

FÉLICITATIONS

pour l'achat de votre nouveau chargeur CTEK qui vous assurera l'entretien professionnel de votre batterie. Ce chargeur fait partie d'une gamme de chargeurs professionnels de CTEK SWEDEN AB et représente la toute dernière technologie de charge des batteries. Avec le D250SA et le SMARTPASS 120 de CTEK, vous tirerez le meilleur parti de votre système double batterie.

SÉCURITÉ

PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE.

MISE EN GARDE : Ce produit contient des substances chimiques reconnues par l'État de Californie comme étant cancérogènes ou toxiques pour la reproduction.

- Les D250SA et SMARTPASS 120 sont conçus pour des batteries acide/plomb 12 V. N'utilisez pas l'appareil pour un autre type de batterie.
- Portez des lunettes de protection lors du branchement et du débranchement des batteries.
- L'acide contenu dans la batterie est corrosif. Rincez immédiatement à grande eau en cas de contact de l'acide avec la peau ou les yeux. Consultez un médecin.
- N'utilisez jamais un chargeur avec des câbles électriques endommagés. Vérifiez si les câbles n'ont pas été endommagés par le contact avec des surfaces chaudes, des bords coupants ou de toute autre manière.
- Le chargement des batteries acide/plomb génère des gaz explosifs. Évitez les étincelles à proximité de la batterie. Utilisez dans un endroit bien ventilé.
- Ne placez jamais le chargeur au-dessus de la batterie et évitez de le couvrir pendant le chargement.
- Débranchez les bornes de la batterie avant installation.
- Le D250SA et le SMARTPASS 120 ne sont pas sans étincelles.
- L'installation doit inclure un fusible conformément aux recommandations du tableau « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES ».



AVERTISSEMENT !

Le D250SA et le SMARTPASS 120 ne sont pas protégés contre les inversions de polarité.

N'oubliez pas que toute installation dans un bateau doit être conforme à la norme ISO 10133 !

1. Le câblage des batteries doit être pourvu d'un fusible à proximité de la batterie.
2. Les batteries doivent être correctement fixées dans un lieu bien ventilé.
3. Le câblage doit être amené par un tube, séparé des fils 230 V/110 V (alimentation réseau), ou être fixé par des cavaliers tous les 30 cm/1'.
4. Le câblage dans le compartiment moteur doit être prévu pour une température de 70 °C/158 °F.

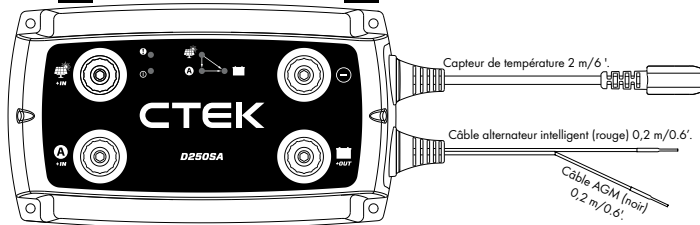
D250SA



Prise panneau solaire



Prise de terre



Prise alternateur



Sortie batterie de servitude

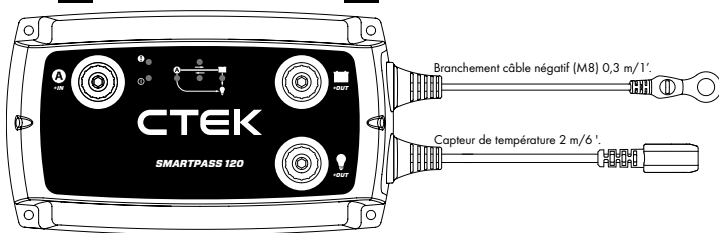
SMARTPASS 120



Prise alternateur



Sortie batterie de servitude



Plaque de connexion



Sortie servitudes

D250SA

- Le D250SA est un chargeur de batterie CC/CC pour système double batterie avec une batterie de démarrage et une batterie de servitude.
- Le D250SA charge la batterie de servitude à partir soit d'un alternateur, soit d'un panneau solaire ou encore d'une combinaison des deux.
- Le D250SA isole les batteries d'un système double batterie et remplace ainsi, par exemple, un relais de d'isolation, un relais VSR (relais de détection de tension), un isolateur à diode ou un sélecteur de batterie mécanique.
- Le D250SA peut être utilisé seul ou combiné au SMARTPASS 120. Lorsqu'ils sont combinés, le D250SA et le SMARTPASS 120 peuvent charger jusqu'à 140 A.

