

Contrôleur solaire intelligent HP Series

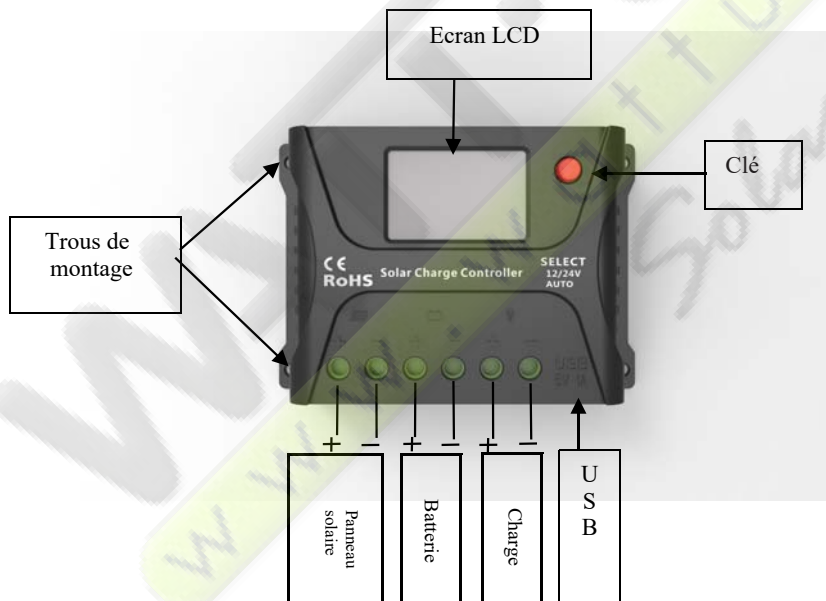
Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S

1. Caractéristiques du produit

1. Les tensions du système 12V / 24V sont automatiquement reconnues.
2. Un algorithme de charge PWM à trois étages amélioré est adopté. L'application d'une charge d'égalisation à la batterie périodiquement ou lorsqu'elle est surexposée peut empêcher efficacement la batterie de ne pas être équilibrée et sulfurée, prolongeant ainsi la durée de vie de la batterie.
3. Avec la compensation de température utilisée, les paramètres de charge peuvent être ajustés automatiquement.
4. Une large gamme de modes de travail de la charge facilite l'application du produit à différents types de charge.
5. Le produit fournit une protection contre les surcharges, les surdécharges, les surtensions et la protection contre les courts-circuits.
6. Grâce à une méthode avancée de démarrage de charge, les charges de grande capacité peuvent être démarrées en douceur.
7. Le produit fournit un écran LCD graphique à matrice de points et une interface homme-machine avec une clé.
8. La conception conviviale du navigateur et les interfaces dynamiques assurent des opérations pratiques et intuitives.
9. Bénéficiant d'une conception de qualité industrielle, le produit peut bien fonctionner dans diverses conditions difficiles.
10. La protection d'éclairage TVS est adoptée.

2. Structure du panneau



3. Instructions d'installation et précautions

1. Le contrôleur doit être installé en toute sécurité et ses dimensions sont les suivantes:

HP2410 Dimensions extérieures: 103 × 71 × 36 (mm)

Dimensions d'installation :96×60 (mm)

HP2420 / HP2420-S Dimensions extérieures:130×75×38 (mm)

