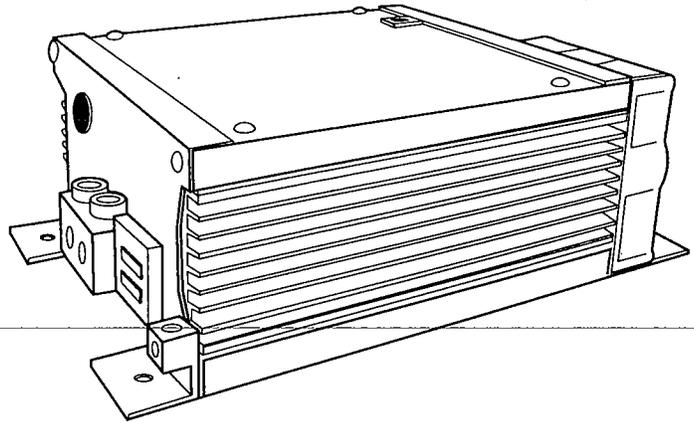




ENGINEERING, L.L.C.

P.O. BOX 11846 TUCSON, AZ 85734 • 1301 E. WIEDING ROAD TUCSON, AZ 85706
 (520) 294-3292 • FAX (520) 741-2837
 www.iotaengineering.com

DLS SERIES POWER CONVERTER/CHARGER OWNER'S MANUAL



The DLS series power converter/battery charger from IOTA Engineering converts 120 volts nominal A.C. to 13.6 volts D.C. As a power supply, its tightly controlled regulation allows the user to operate any 12 volt nominal D.C. load up to the converter's rated output current. As a battery charger, the converter will maintain the battery, delivering its full-rated current when the battery capacity falls sufficiently low. The voltage is set to deliver its maximum current for the necessary period of time that minimizes undue stress to the battery caused by heating of its cells. This helps to ensure the longest possible life of the battery. Over time, as the battery nears its full capacity, the converter will float-charge the battery to prevent self-discharge of its cells.

PROTECTION FEATURES

The DLS series power converter/battery charger is designed with high quality components to help ensure years of continuous use. The DLS series is protected by multiple protection features for a long, trouble-free life.

1) *Reverse Battery Polarity Protection.* 2) *Brown-Out Input Protection.* 3) *Over-Current Protection* - cycle by cycle peak limiting as well as rated current limiting to maximize the life of the converter. 4) *Over-Temperature Protection.* In addition, it is designed with a unique "proportional" fan control circuit. Fan speed is directly proportional to the converter's internal ambient temperature. This enables the fan to turn on and off very slowly, minimizing unwanted fan-starting noise.

WARRANTY

The DLS series power converter/battery charger is warranted from defects in materials or workmanship for two years from date of retail purchase, and limits the remedies to repair or replacement. This warranty is valid only in the continental United States and Canada.

MODEL	DLS 15	DLS 30	DLS 45	DLS 55	DLS 75
INPUT VOLTS (Vac)	108-132	108-132	108-132	108-132	108-132
FREQUENCY (Hz)	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
MAX AMP DRAW (AC)	4	8	12	15	18
MAX WATT DRAW (VA)	280.8 (432)	561.6 (864)	842.4 (1296)	1053 (1620)	1263.6 (1944)
OUTPUT AMPS (DC)	15	30	45	55	75

OUTPUT VOLTS (DC) 13.4-14.0 @ FULL LOAD

DIMENSIONS*	DLS 15	DLS 30	DLS 45	DLS 55	DLS 75
WIDTH	6.45"	6.45"	6.45"	6.45"	6.45"
LENGTH	7"	7"	7"	7"	10"
HEIGHT	3.42"	3.42"	3.42"	3.42"	3.42"

*DETAILED MOUNTING SPECIFICATIONS ARE AVAILABLE ONLINE AT WWW.IOTAENGINEERING.COM

Distributed By:

INSTALLATION GUIDELINES

There are no components within the DLS unit that, in their normal operation, produce arcs or sparks. However, all electronic devices have some potential for generating sparks in the event of failure. Therefore, never install this device in the same compartment with flammable items such as gasoline or batteries.

MOUNTING LOCATION

The DLS battery charger/power supply can be mounted in any position within an enclosed or interior compartment. Provide sufficient air space to allow unrestricted airflow in and around the unit.