Fonctions :

- **Chargement de la batterie de servitude à partir d'un alternateur conventionnel (tension de charge constante)**
Le D250SA charge une batterie de servitude jusqu'à 20 A à partir de la batterie de démarrage lorsqu'un alternateur conventionnel est en marche. Cette fonction s'arrête lorsque le moteur ne tourne pas afin d'empêcher la batterie de démarrage de se décharger.
- **Chargement d'une batterie de servitude à partir d'un alternateur intelligent (avec tension de charge variable)**
Le D250SA charge une batterie de servitude jusqu'à 20 A à partir de la batterie de démarrage lorsqu'un alternateur intelligent est en marche. Cette fonction s'arrête lorsque le moteur ne tourne pas afin d'empêcher la batterie de démarrage de se décharger. La partie Installation décrit de quelle manière le D250SA doit être branché afin d'activer les fonctions de l'alternateur intelligent.
- **Chargement d'une batterie de servitude à partir d'un panneau solaire**
Le D250SA peut charger et délivrer une charge lente à une batterie de servitude à partir d'un panneau solaire, jusqu'à 20 A. Le D250SA utilise le MPPT (suivi du point maximal de puissance) afin d'optimiser la puissance du panneau solaire.
- **Isolation de la batterie de démarrage et de la batterie de servitude**
Le D250SA isole la batterie de démarrage de la batterie de servitude lorsque le moteur ne tourne pas.
- **Tension de chargement avec compensation de température**
Le D250SA optimise la tension de chargement en augmentant celle-ci lorsque la température est inférieure à 25 °C/77 °F et en la réduisant lorsque la température est supérieure à 25 °C/77 °F. Les fonctions sont toujours actives.
- **Charge lente de la batterie de démarrage à partir d'un panneau solaire**
Le D250SA délivre une charge lente à la batterie de démarrage à partir d'un panneau solaire, à intervalles de 3 secondes si la batterie de servitude est entièrement chargée.
- **Chargement optimisé des batteries AGM**
Le D250SA peut fournir une tension de charge appropriée pour un chargement optimal des batteries AGM qui nécessitent une tension de charge plus élevée que les autres types de batteries acide/plomb. La partie Installation décrit de quelle manière le D250SA doit être branché afin d'activer la fonction AGM.

SMARTPASS 120

- SMARTPASS 120 est une solution destinée à fournir du courant afin de charger et de gérer les servitudes dans un système double batterie, constitué d'une batterie de démarrage et d'une batterie de servitude.
- Le SMARTPASS 120 isole les batteries d'un système double batterie et remplace ainsi, par exemple, un relais d'isolation, un relais VSR (relais de détection de tension), un isolateur à diode ou un sélecteur de batterie mécanique.
- Le SMARTPASS 120 connecte les batteries de démarrage et de servitude ensemble afin de les charger toutes les deux à partir de l'alternateur.
- Le SMARTPASS 120 protège la batterie de servitude d'une décharge trop importante susceptible d'endommager la batterie.
- Le SMARTPASS 120 alimente les servitudes à partir de l'alternateur plutôt que de la batterie de servitude, tandis que cette dernière se charge, ce qui permet un chargement plus rapide.
- Le SMARTPASS 120 peut être utilisé seul ou combiné au D250SA. Lorsqu'ils sont combinés, le D250SA et le SMARTPASS 120 peuvent charger jusqu'à 140 A.

Fonctions :

- **Chargement d'une batterie de servitude**
Le SMARTPASS 120 charge la batterie de servitude à partir de la batterie de démarrage ou d'une autre source branchée, lorsque l'alternateur est en fonctionnement ou lorsque la tension de la batterie de démarrage est suffisamment haute.
- **Protection de la batterie**
Le SMARTPASS 120 déconnecte des servitudes lorsque la tension de la batterie de servitude est trop basse afin d'éviter un déchargement excessif, ce qui endommagerait la batterie. Les servitudes sont reconnectées une fois que la tension de la batterie de servitude a augmenté. Branchez les servitudes critiques directement à la batterie de servitude, afin qu'elles ne soient pas déconnectées si la tension chute au-dessous de 11,5 V.
- **Assistance au démarrage**
Le SMARTPASS 120 connecte automatiquement la batterie de servitude à la batterie de démarrage pendant 10 secondes afin d'aider la batterie de démarrage si celle-ci est dans l'incapacité de démarrer seule le moteur. Une fois l'assistance au démarrage activée, le SMARTPASS 120 affiche une indication de défaut jusqu'à ce que le démarrage soit réalisé sans la fonction d'assistance au démarrage.
- **Isolation de la batterie de démarrage et de la batterie de servitude**
Le SMARTPASS 120 isole la batterie de démarrage de la batterie de servitude lorsque le moteur ne tourne pas.
- **Affectation de la priorité de la source de courant**
Le SMARTPASS 120 c\$est capable de détecter lorsque l'alternateur fonctionne et, dans ce cas, fournir aux servitudes du courant à partir de la batterie de démarrage en travaillant avec le D250SA et optimiser ainsi l'efficacité du chargement. Sinon, les servitudes sont alimentées par le courant provenant de la batterie de servitude.
- **Protection dynamique contre les surintensités**
Le SMARTPASS 120 est pourvu d'une protection contre les surintensités qui isole le produit. La protection contre les surintensités permet à un courant maximal d'être temporairement envoyé par l'alternateur de manière à accélérer le chargement.
- **Protection de température de la batterie**
Le SMARTPASS 120 protège la batterie en arrêtant le chargement si la température de la batterie de servitude monte trop haut.
- **Charge lente de la batterie de démarrage**
La batterie de servitude assure la charge lente de la batterie de démarrage sans assistance du panneau solaire ou de l'alternateur, afin de compenser la décharge automatique de la batterie de démarrage. La batterie de servitude assure la charge par impulsions de 3 secondes, lorsque sa tension est supérieure à celle de la batterie de démarrage, et que la tension de cette dernière est basse.