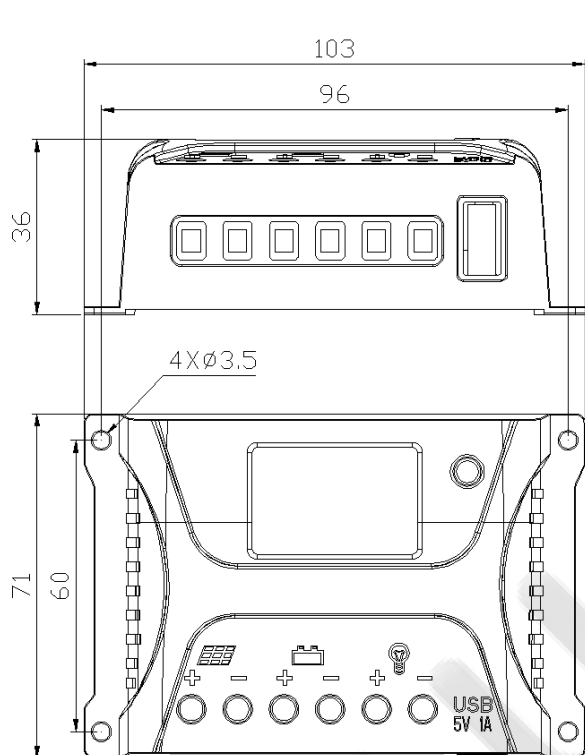
Dimensions d'installation:122×64(mm)

2. Diamètre du trou d'installation: 3.5 (mm)

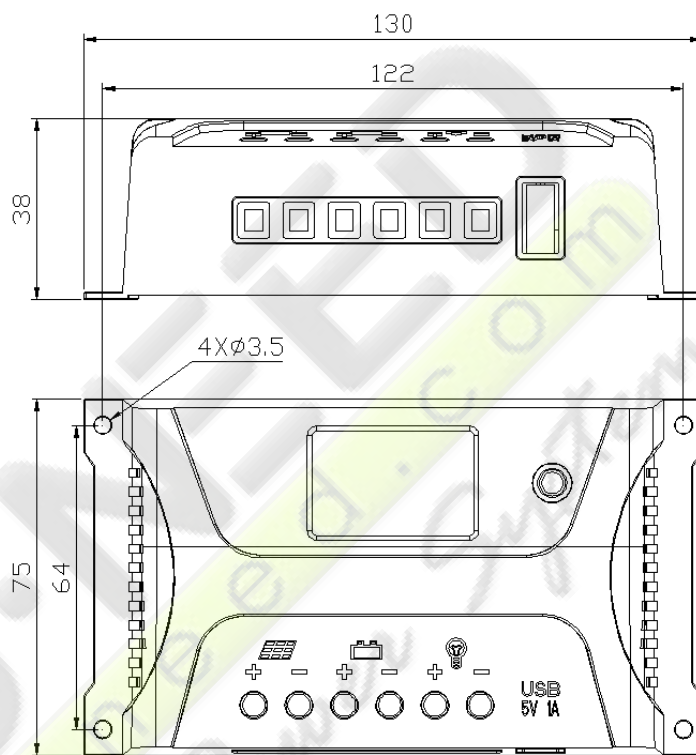
Contrôleur solaire intelligent HP Series

Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S



HP2410



HP2420/HP2420-S

3. Instructions d'utilisation

- Étape 1: Connectez la batterie. Si la connexion est correcte, l'écran du contrôleur s'allume; sinon, vérifiez si la connexion est correcte.
 - Étape 2: Connectez le panneau solaire. Si la lumière du soleil est présente et suffisamment forte (la tension du panneau solaire est supérieure à la tension de la batterie), l'icône du soleil sur l'écran LCD est allumée; sinon, vérifiez si la connexion est correcte.
 - Étape 3: Connectez la charge. Connectez les fils de charge à la borne de sortie de charge du régulateur, et le courant ne doit pas dépasser le courant nominal du régulateur.
- Comme le contrôleur génère de la chaleur pendant le fonctionnement, il est recommandé que le contrôleur soit installé dans un environnement avec de bonnes conditions de ventilation.**
 - Choisissez des câbles ayant une capacité suffisante pour la connexion, au cas où une trop grande perte sur les lignes provoque une erreur de jugement du contrôleur.**
 - Le contrôleur a un pôle positif commun à l'intérieur. Si une mise à la terre est nécessaire, reliez le pôle positif à la terre.**
 - Il est important de charger complètement la batterie régulièrement. Au moins une fois tous les mois, il est recommandé de recharger complètement la batterie. Si vous ne le faites pas, vous risquez d'endommager définitivement la batterie. Ce n'est que lorsque l'énergie d'entrée dépasse l'énergie de sortie que la batterie peut être complètement chargée. Les utilisateurs doivent en tenir compte lors de la configuration du système.**
 - Vérifiez que chaque borne de connexion du contrôleur est bien serrée. Sinon, il peut subir des dommages en cas de courant excessif.**

