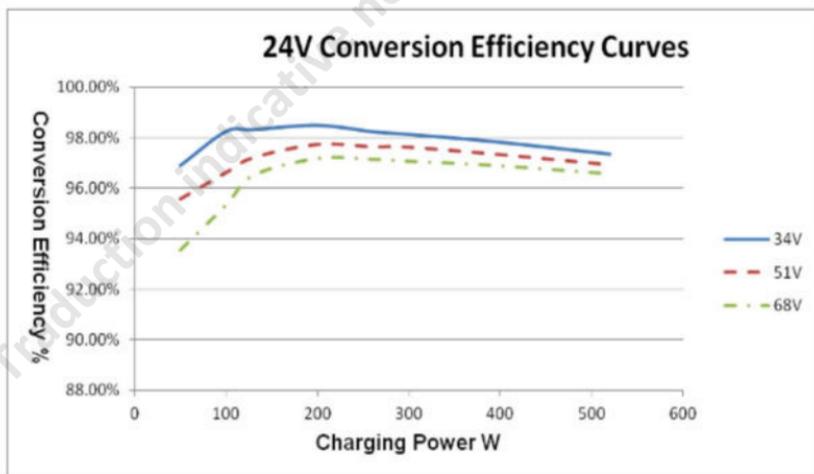


Modèle : XTRA2210N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V) / Tension nominale du système (12 V)

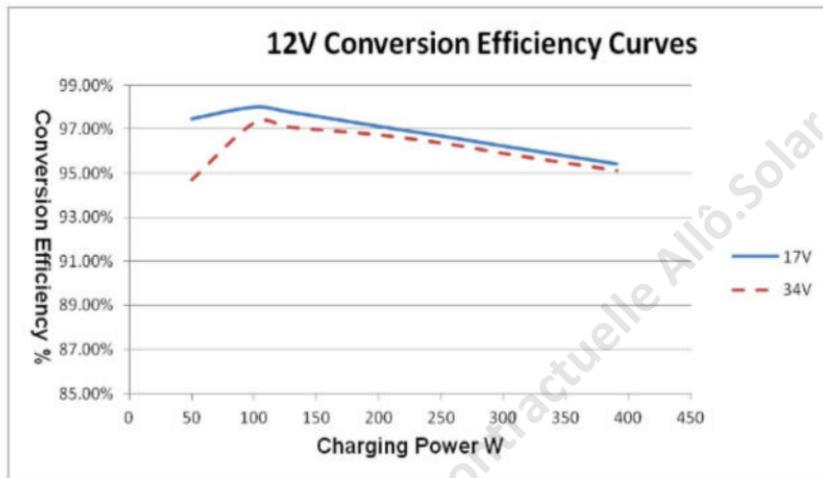


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 51 V, 68 V) / Tension nominale du système (24 V)

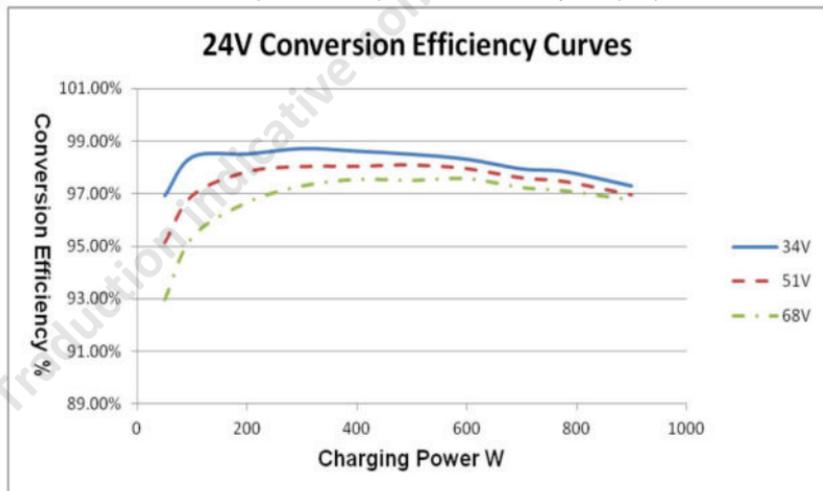


Modèle : XTRA3210N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V) / Tension nominale du système (12 V)