INDICATION DES FONCTIONS

D250SA		Description
1		La batterie de servitude est chargée par l'alternateur.
2		La batterie de servitude est chargée par le panneau solaire.
3		La batterie de servitude est chargée à la fois par l'alternateur et par le panneau solaire.
4		La batterie de servitude est entièrement chargée. La batterie de servitude reçoit une charge lente du panneau solaire.
5		Mode sauvegarde en cours, pas de chargement.

SMARTPASS 120		Description
1		Courant de l'alternateur à la batterie de servitude et aux servitudes. Courant de la batterie de servitude aux servitudes.
2		Courant de l'alternateur à la batterie de servitude et aux servitudes.
3		Courant de l'alternateur aux servitudes. La batterie de servitude est chargée par le D250SA.
4		Charge lente de la batterie de démarrage vers la batterie de servitude.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES

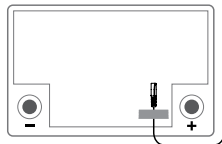
UNITÉ	CÂBLE	TAILLE MIN. CÂBLE					FUSIBLES
		0,5 m 2'	1 m 3'	2 m 6'	5 m 15'	10 m 30'	
D250SA		4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8	30A
		4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8			30A
		4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	
SMARTPASS 120	Plaque de connexion*	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8	10 mm ² / AWG8	10 mm ² / AWG8	
		35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	50 mm ² / AWG1	50 mm ² / AWG1	300 A
		35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2			300 A

*Si le D250SA et le SMARTPASS 120 se trouvent à des emplacements différents et que la plaque de connexion n'est pas utilisée, veuillez vous conformer aux recommandations du tableau.

INSTALLATION

1. Installez l'appareil sur une surface sans aspérités, où il peut être bien fixé et où il n'est pas exposé à l'essence, à l'huile ou à la saleté. Pour obtenir la distance correcte commencez par associer les deux unités avec la plaque de connexion fournie (voir la figure 3) avant de les fixer sur la surface plane.
2. Fixez l'appareil avec, par exemple, des vis M4 ou ST4.2 à chaque coin (voir la figure 1).
3. Avant de brancher les câbles, assurez-vous que la borne négative de la batterie n'est pas connectée.
4. Branchez les câbles aux prises de l'appareil en bloquant les vis (M8) (voir la figure 2). Utilisez une clé six pans - le serrage manuel sans outil est insuffisant.
5. Utilisez de l'adhésif (voir la figure 4) pour fixer le capteur de température sur une surface plane et propre, au-dessus de la batterie de servitude.
6. Branchez la borne négative de la batterie.

Figure 4



AVERTISSEMENT !

Le D250SA et le SMARTPASS 120 ne sont pas protégés contre les inversions de polarité. Débranchez les bornes de la batterie avant installation.



AVERTISSEMENT !

Le D250SA et le SMARTPASS 120 ne sont pas sans étincelles. Assurez une bonne ventilation.