Contrôleur solaire intelligent HP Series

Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S

4. Fiche technique

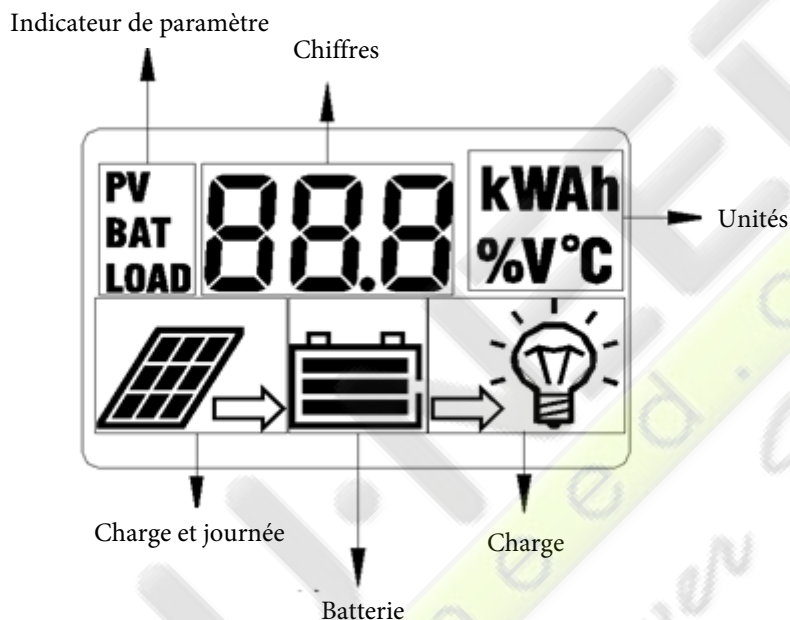
Modèle	HP2410	HP2420	HP2420-S
Courant nominal	10A	20A	20A
Fonction d'affichage actuelle	Non	Non	Oui
Tension du système	Reconnaissance automatique de 12 V / 24 V		
Perte sans charge	< 10mA/12V; < 12mA/24V		
Tension d'entrée de l'énergie solaire max	<55V		
Tension maximale à l'extrémité de la batterie	<35V		
Protection de survolage	17.0V; ×2/24V;		
Egalisation la tension de charge	14.6V; ×2/24V;		
Tension de charge en boost	14.4V; ×2/24V;		
Tension de charge flottante	13.8V; ×2/24V;		
Charge de récupération de charge	13.2V; ×2/24V;		
Tension de récupération de sur-décharge	12.6V; ×2/24V;		
Tension de surdécharge	11.1V; ×2/24V;		
Intervalle de chargement d'égalisation	30 jours (days)		
Temps de charge d'égalisation	1H		
Temps de charge boost	2H		
Compensation de température	-3.0mV/°C/2V		
Tension de contrôle de la lumière	Contrôle de la lumière ON 5V, × 2 / 24V; contrôle de la lumière OFF 6V, × 2 / 24V;		
Temps d'évaluation de contrôle de la lumière	1 minute		
Température de fonctionnement	-25°C to +55°C;		
Degré de protection IP	IP30		
Poids net	100g	160g	
Fonctions de protection	Court-circuit du panneau solaire et protection contre les inversions Surchauffe, surcharge et protection contre les courts-circuits		
Dimensions	103×71×36(m m)	130×75×38 (mm)	