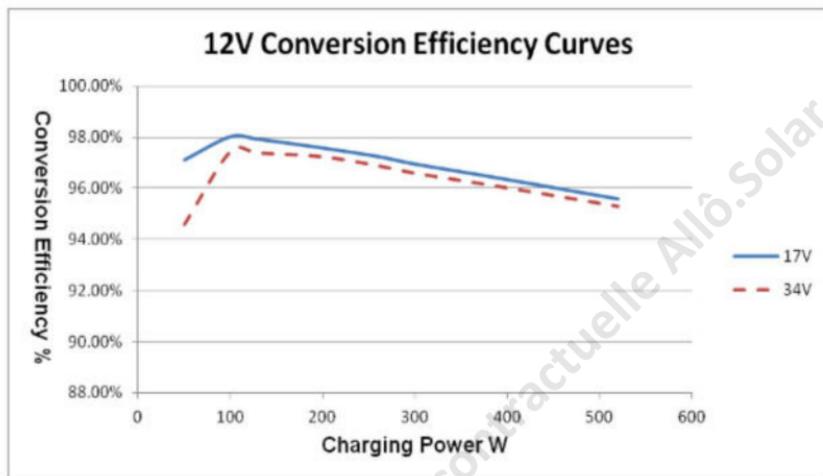


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 51 V, 68 V) / Tension nominale du système (24 V)

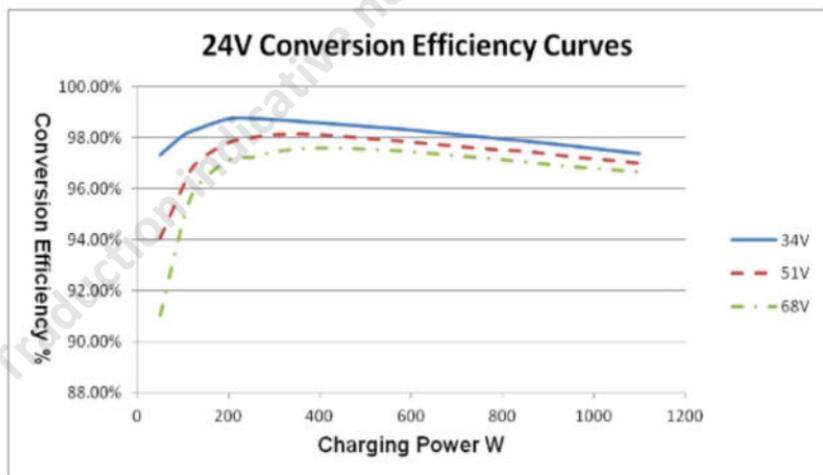


Modèle : XTRA4210N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V) / Tension nominale du système (12 V)

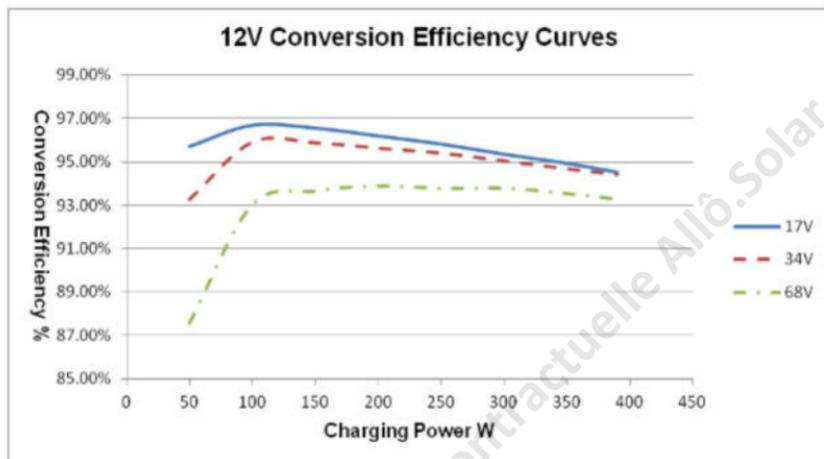


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 51 V, 68 V) / Tension nominale du système (24 V)