COUPLES DE SERRAGE RECOMMANDÉS

Figure 1

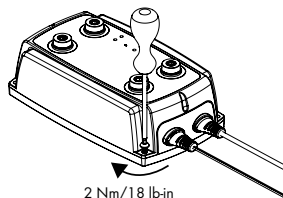
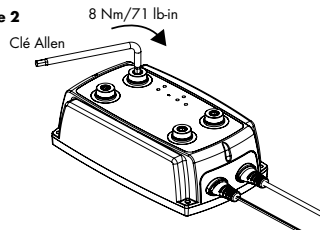
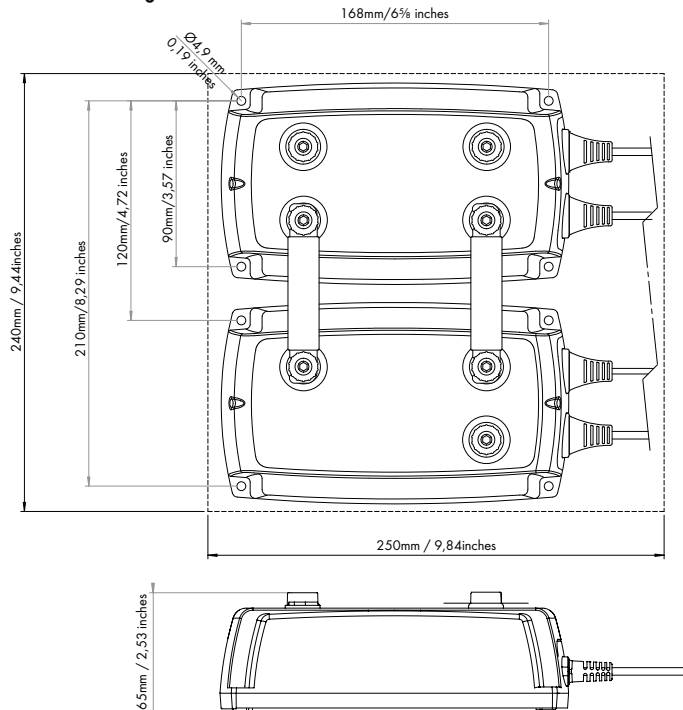


Figure 2



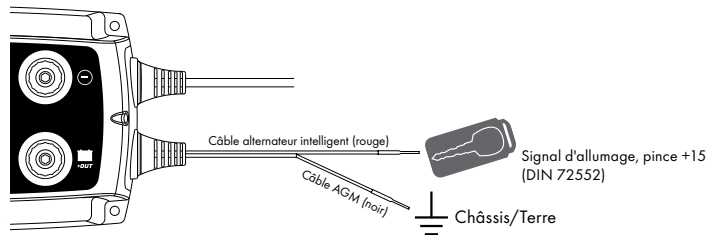
DIMENSIONS

Figure 3



RÉGLAGES DU D250SA

Câble alternateur intelligent (rouge)	Type d'alternateur	Câble AGM (noir)	Tension de charge
Non connecté	Alternateur conventionnel	Non connecté	14,4 V
Connecté	Alternateur intelligent	Terre	14,7V



SYMBOLES

Fusibles		Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »	
Témoin clignotant		Témoin allumé en fixe	
Panneau solaire		Servitude non critique	
Alternateur		Servitude critique	

Connexion

Connecté à

D250SA		
Prise panneau solaire		<ul style="list-style-type: none"> Panneau solaire (*voir les spécifications techniques) Génératrice éolienne * Autre source de CA *
Prise alternateur		<ul style="list-style-type: none"> Batterie de démarrage Prise alternateur SMARTPASS 120 via plaque de connexion ou câble
Sortie batterie de servitude		<ul style="list-style-type: none"> Batterie de servitude Sortie batterie de servitude SMARTPASS 120
Prise de terre		<ul style="list-style-type: none"> Châssis/Terre Panneau solaire (-) SMARTPASS 120 (-)
Câble alternateur intelligent (rouge)		Signal d'allumage, pince +15 (DIN 72552)
Câble AGM (noir)		Châssis/Terre
SMARTPASS 120		
Prise alternateur		<ul style="list-style-type: none"> Batterie de démarrage Prise alternateur D250SA via plaque de connexion ou câble
Sortie batterie de servitude		Sortie batterie de servitude D250SA
Sortie servitudes		Servitudes non critiques

EXEMPLES D'INSTALLATIONS

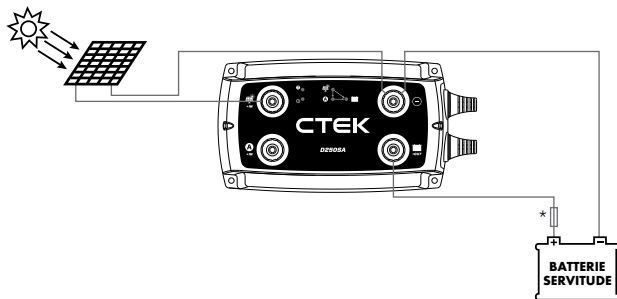
1. Panneau solaire

CONDITIONS PRÉALABLES

Panneau solaire capable de charger une batterie de servitude de 40-300 Ah. Le D250SA utilise le MPPT (suivi du point maximal de puissance) afin d'optimiser la puissance du panneau solaire.