Contrôleur solaire intelligent HP Series

Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S

5. Illustration de l'écran LCD



6. Indicateurs d'état

Icône LCD	Objet indiqué	Etat	Remarque
PV	Données du panneau solaire	Allumée en continu	Ces données uniquement pour HP2420-S
BAT	Données de la batterie	Allumée en continu	
LOAD	Données de décharge de la charge	Allumée en continu	
	Jour ou recharge	Allumée en continu	
	Reconnaissance nocturne	Eteint	
	Charge court-circuit ou surcharge	Clignotement rapide	
	Charge activée	Allumée en continu	
	Charge éteinte	Eteint	
	Batterie normale	Tout allumé	
	Sur-décharge	Seul le contour clignote	
	Surtension	3 tirets clignotants	

Contrôleur solaire intelligent HP Series

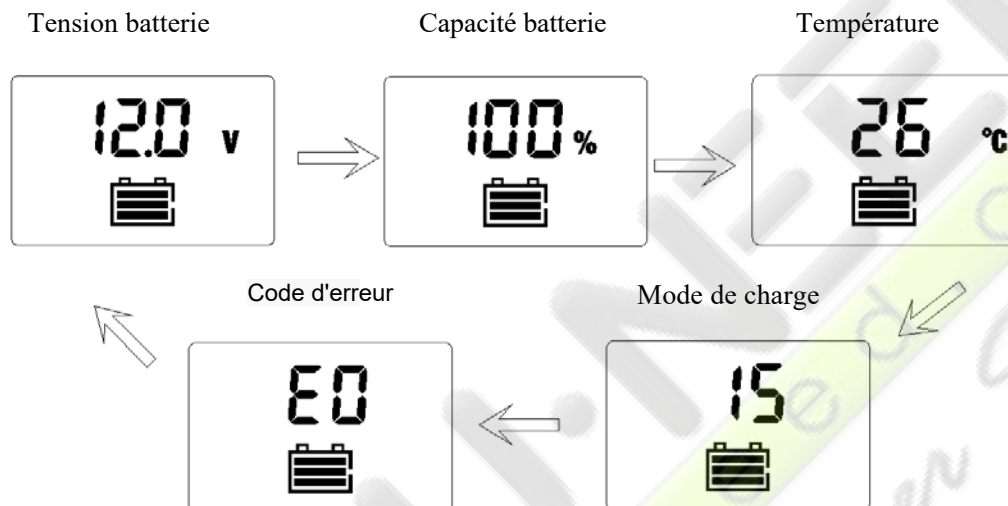
Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S