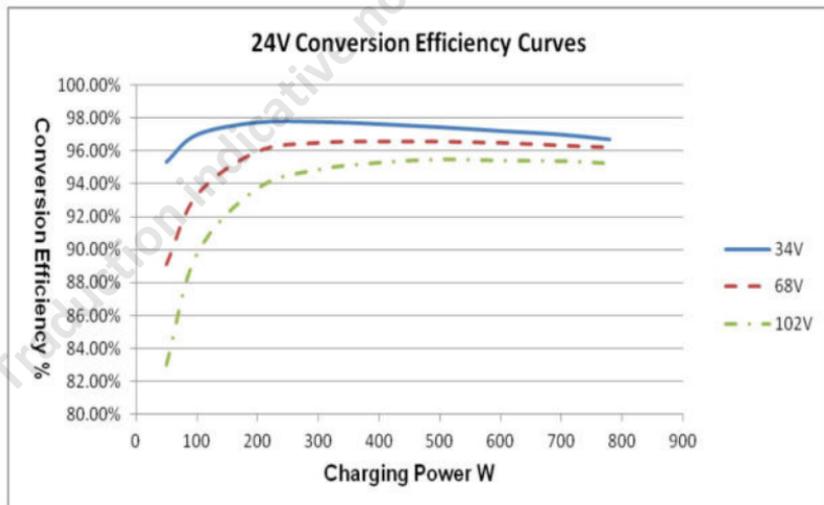


Modèle : XTRA3215N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V, 68 V) / Tension nominale du système (12 V)

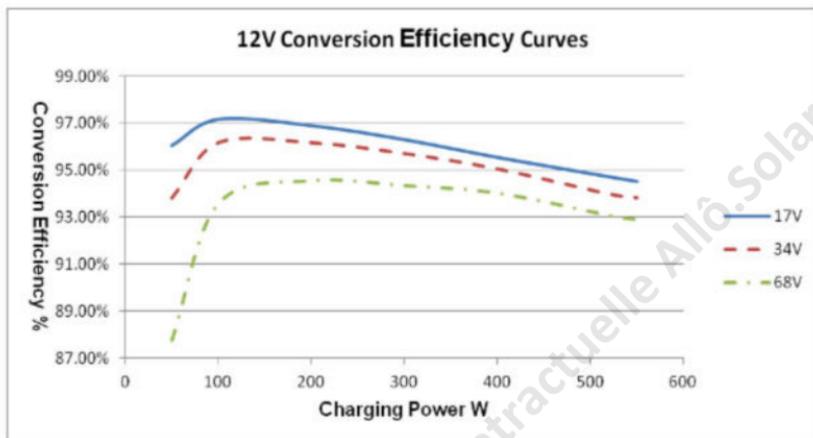


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 68 V, 102 V) / Tension nominale du système (24 V)

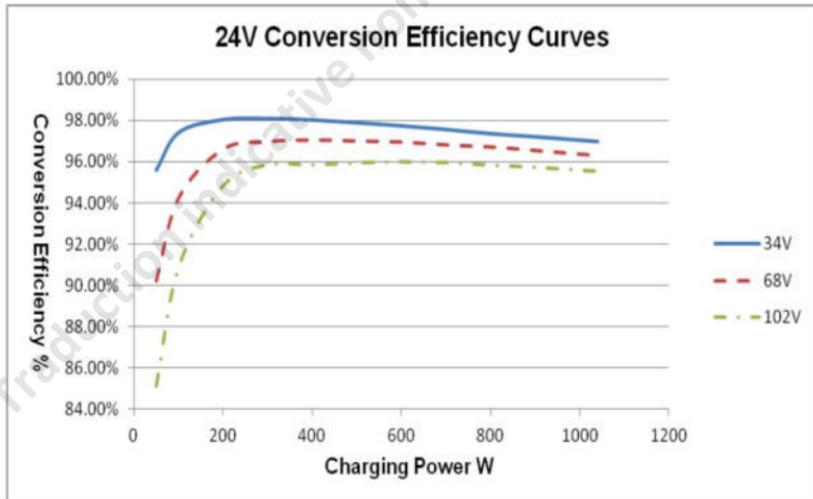


Modèle : XTRA4215N

1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V, 68 V) / Tension nominale du système (12 V)