CONSEIL 1 :

Ne pas brancher deux panneaux solaires en série. Tension d'entrée max 23V.



Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »

2. Petite batterie de servitude

CONDITIONS PRÉALABLES

Un système double batterie où le D250SA charge une batterie de servitude de 40-300 Ah à partir d'une génératrice qui charge également une batterie de démarrage.

Il est intéressant d'utiliser cette installation lorsque :

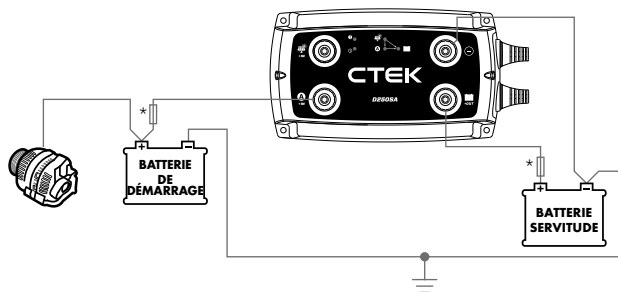
- L'alternateur est incapable de fournir la tension de charge souhaitée.

CONSEIL 2 :

Si l'alternateur possède un dispositif de détection de la tension extérieure, le câblage de détection de la tension doit être connecté à la batterie de démarrage.

CONSEIL 3 :

Complétez le D250SA avec un SMARTPASS 120 si la capacité de la batterie de servitude est supérieure à 100Ah ou a une consommation en parallèle alors que le chargement est en cours. Ceci réduit le temps de chargement.



Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »

3. Petite batterie de servitude et panneau solaire

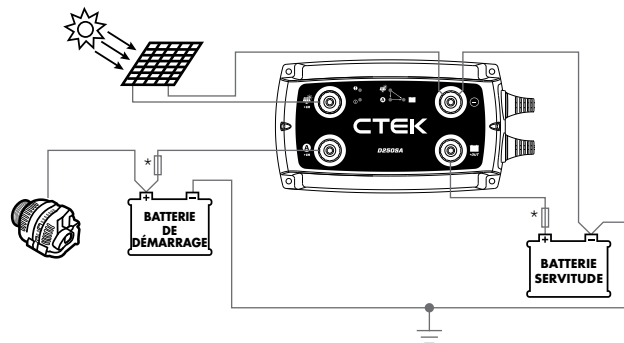
CONDITIONS PRÉALABLES

Un système de double batteries où le D250SA charge une batterie de servitude de 40-300 Ah à partir d'un panneau solaire, d'un alternateur ou des deux, qui chargent également une batterie de démarrage.

Il est intéressant d'utiliser cette installation lorsque :

- L'alternateur est incapable de fournir la tension de charge souhaitée.
- Chargement à partir d'un panneau solaire.

Voir également les conseils 1, 2 et 3.



Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »

4. Batterie de servitude avec servitudes en parallèle

CONDITIONS PRÉALABLES

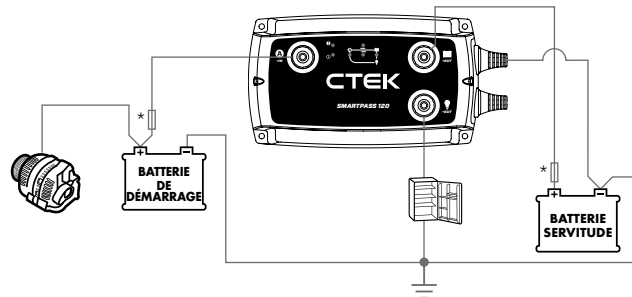
Un système de double batteries où le SMARTPASS 120 charge une batterie de servitude de 28-800 Ah à partir d'un alternateur qui charge également une batterie de démarrage.

- Les servitudes sont directement alimentées par l'alternateur, en même temps que la batterie de servitude est en chargement.

Voir également les conseils 2 et 3.

Il est intéressant d'utiliser cette installation lorsque :

- L'alternateur est incapable de fournir la tension de charge souhaitée.
- La capacité de la batterie de servitude est supérieure à 100 Ah.



Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »

5. Batterie de servitude haute capacité avec servitudes en parallèle

CONDITIONS PRÉALABLES

Un système de double batterie où le D250SA associé à un SMARTPASS 120 charge une batterie de servitude 100-800 Ah. Le courant est fourni par un panneau solaire et/ou un alternateur. La batterie de démarrage est chargée à partir d'un alternateur.

