



LE POUVOIR DE LA FIABILITÉ

# CHARGEUR ICT

## MANUEL D'INSTRUCTIONS



**INNOVATIVE CIRCUIT TECHNOLOGY LTD.**







**INNOVATIVE CIRCUIT TECHNOLOGY LTD.**

26921 Gloucester Way  
Langley, British Columbia  
Canada V4W 3Y3

[www.ict-power.com](http://www.ict-power.com)  
[technical@ict-power.com](mailto:technical@ict-power.com)

# TABLE DES MATIÈRES

Directives de sécurité importantes	3
Description du produit	4
 Illustration 1: Chargeur ICT, description externe	4
Réglage	5
Caractéristiques du chargeur	6
Remarques sur le produit	7
Spécifications du produit	8
 Tableau 1: Spécifications du produit	8
Description du fonctionnement	9
 Illustration 2: Chargeur ICT, profile de chargement	9
Commutateurs	10
 Tableau 3: Chargeur ICT, descriptions des commutateurs	10
Dépannage	11
Garantie limitée	12

# DIRECTIVES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS. CE MANUEL CONTIENT D'IMPORTANTES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT.

TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE D'ACCUMULATEURS AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES DÉGAGENT DES GAZ EXPLOSIFS LORS D'UN FONCTIONNEMENT NORMAL. POUR CETTE RAISON, IL EST TRÈS IMPORTANT QUE CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ VOTRE CHARGEUR, VOUS LISIEZ ET SUIVIEZ EXACTEMENT LES INSTRUCTIONS FOURNIES.

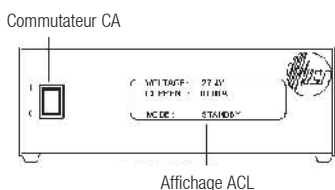
- ▶ **AVERTISSEMENT!** Ce chargeur doit être utilisé uniquement avec des batteries d'accumulateurs au plomb.
- ▶ Ne chargez jamais une batterie gelée.
- ▶ Prenez en considération toutes les mesures de précaution recommandées par le fabricant de batteries comme enlever ou ne pas enlever les bouchons des cellules pendant le chargement ainsi que respecter les niveaux de charge.
- ▶ De manière à réduire les risques d'explosion, suivez ces directives et celles indiquées sur la batterie et assurez-vous qu'il n'y a pas de flamme nue ou d'étincelles à proximité de celle-ci.
- ▶ Ne placez jamais le chargeur directement dessus ou sous la batterie. Les gaz et les liquides qui s'en émanent peuvent le corroder et l'endommager.
- ▶ Ne faites pas fonctionner le chargeur dans un endroit à faible ventilation ou fermé.
- ▶ Assurez-vous que le sélecteur de tension est à la bonne position avant de brancher.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

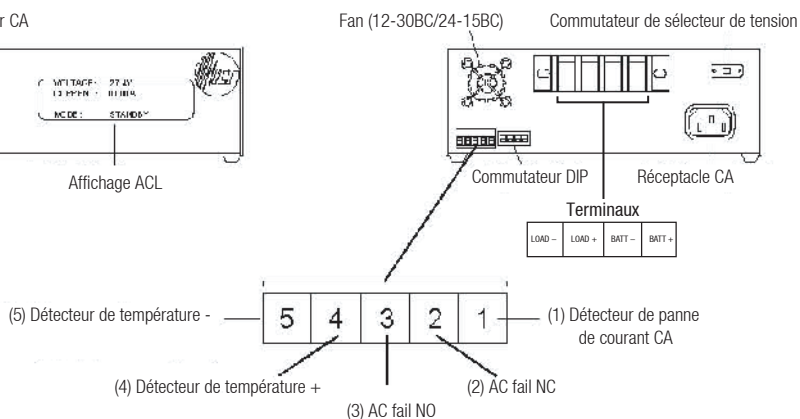
Le chargeur ICT est contrôlé par des microprocesseurs et il agit comme système de surveillance pour les batteries alors qu'ils sont programmés pour régulariser leur cycle de chargement tout en maintenant le rendement de la charge. Ces instructions vous aideront à régler votre chargeur et à comprendre son mode de fonctionnement.

### Illustration 1 Chargeur ICT, description externe

#### Vue de face



#### Vue de dos



## CORRECTION DE TEMPÉRATURE

Cette caractéristique permet de charger la batterie aux niveaux appropriés peu importe la température ambiante. Les températures de la batterie doivent être maintenues entre -20 °C et +50 °C. La batterie risque de s'endommager si les températures dépassent ces normes.