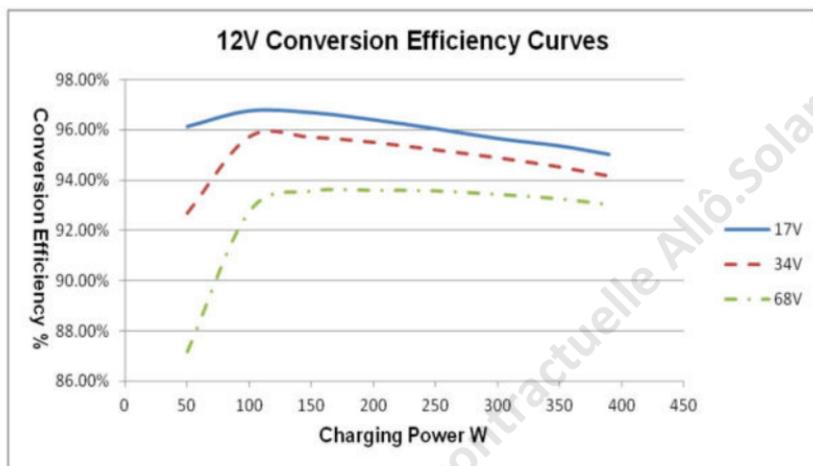


2. Tension MPP du module solaire (34 V, 68 V, 102 V) / Tension nominale du système (24 V)

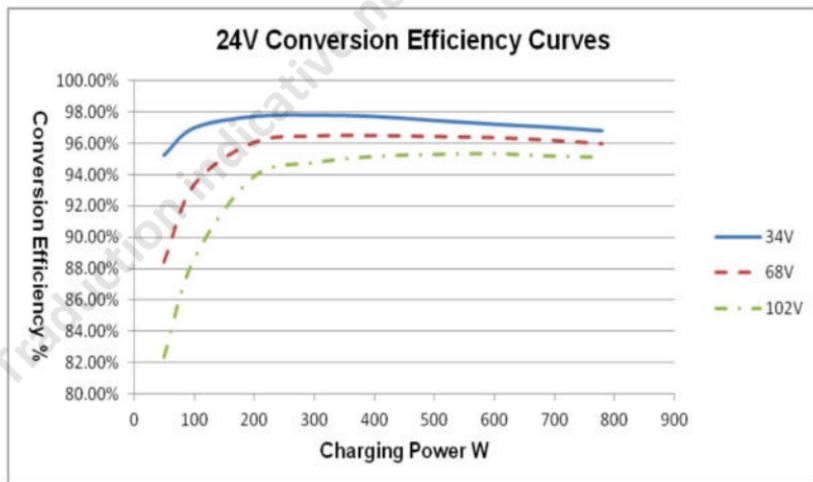


Modèle : XTRA3415N

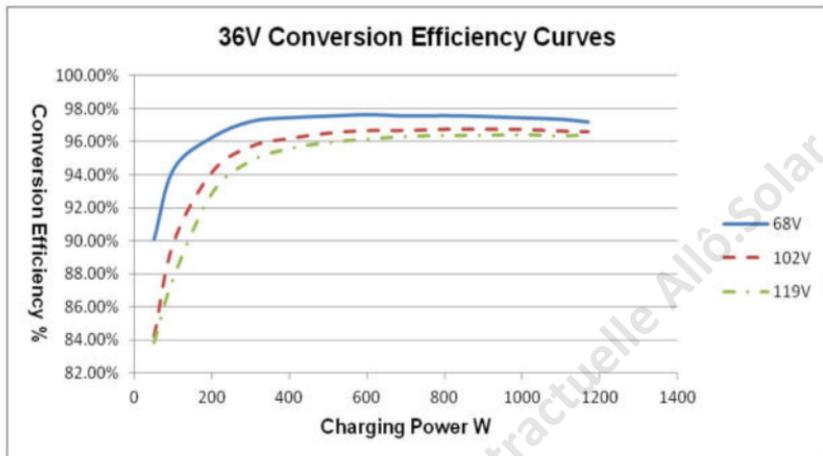
1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V, 68 V) / Tension nominale du système (12 V)