Il est intéressant d'utiliser cette installation lorsque :

- L'alternateur est incapable de fournir la tension de charge souhaitée.
- La capacité de la batterie de servitude est supérieure à 100 Ah.
- Une consommation parallèle se déroule pendant le chargement. En connectant les servitudes à la Sortie servitudes sur le SMARTPASS 120, la batterie de servitude sera capable de charger sans consommation parallèle et

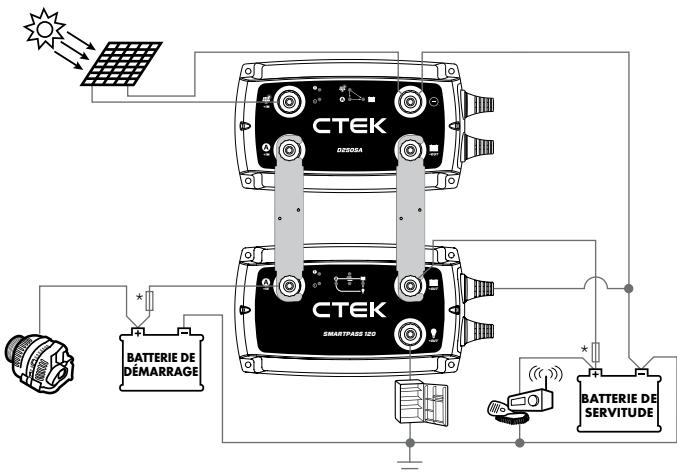
les servitudes seront alors alimentées par le courant de l'alternateur.

- La batterie de servitude sera protégée contre les décharges profondes. Branchez les servitudes non critiques à la Sortie servitudes du SMARTPASS 120. Branchez les servitudes critiques directement à la batterie de servitude. Dans ce cas, le SMARTPASS 120 n'éteint pas les servitudes critiques lorsque la batterie de servitude est entièrement déchargée.

CONSEIL 4 :

Branchez les câbles des batteries de démarrage et de servitude respectivement au SMARTPASS 120 et au D250SA.

Voir également les conseils 1, 2 et 3.



Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »

6. Branchez un chargeur CA/CC

CONDITIONS PRÉALABLES

Un système de double batterie avec un chargeur 230/110 V et un D250SA qui, associés à un SMARTPASS 120, chargent une batterie de servitude de 150-800 Ah. Le courant est fourni par un panneau solaire et/ou un alternateur à la batterie de servitude. La batterie de démarrage est chargée à partir d'un alternateur.

Il est intéressant d'utiliser cette installation lorsque :

- La charge de l'alternateur en chargement (lorsque le moteur tourne) est insuffisante et doit être complétée par un chargeur 230/110 V.
- L'alternateur est incapable de fournir la tension de charge souhaitée.
- La capacité de la batterie de servitude est supérieure à 150 Ah.

- Consommation parallèle pendant le chargement. En connectant les servitudes à la Sortie servitudes sur le SMARTPASS 120, la batterie de servitude sera capable de charger sans consommation parallèle et les servitudes seront alors alimentées par le courant de l'alternateur.

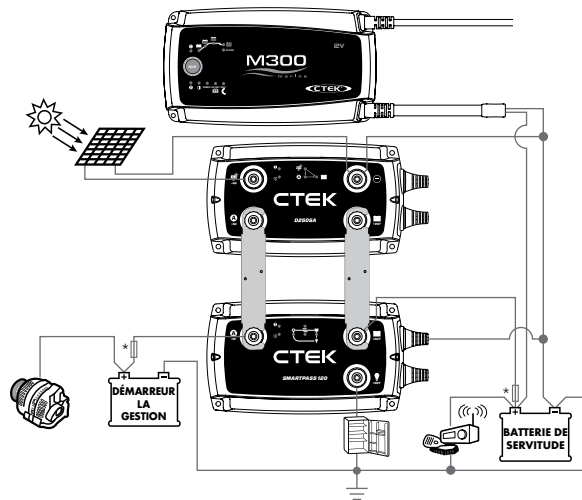
CONSEIL 5 :

Branchez un chargeur 230/110 V à la batterie de démarrage si elle doit être rechargée. Dans ce cas, les batteries de démarrage et de servitude recevront la charge optimale à partir du chargeur 230/110 V.