## RÉGLAGE

- ▶ Réglez le commutateur de sélection de tension à la bonne entrée (115 VAC ou 230 VAC).
- ▶ Réglez le commutateur DIP situé à l'endos du chargeur au bon niveau de charge en utilisant le tableau de sélection de batterie de ce manuel.
- ▶ Branchez l'équipement 12V aux terminaux de charge à l'arrière de l'appareil.
- ▶ Branchez la batterie d'accumulateurs au plomb aux terminaux de batterie à l'arrière de l'appareil.
- ▶ Si le détecteur de température optionnel a été commandé, branchez-le dans les fiches de raccordement 4 et 5 du P10 à l'arrière de l'appareil avec l'extrémité du détecteur le plus près possible de la borne de la batterie.
- ▶ Les fiches de raccordement 1, 2 et 3 du P10 sont des terminaux à relais à contact sec pour la prise d'alimentation CA. La fiche 1 est commune; la fiche 2 est normalement fermée et la fiche 3 est normalement ouverte.
- ▶ Branchez la corde d'alimentation jointe dans le réceptacle CA à l'arrière de l'appareil et branchez l'autre extrémité dans une prise 115 ou 230 VAC.
- ▶ Mettez l'commutateur CA sur le panneau avant à la position ON (en marche).
- ▶ Les terminaux du chargeur doivent être inaccessibles une fois l'installation terminée. Installez uniquement où un accès direct n'est pas disponible comme un support de protection ou dans un endroit cloisonné et restreint.

## CARACTÉRISTIQUES DU CHARGEUR

- ▶ Des microprocesseurs entièrement automatiques contrôlent un cycle de trois phases pour un chargement rapide et optimal.
- ▶ Charge une grande variété de batteries d'accumulateurs au plomb
- ▶ Le courant de la charge peut être ajusté pour la charge optimale d'une grande variété de batteries.
- ▶ Le verrouillage de la subtension empêche la batterie de trop se décharger. Les modèles de 12 V sont pré-réglés à 10,0 VDC et les modèles de 24 V le sont à 20,0 VDC. (pré-régler par un potentiomètre interne).
- ▶  
Une minuterie auxiliaire prévient la surcharge de la batterie en toute circonstance.
- ▶  
Une régénération périodique recharge la batterie tous les 20 jours afin de la maintenir active et totalement chargée.
- ▶  
Un voyant ACL indique le niveau de tension, le niveau actuel et l'état de chargement.
- ▶  
Déclenche un signal sonore lorsqu'il y a une panne de l'alimentation CA et que la batterie est reliée (peut être désactivé).
- ▶  
Une sortie de lecture à distance CA pour surveiller le fonctionnement de l'appareil.
- ▶  
Inverse la protection de la polarité sur l'entrée de la batterie.

## REMARQUES SUR LE PRODUIT

- ▶ Toujours éteindre le chargeur avant d'apporter des modifications au circuit. Par exemple, fermez-le lorsque vous changez la batterie.
- ▶ Ne laissez pas la batterie branchée au chargeur avec l'alimentation CA fermée pendant une période de temps prolongée afin d'éviter toute fuite inutile de courant.
- ▶ Évitez de tirer une charge continue de courant supérieure à 30 ampères de la batterie afin d'éviter d'endommager le relais de protection interne.
- ▶ On recommande de ne pas ajuster la sortie de voltage en utilisant un potentiomètre interne parce que cela affectera également les niveaux de tension pendant que vous chargez la batterie.
- ▶ Le chargeur ICT est conçu pour fonctionner à de nombreuses températures. Cependant, la durée de vie d'une batterie est considérablement réduite lorsqu'elle est utilisée à des températures supérieures à 30 °C. Ne tentez jamais de charger une batterie gelée.
- ▶ Bien qu'il soit possible de charger une batterie plus rapidement en utilisant un courant de charge plus élevé (tel que réglé par le commutateur DIP), ce n'est pas recommandé. Une charge trop élevée de courant peut entraîner une surchauffe de la batterie et ainsi réduire sa durée de vie.
- ▶ Pour réduire le bruit, la corde d'alimentation dotée d'une broche doit être branchée à une mise à la terre qui est solidement fixée.
- ▶ Le chargeur devrait être installé dans un endroit sec, frais et bien ventilé.
- ▶ Lorsque vous branchez une batterie, assurez-vous d'avoir une protection de surintensité aux terminaux afin de protéger le filage.



# SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Tableau 1 Spécifications du produit

	ICT2012-12BC	ICT2012-20BC	ICT2012-30BC	ICT2024-5BC	ICT2024-10BC	ICT2024-15BC
<b>Autonomie de tension d'entrée</b>	90–130/ 180–265 VAC	90–130/ 180–265 VAC	90–130/ 180–265 VAC	100–130/ 180–265 VAC	100–130/ 180–265 VAC	100–130/ 180–265 VAC
<b>Tension de sortie</b>	13.8 VDC +/- 1.2 V	13.8 VDC +/- 1.2 V	13.8 VDC +/- 1.2 V	27.6 VDC +/- 1.2 V	27.6 VDC +/- 1.2 V	27.6 VDC +/- 1.2 V
<b>Courant de sortie (continu)</b>	10.0 Amps	17.0 Amps	25.0 Amps	4.5 Amps	8.0 Amps	13.0 Amps
<b>Courant de sortie (max)</b>	12.0 Amps	20.0 Amps	30.0 Amps	5.5 Amps	10.0 Amps	15.0 Amps
<b>Protecteur de courant</b>	12.5 Amps	20.5 Amps	31.0 Amps	6.0 Amps	10.5 Amps	16.0 Amps
<b>Autonomie de batterie recommandée</b>	8–200 AH	16–360 AH	24–500 AH	4–100 AH	8–180 AH	12–250 AH
<b>Réglage de ligne</b>	0.20% (90–130 VAC)	0.20% (90–130 VAC)	0.20% (90–130 VAC)	0.20% (100–130 VAC)	0.20% (100–130 VAC)	0.20% (100–130 VAC)
<b>Réglage de charge</b>	0.80% (1.0–12 Amps)	0.80% (1.0–20 Amps)	0.80% (1.0–30 Amps)	0.85% (1.0–4.5 Amps)	0.85% (1.0–8.0 Amps)	0.85% (0.5–13 Amps)
<b>Ondulation de sortie (max)</b>	20 mV RMS	20 mV RMS	20 mV RMS	25 mV RMS	25 mV RMS	27 mV RMS
<b>Efficacité (typique)</b>	82%	82%	80%	80%	85%	85%
<b>Température de fonctionnement</b>	-20 to +40°C	-20 to +39°C	-20 to +40°C	-20 to +40°C	-20 to +40°C	-20 to +40°C
<b>Fusible de tension de sortie</b>	15 Amps	25 Amps	40 Amps	10 Amps	15 Amps	20 Amps
<b>Approbations de sûreté</b>	CSA 107.2-01 and UL1012					

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

La batterie est chargée en trois phases. Lors de la première, elle est chargée par un courant constant réglé par le commutateur DIP. Ce courant est maintenu en variant la tension appliquée à la batterie.

Lors de la deuxième phase, une tension fixe est appliquée à la batterie et elle complète le chargement. Une fois qu'elle est complètement chargée, le chargeur passe à la phase trois où une tension d'annonciation est appliquée pour maintenir la batterie complètement chargée (voir l'illustration 2 ci-dessous).

La batterie commencera à se charger lorsqu'une des conditions suivantes survient:

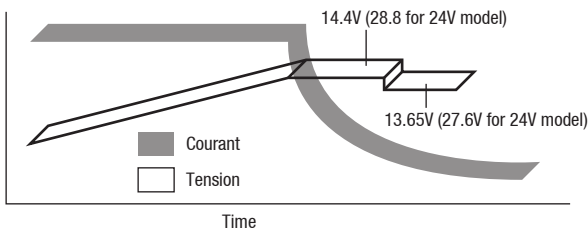
- Le chargeur est alimenté de courant CA avec la batterie branchée.
- Le chargeur est branché suivi de la batterie
- Vingt jours se sont écoulés avec le chargeur alimenté de courant CA et la batterie branchée (en mode **D'ATTENTE**).

La batterie cessera de se charger si l'une ou l'autre des conditions suivantes survient :

- le courant qui alimente la batterie s'abaisse à un niveau préréglé indiquant une pleine charge.
- Le chargeur a été en mode de chargement (mode de **CHARGEMENT**) pendant vingt heures.

La batterie est protégée contre tout dommage résultant d'une décharge excessive, d'une surcharge et d'un branchement inversé. Le chargeur est doté d'une entrée fusionnée, d'un protecteur de courant, de divers microprocesseurs et d'un logiciel de protection qui en font un appareil totalement fiable.

**Illustration 2** Chargeur ICT, profile de chargement

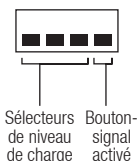


## COMMUTATEURS

Les commutateurs DIP permettent à l'utilisateur de sélectionner le courant de charge maximal de la batterie. Leurs avantages sont mieux décrits dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 2** Chargeur ICT, descriptions des commutateurs

	ICT22012-12BC	ICT22012-20BC	ICT22012-30BC	ICT22024-5BC	ICT22024-10BC	ICT22024-15BC
	8AH/1.0A	16AH/2.0A	24AH/3.0A	4AH/0.6A	8AH/1.0A	12AH/1.5A
	16AH/2.0A	24AH/3.0A	48AH/6.0A	8AH/1.2A	16AH/2.0A	24AH/3.0A
	24AH/3.0A	40AH/5.0A	80AH/10.0A	12AH/1.8A	24AH/3.0A	40AH/5.0A
	40AH/5.0A	56AH/7.0A	112AH/14.0A	20AH/2.5A	32AH/4.0A	46AH/7.0A
	48AH/6.0A	72AH/9.0A	144AH/18.0A	24AH/3.0A	40AH/5.0A	72AH/9.0A
	56AH/7.0A	96AH/12.0A	160AH/20.0A	28AH/3.5A	48AH/6.0A	80AH/10.0A
	64AH/8.0A	112AH/14.0A	176AH/22.0A	32AH/4.0A	56AH/7.0A	96AH/12.0A
	80+AH/10.0A	136+AH/17.0A	200+AH/25.0A	36+AH/4.5A	64+AH/8.0A	104+AH/13.0A