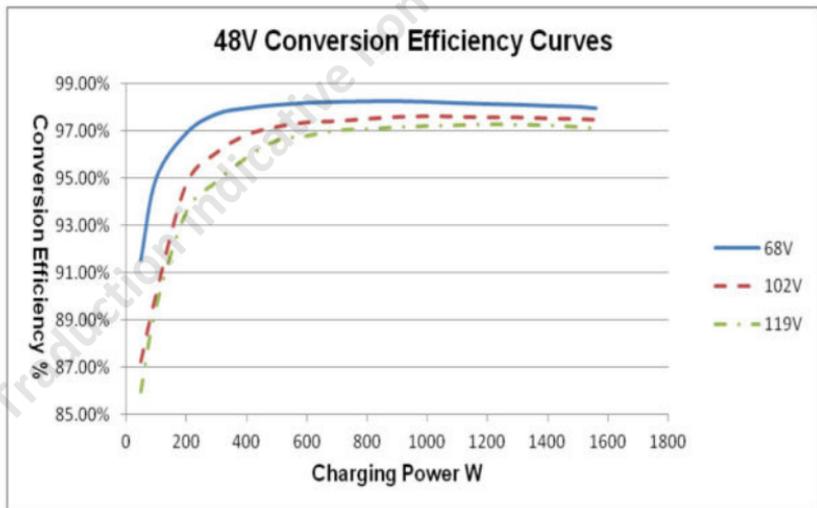
2. Tension MPP du module solaire (34 V, 68 V, 102 V) / Tension nominale du système (24 V)



