

Carte de diagnostic avancé

Système entièrement automatique haute puissance à microcontrôleur de 8 bits

Concept basé sur des techniques approuvées en service et réputées pour leur haute qualité et leur fiabilité de longue durée. La **Carte de diagnostic avancé** est un système entièrement automatique et autonome, basé sur microcontrôleur. L'usage d'un microcontrôleur haute puissance de 8 bits nous permet d'offrir à notre client un des meilleurs systèmes de diagnostic / chargeur sur le marché.



Caractéristiques

GÉNÉRALITÉS

- Microcontrôleur haute puissance 8 bits (MCU).
- Mode de blocage.
- Séquence annuelle d'essais.
- Temporisation standard de 10 minutes.
- Essai accéléré sélectionnable des lampes.
- Essai forcé de durée variable.

TRANSFERT

- Relais scellé.
- Automatique et instantané.
- Débranchement faible tension de la batterie.
- Circuits de sortie à fusibles.
- Détection des baisses de tension.
- Mode de blocage.

Spécification Type

La carte de diagnostic avancé à microcontrôleur Lumacell devra fournir la charge nominale minimale pendant au moins _ heure à 87,5 % de la tension nominale de la batterie. L'unité devra être pour une alimentation de 120 ou 347 V, 60 Hz et certifiée CSA.

Le chargeur devra être entièrement vérifié à l'ordinateur et sa tension de charge réglée en usine à une tolérance de $\pm 1\%$. Les chargeurs avec potentiomètres ajustables sur place ne sont pas acceptables.

Un chargeur de type à impulsion devra être utilisé pour favoriser la durabilité de la batterie et pour réduire le potentiel de corrosion de la grille. Le chargeur devra fournir une charge élevée continue pour recharger la batterie, lorsque celui-ci est à pleine charge, le chargeur sera mis en mode arrêt. Périodiquement, le chargeur devra fournir une pulsation d'énergie pour maintenir la batterie à pleine charge. La tension de charge par impulsion sera limitée et stabilisée de manière précise par un circuit microcontrôleur qui vérifie la batterie quant à sa température, à son état de charge et aux fluctuations de tension d'entrée. Le chargeur sera à tension limitée, à compensation de

CHARGEUR

- Entrée 120/347 V, 60 Hz standard.
- Chargeur à impulsion commandé par MCU.
- Compensation de température.
- Lampe-témoin chargeur en marche (ON).
- Lampe-témoin c.a. allumé (ON).

DIAGNOSTIC

- Alarme sonore et témoins D.E.L. rouges haute efficacité.
- Défaillance de la batterie / Essai d'une minute.
- Batterie débranché / Essai de 5 minutes.
- Défaillance du chargeur / Essai de 10 minutes.
- Défaillance d'une lampe / Essai de 20 minutes.
- Alarme d'entretien.
- Alimentation c.a. allumée (ON).
- Chargeur en marche (ON).



température, à l'épreuve des courts-circuits et à protection de polarité inversée. L'unité devra être dotée d'un circuit électronique de blocage qui raccorde la batterie lorsque le circuit c.a. est actionné, ainsi que d'un circuit électronique pour les baisses de tension, qui actionnera les phares d'éclairage de secours lorsque l'alimentation secteur baisse à moins de 75 % de la tension nominale. Un circuit de protection de faible tension de la batterie sera fourni et assurera le débranchement de la charge et des circuits du circuit de sortie à fusibles lorsque la batterie atteint une décharge de 87,5 %. L'unité devra procéder à des autotests d'une minute à intervalles de 30 jours, de 10 minutes le sixième mois et de 30 minutes à intervalles de 12 mois. L'unité doit avoir la capacité d'une pleine recharge conformément aux normes de la CSA. L'unité sera dotée d'un relais scellé étanche à la poussière, d'un bouton d'essai et de lampes-témoins assurant la surveillance permanente de l'état de l'unité: Panne de la batterie, batterie débranchée, défaillance du chargeur, défaillance d'une lampe, alarme d'entretien, c.a. allumé (ON), taux élevé du chargeur.

Projet / Emplacement		Date
Entrepreneur	Par	
Modèle LUMACELL		



CARTE DE DIAGNOSTIC AVANCÉ

Spécifications électriques

Sortie:

- Circuit de sortie à fusible
- 6 volts, 50 watts, un circuit de lampes (56 watts maximum)
- 6 volts, 100 watts, deux circuits de lampes (56 watts chaque)
- 12 volts, 100 watts, un circuit de lampes (112 watts maximum)
- 12 volts, 360 watts, deux circuits de lampes (180 watts chaque)
- 24 volts, 720 watts, deux circuits de lampes (360 watts chaque)

Transfert: relais scellé étanche à la poussière met automatiquement et instantanément en circuit la charge des lampes en cas de panne de l'alimentation c.a.

Détection d'un défaut de filament d'une lampe : résolution de 10 % du circuit sous pleine charge ou de 5,6 watts pour une charge de 56 watts (ex. : une lampe sur dix). La chute de tension maximale admissible est de 5 % pour les conducteurs satellites. Consulter le tableau pour déterminer le calibre des fils selon la distance et la puissance.

Débranchement de faible tension (LVD): la fonction de débranchement de la batterie à faible tension coupe automatiquement la charge aux lampes et aux circuits lorsque la batterie atteint 87 % de sa tension nominale, empêchant une décharge profonde et des dommages permanents à la batterie.

Mode de blocage: caractéristique d'économie de main d'oeuvre, raccorde automatiquement la batterie seulement une fois le circuit c.a. sous tension.

Baisse de tension: caractéristique de protection qui déclenche un transfert lorsque la tension d'entrée baisse sous les 80 à 85 % de la tension nominale.

Chargeur: le chargeur à tension limitée, à compensation de température et à l'épreuve des courts-circuits. L'unité a la capacité d'une pleine recharge conformément avec les normes UL 924 et CSA C22.2 – 141.

Commandes: Un bouton externe essai / silence.

Lampes-témoins: cinq lampes-témoins D.E.L. à haute efficacité pour les alarmes, un témoin D.E.L. jaune pour chargeur en marche « CHARGEUR ON » et un témoin D.E.L. vert pour c.a. allumé « AC ON ». Ces témoins D.E.L. ont la double fonction d'indiquer qu'un essai forcé est en cours et d'en préciser la durée.