- Les commutateurs qui sont à la position **UP** sont activés
- Les commutateurs qui sont à la position **DOWN** sont fermés
- Ne s'applique pas

**NOTA:** La valeur Ampère-heure (AH) recommandée est uniquement indicative alors que le véritable courant de charge requis variera selon le fabricant de batteries. Vérifiez les spécifications de votre batterie pour en déterminer le courant de charge maximal.

## DÉPANNAGE

### **Les lampes témoins ne s'allument pas:**

- ▶ Vérifiez tous les raccords d'alimentation.
- ▶ Vérifiez les connexions de la batterie pour vous assurer de la bonne polarité.

### **Aucune alimentation lorsque le courant CA est active:**

- ▶ Vérifiez le réglage de la tension d'entrée (115 ou 230 VAC).
- ▶ Vérifiez les raccords d'alimentation.
- ▶ La batterie est débranchée.

### **Aucune alimentation lorsque le courant CA est fermé et que la batterie est reliée:**

- ▶ Vérifiez que la batterie est branchée avec la bonne polarité.
- ▶ La batterie peut être très déchargée.  
(Verrouillage de sous-tension) Rechargez la batterie.

### **La batterie prend trop de temps à se charger:**

- ▶ Vérifiez si le commutateur DIP est bien réglé.
- ▶ Une batterie qui prend de l'âge perd de son efficacité.  
Essayez-en une neuve.

## GARANTIE LIMITÉE

ICT limitée garantie l'acheteur original que ce produit est en parfait état de fonctionnement, exempt de toute défectuosité matérielle ou de main d'oeuvre, pour une période d'une (1) année à compter de la date d'achat. Si un manquement venait à survenir au cours de cette période, ICT décidera alors, à sa discrétion, de réparer ou de remplacer ce produit sans frais supplémentaires tel que stipulé ci-dessous. Toutes les pièces, qu'elles soient réparées ou remplacées, seront fournies à titre d'échange. Toutes les pièces échangées deviennent la propriété de ICT. Cette garantie limitée ne s'applique pas si ce produit de ICT a été endommagé en raison d'un usage déraisonnable, d'un accident, de négligence, de catastrophe, d'un mauvais entretien ou d'une modification par quiconque autre que le fabricant.

L'entretien en vertu de cette garantie limitée s'obtient en faisant parvenir ce produit pendant la période de garantie d'une (1) année à un concessionnaire autorisé ICT ou à l'usine de la compagnie ICT avec une preuve de la date d'achat. Si ce produit est expédié par la poste, vous devez l'assurer ou assumer le risque qu'il soit perdu ou endommagé lors du transport ainsi que prépayer les frais d'expédition à l'usine.

Dans la mesure du possible, toutes les mesures ont été prises afin de s'assurer, au moment de leur publication, que le manuel ainsi que le matériel promotionnel de ce produit de ICT décrivent avec précision ses spécifications et sa capacité. Cependant, en raison d'améliorations continues et de fréquentes mises à jour de ses produits, ICT ne peut garantir la précision des imprimés après leur date de publication et se dégage de toute responsabilité en cas de modifications, d'erreurs ou d'omissions.

Si ce produit ICT ne fonctionne pas bien, tel que décrit dans la garantie ci-dessus, la seule solution qui s'offre à vous est de le faire réparer ou de le remplacer tel que spécifié ci-dessus. En aucune circonstance ICT ne pourra être poursuivi pour tout dommage découlant de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation de ce produit, même si un employé de ICT ou un concessionnaire ICT autorisé a été informé de la possibilité de tels dommages, ou de toute réclamation par une tierce partie.

ICT se réserve le droit d'apporter des modifications sans avis préalable à tout produit ou documentation à des fins d'amélioration de la fiabilité, du fonctionnement ou de conception. ICT limitée ne recommande pas l'utilisation de ses produit pour le maintien de fonctions vitales où une panne ou un mauvais fonctionnement peut menacer directement ou indirectement la vie ou causer une blessure. L'utilisateur de produits ICT, qui les utilisent pour le maintien de fonctions vitales tel que cela est décrit ci-dessus, assume tous les risques qui s'y rattachent et dégage ICT contre toute poursuite.