3. Tension MPP du module solaire (68 V, 102 V, 119 V) / Tension nominale du système (36 V)

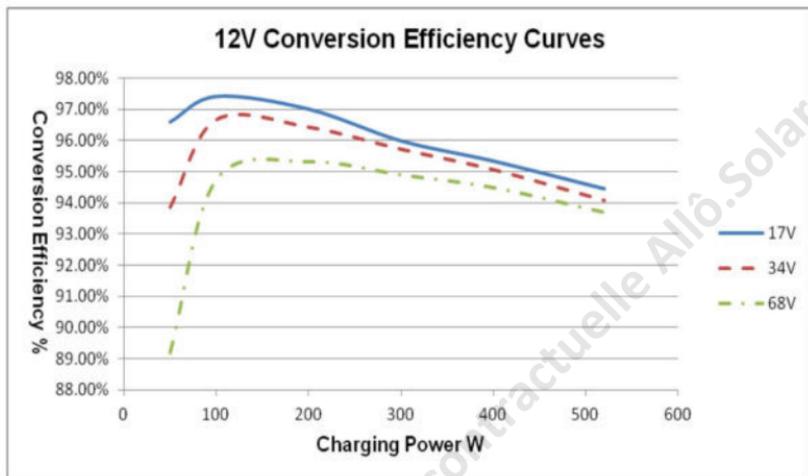


4. Tension MPP du module solaire (68 V, 102 V, 119 V) / Tension nominale du système (48 V)

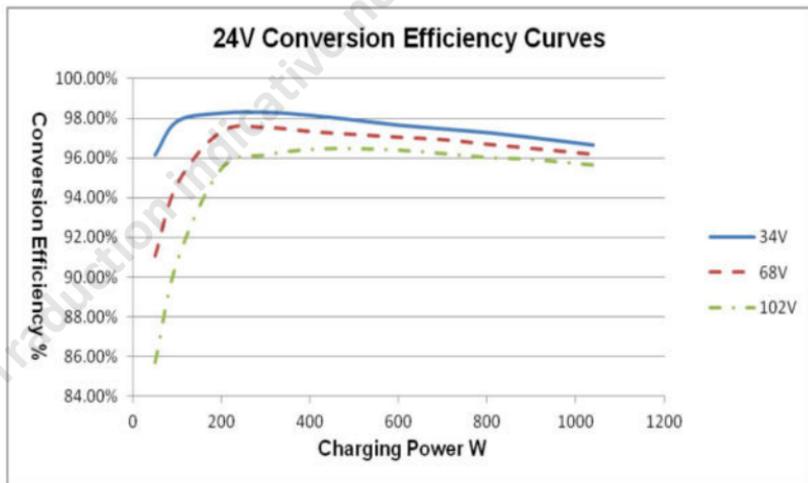


Modèle : XTRA4415N

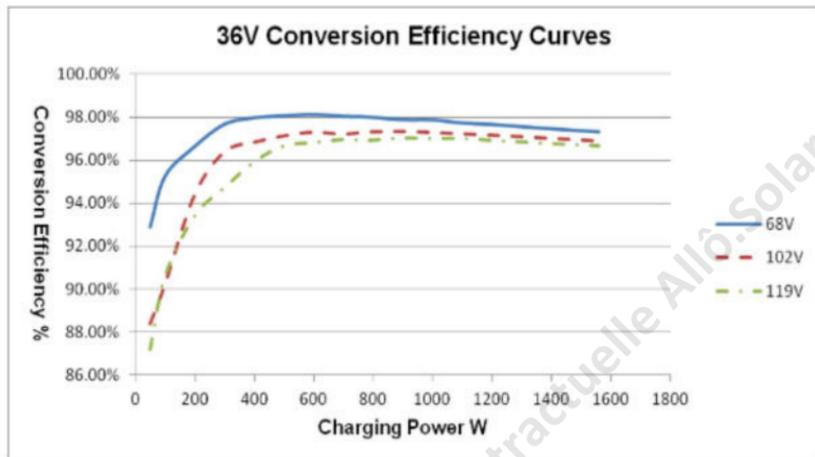
1. Tension MPP du module solaire (17 V, 34 V, 68 V) / Tension nominale du système (12 V)



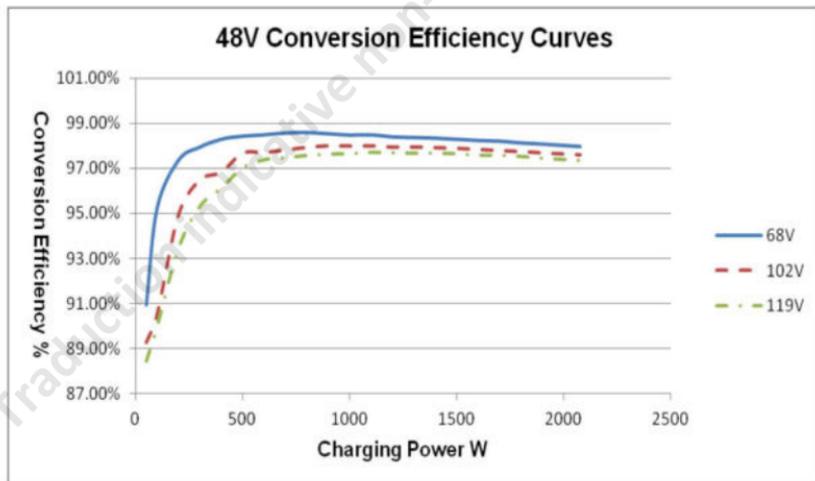
2. Tension MPP du module solaire (34 V, 68 V, 102 V) / Tension nominale du système (24 V)



3. Tension MPP du module solaire (68 V, 102 V, 119 V) / Tension nominale du système (36 V)



4. Tension MPP du module solaire (68 V, 102 V, 119 V) / Tension nominale du système (48 V)



Tout changement sans préavis !

Numéro de version : 4.5