CONSEIL 6 :

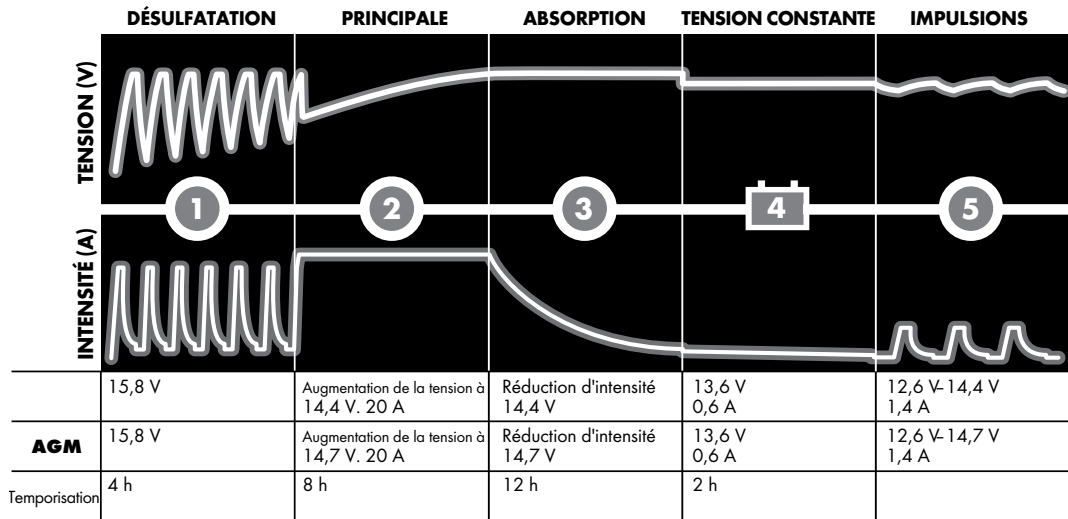
Les servitudes grosses consommatrices (plus de 80 A) doivent être directement branchées à la batterie de servitude ou de démarrage.

Voir également les conseils 1, 2, 3 et 4.



Voir les « RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CÂBLES ET LES FUSIBLES »

PROGRAMME DE CHARGEMENT DU D250SA



ÉTAPE 1 DESULPHATION (DÉSULFATATION)

Détecte les batteries sulfatées. Intensité et tension par impulsions, élimine les sulfates des plaques en plomb de la batterie pour restaurer sa capacité.

ÉTAPE 2 BULK (ÉTAPE PRINCIPALE)

Charge avec l'intensité maximum jusqu'à environ 80 % environ de la capacité de la batterie.

ÉTAPE 3 ABSORPTION

Charge avec réduction de l'intensité pour amener la capacité de la batterie à 100 %.





ÉTAPE 4 FLOAT (TENSION CONSTANTE)

Maintient la tension de la batterie au niveau maximal en fournissant une charge à tension constante.

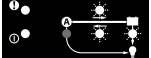
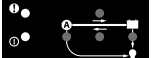


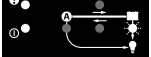


ÉTAPE 5 PULSE (IMPULSIONS)

Maintien de la capacité de la batterie à 95-100 %. Le chargeur surveille la tension de la batterie et envoie si nécessaire une impulsion pour maintenir la batterie complètement chargée.

INDICATIONS DE DÉFAUTS DU D250SA

	<p>Cause : La température de l'appareil et/ou de la batterie de servitude est trop élevée.</p> <p>Conseil : Envisagez de déplacer l'appareil et/ou la batterie de servitude à un emplacement moins chaud.</p>
	<p>Cause : Problème de connexion de la batterie de servitude.</p> <p>Conseil : Vérifiez les connexions de la batterie de servitude et ses fusibles.</p>
	<p>Cause : Problème de connexion de la batterie de servitude.</p> <p>Conseil : Vérifiez les connexions de la batterie de servitude et ses fusibles.</p>
	<p>Cause : Problème de connexion de la batterie de servitude.</p> <p>Conseil : Vérifiez les connexions de la batterie de servitude et ses fusibles.</p>