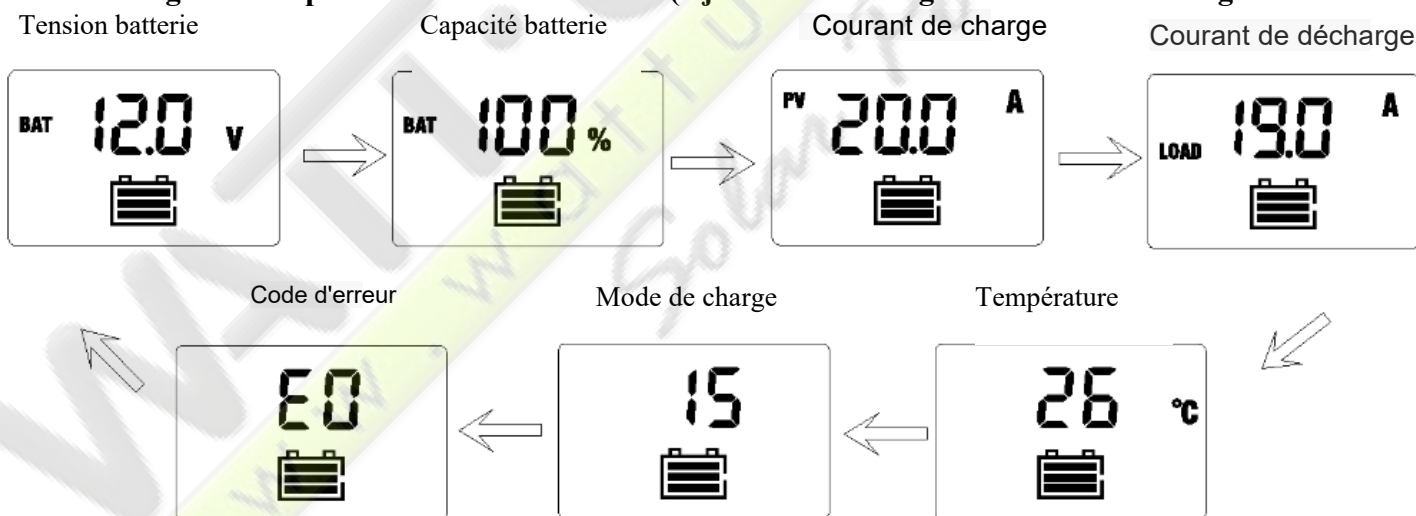
7. Menu de navigation sur l'écran LCD

Les menus suivants sont affichés dans un cycle automatique sur l'écran, avec un intervalle de 3s.

1、 La figure 1 est pour les modèles HP2410 et HP2420.



2、 La figure 2 est pour le modèle HP2420-S. (Ajout de l'affichage du courant de charge et de décharge).



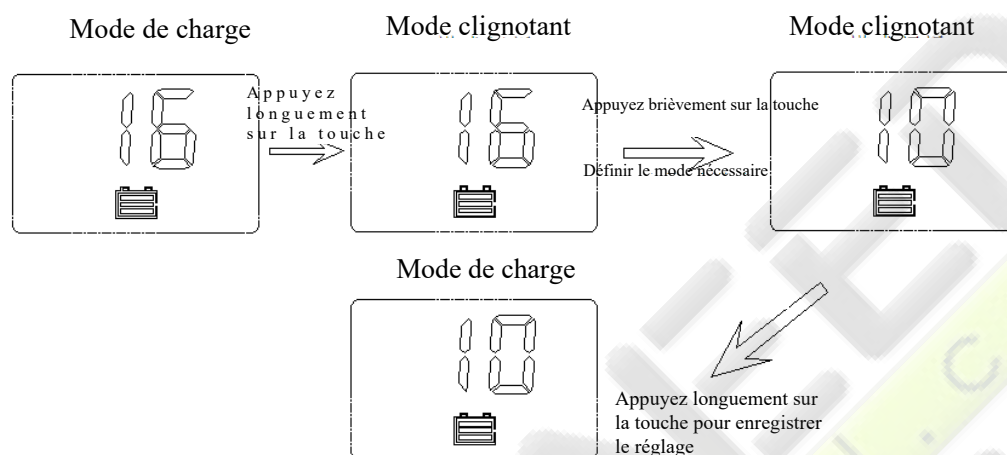
8. Réglage du menu sur l'écran LCD

Appuyez longuement sur la touche dans n'importe quel mode pour accéder à l'interface de réglage du mode de charge et le mode de charge commence à clignoter. Appuyez brièvement sur la touche pour régler le mode de chargement, et appuyez de nouveau longuement sur la touche pour enregistrer et quitter le réglage du mode ou attendez 10 secondes pour que le système enregistre et quitte automatiquement.

Contrôleur solaire intelligent HP Series

Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S



9. Cinq modes de travail de charge

1. Contrôle de la lumière pure (0): Lorsque la lumière du soleil disparaît et que l'intensité de la lumière chute au point de départ, le contrôleur lance un délai d'une minute (réglable) pour confirmer le signal de démarrage, puis active la charge. Lorsque la lumière du soleil émerge et que l'intensité de la lumière atteint le point de départ, le contrôleur lance un délai d'une minute pour confirmer le signal d'arrêt, puis arrête la sortie pour arrêter le fonctionnement de la charge.
2. Light control + time control (1 à 14): Le processus de démarrage est le même que le contrôle de la lumière pure. Après un fonctionnement pendant une période prédéfinie (réglable de 1 à 14 heures), la charge s'arrête automatiquement.
3. Mode manuel (15): Dans ce mode, l'utilisateur peut activer ou désactiver la charge par la touche, que ce soit le jour ou la nuit.
4. Mode de mise au point (16): Dans les cas de 6V avec des signaux lumineux, la charge sera coupée. Dans le cas de 5V (varie en fonction de la tension de la lumière et de la tension du système) sans signaux lumineux, la charge est activée. Ce mode permet de vérifier rapidement l'exactitude de l'installation du système lors de l'installation et du débogage.
5. Normal sur (17): La charge sous tension reste dans l'état de sortie.