INDICATIONS DE DÉFAUTS DU SMARTPASS 120

	<p>Cause : Surchauffe de la batterie de servitude.</p> <p>Conseil : Vérifiez la batterie de servitude à l'aide d'un testeur de batterie et/ou vérifiez l'installation.</p>
	<p>Cause : Courant trop élevé ou température interne trop haute. Courant de charge vers la batterie de servitude trop élevé.</p> <p>Conseil : Vérifiez la batterie de servitude à l'aide d'un testeur de batterie. Réduisez la taille de l'alternateur ou branchez un autre D250SA en parallèle. La batterie de servitude est trop profondément déchargée.</p>
	<p>Cause : Courant trop élevé ou température interne trop haute. Trop de servitudes connectées simultanément.</p> <p>Conseil : Envisagez de déplacer l'appareil à un emplacement moins chaud ou réduisez les servitudes.</p>
	<p>Cause : Courant trop élevé ou température interne trop haute. Courant vers la batterie de démarrage trop élevé.</p> <p>Conseil : Vérifiez la batterie de démarrage à l'aide d'un testeur de batterie. Remplacez la batterie de démarrage si l'avertissement apparaît à nouveau.</p>
	<p>Cause : Courant trop élevé ou température interne trop haute. Trop de consommateurs branchés.</p> <p>Conseil : Envisagez de déplacer l'appareil à un emplacement moins chaud ou réduisez les servitudes.</p>
	<p>Cause : Protecteur de batterie activé. Batterie de servitude insuffisamment chargée.</p> <p>Conseil : Chargez la batterie de servitude.</p>
	<p>Cause : Assistance au démarrage activée.</p> <p>Conseil : Chargez la batterie de démarrage. Remplacez la batterie de démarrage si l'avertissement apparaît à nouveau.</p>

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PRODUIT	D250SA	SMARTPASS 120
Numéro de modèle	1044	1058
Entrée	11.5-23 V, 25 A	11.5-23 V, Max 120 A (350 A temporairement pendant 10 secondes.)
Sortie	Max 14,4 V (14,7 V en AGM), 20 A	Max. 23 V, 120 A
Courant de fuite	Moins de 1 Ah/mois	Moins de 7 Ah/mois
Ondulation*	Inférieure à 4 %	Non pertinent
Température ambiante	-20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)	
Réduction de puissance	30 °C 16 A, 50 °C 13 A	
Tension de chargement avec compensation de la température	23 mV/°C à partir de 25 °C/77 °F	
Types de batteries	Tous types de batteries acide/plomb 12 V (électrolyte liquide, EFB, Ca/Ca, MF, AGM et GEL)	
Capacité de la batterie	40-300 Ah	28-800 Ah
Dimensions	192 x 110 x 65 mm (L x P x H)	
Classe de protection du boîtier	IP65 (étanche aux éclaboussures et à la poussière)	
Poids	0,7 kg (1.5 lbs)	
Taille recommandée pour les panneaux solaires	50-300 W	
MPPT**	Oui	Non
Alternateur conventionnel démarre	>13,1 V, pendant 5 s (le moteur tourne, l'alternateur charge)	
Alternateur conventionnel s'arrête	<12,8 V, pendant 10 s (le moteur tourne, l'alternateur ne charge pas) ou tension batterie de servitude > tension batterie de démarrage	
Alternateur intelligent démarre	>11,8 V, pendant 5 s (le moteur tourne, l'alternateur charge)	
Alternateur intelligent s'arrête	<11,4 V, pendant 10 s (le moteur tourne, l'alternateur ne charge pas) ou tension batterie de servitude > tension batterie de démarrage	
Protecteur de batterie fonctionne		< 11,5 V
Protecteur de batterie s'arrête		>12,0 V
Protection température démarre		>60 °C (140 °F)
Activation assistance au démarrage		Batterie de démarrage <6 V
Batterie de démarrage charge lente		Batterie de démarrage 11,5 V-12,6 V.

*) La qualité de la tension de chargement et du courant de charge est très importante. Une ondulation de forte intensité chauffe la batterie, ce qui a un effet de vieillissement sur l'électrode positive. L'ondulation de haute tension peut endommager un autre équipement branché à la batterie. Les chargeurs de batterie CTEK produisent une tension et une intensité très propres avec une faible ondulation.

**) Le MPPT (suivi du point maximal de puissance) détermine la meilleure combinaison intensité/tension de manière à optimiser le courant en sortie.

LIMITE DE GARANTIE

CTEK délivre cette garantie limitée au premier acheteur de ce produit. Cette garantie limitée n'est pas transmissible. La garantie s'applique aux défauts de fabrication et de matériel. Le client doit retourner au point de vente le produit accompagné de la facture d'achat. Cette garantie est nulle si le produit a été ouvert, manipulé avec négligence ou réparé par un intervenant autre que CTEK ou ses représentants agréés. Un des trous de vis du fond du produit peut être scellé. Le retrait ou l'altération de ce scellé annule la garantie. CTEK n'accorde aucune autre garantie que la présente garantie limitée et ne pourra être tenu responsable de coûts autres que ceux mentionnés ci-dessus, c'est-à-dire des coûts indirects. En outre, CTEK n'est tenu à aucune autre garantie que la présente garantie.

ASSISTANCE

Rendez-vous sur : www.ctek.com pour l'assistance, la FAQ, la dernière version des instructions d'utilisation et autres informations relatives aux produits CTEK.