Affichage LED	Mode
00	Mode de contrôle de la lumière pure
01-14	Contrôle de la lumière + contrôle du temps (1 à 14 heures)
15	Mode manuel (par défaut)
16	Mode de débogage
17	En mode normal

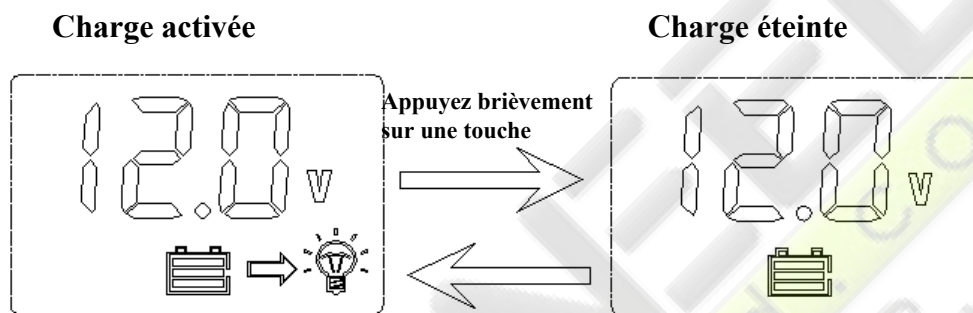
Contrôleur solaire intelligent HP Series

Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S

10. Activation / désactivation manuelle de la charge

Lorsque le mode de chargement est réglé sur 15 (mode manuel), appuyez brièvement sur la touche (mode sans réglage) dans n'importe quelle interface pour allumer ou éteindre la charge.



Remarque: Comme le démarrage de la charge est un type de démarrage progressif, l'affichage de l'icône de chargement sur l'écran LCD sera retardé après la mise sous tension de la charge.

11. Surcharge et récupération de court-circuit

Temps de récupération automatique de surcharge et court-circuit: 5s à la 1ère fois; 10s à la 2ème fois; 25s à la 3ème fois; 30s à la 4ème fois; 30s à la 5ème fois, ou récupération automatique le lendemain.

12. Liste de codes d'erreur

Code sur l'écran LCD	Erreur correspondante
E0	Pas d'erreur
E1	décharge excessive de la batterie
E2	surtension de la batterie
E4	Charge court-circuit
E5	Surcharge
E6	Température interne du contrôleur surchauffe

13. Problèmes courants et solutions

Symptômes	Causes et solutions
L'écran LCD ne s'allume pas.	Vérifiez si la batterie est correctement connectée.
Affichage incomplet ou pas de renouvellement sur l'écran LCD	Vérifiez si la température ambiante est trop basse et si l'affichage se rétablit lorsque la température augmente.

Contrôleur solaire intelligent HP Series

Manuel utilisateur

HP2410 / HP2420 / HP2420-S

Pas de charge avec la lumière du soleil présente	Vérifiez que le panneau solaire est correctement connecté et que le contact est bon et fiable. Vérifiez si la tension du panneau solaire est inférieure à la tension de la batterie.
L'icône de la batterie clignote rapidement et il n'y a pas de sortie.	Sur-tension du système. Vérifiez si la tension de la batterie est trop élevée.
L'icône de la batterie clignote rapidement et il n'y a pas de sortie.	La batterie est trop déchargée et se rétablira après avoir été rechargée correctement.
L'icône de chargement clignote rapidement et il n'y a pas de sortie.	La puissance de la charge dépasse la valeur nominale ou la charge est court-circuitée. Une fois le problème résolu, appuyez longuement sur la touche ou attendez qu'elle se rétablisse automatiquement.
D'autres symptômes	Vérifiez si le câblage est sain et fiable et si la tension du système est correctement reconnue.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.