DLS INSTALLATION

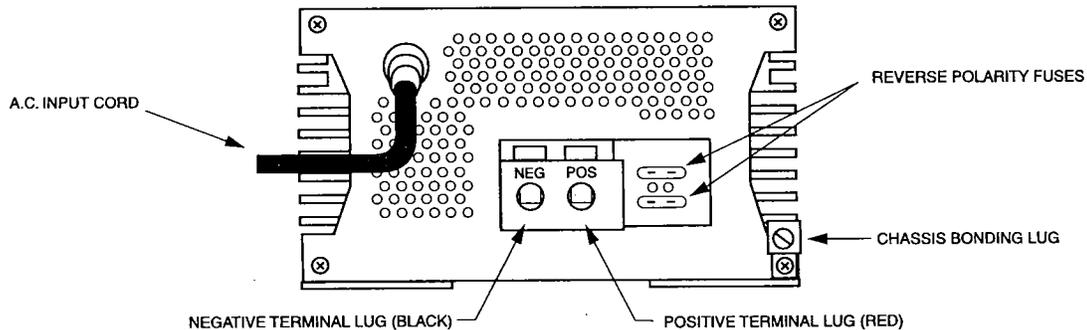
Disconnect the positive side of the battery before installation. Connect the positive (red) and negative (black) terminal lugs to battery or load. Always use the proper size wire based on the amperage of the converter and the battery. When connecting to a battery, a breaker should be installed within 18" of the battery, connecting the battery positive to the line side of the breaker, and the DLS to the load side. Connect "Chassis Bonding Lug" on the DLS to vehicle chassis or other grounding source.

120 VOLT A.C. INPUT

Plug the DLS A.C. input cord into a 120 volt 3 wire grounded source. See chart for maximum current draw and required input voltages.

REVERSE POLARITY FUSES

The DLS Battery Charger/Power Supply is protected against reverse polarity on the DC output. If a battery or the DLS is hooked up incorrectly, the fuses will blow and can be easily replaced. Always use the same size and style fuse that came with the converter. To change the fuses, use a screwdriver to loosen the screws and remove the fuses. Always replace the fuses with the same type and rating. After inserting the new fuses, tighten the screws firmly. **DO NOT OVERTIGHTEN.**

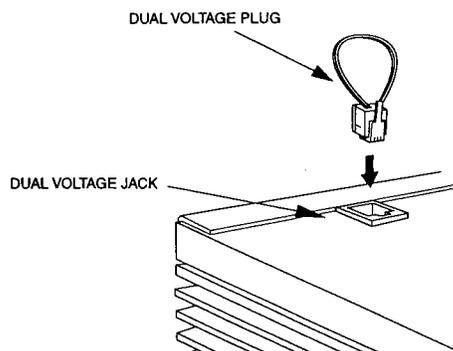


CHARGE CONTROLLER OPTIONS

Charge Controller Options are designed for DLS units that **DO NOT** have the IQ SMART CONTROL FEATURE internally integrated. It is not necessary to utilize the Dual Voltage Jack or External IQ Controller for IQ-integrated DLS units.

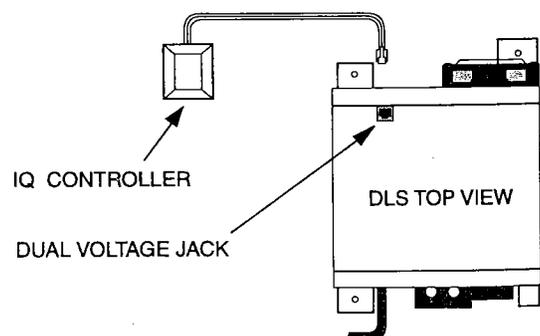
TWO-STEP VOLTAGE JACK

The two-step voltage jack (located on the top of the DLS on the fan-end of the unit) allows switching from a long-term float voltage of 13.6vdc up to 14.2vdc. When the included dual voltage plug is inserted in the jack, the voltage rises to 14.2vdc for occasional fast charging. When the plug is removed, the voltage drops to 13.6vdc to reduce battery water loss. **WARNING: To avoid battery damage, remove the Dual Voltage Plug when quick-charging is complete.**



IQ SMART CHARGER

DLS power converters/chargers are designed to accommodate the IQ smart charge controller. The microprocessor-controlled charger turns the DLS charger into an "automatic" 3-stage "smart charger," giving the user the benefit of Bulk, Absorption, and Float stage charging. This increases the charging capacity of the DLS charger, decreases charge times and insures proper and safe battery charging without over-charging. The IQ controller inserts into the dual voltage jack on the DLS.





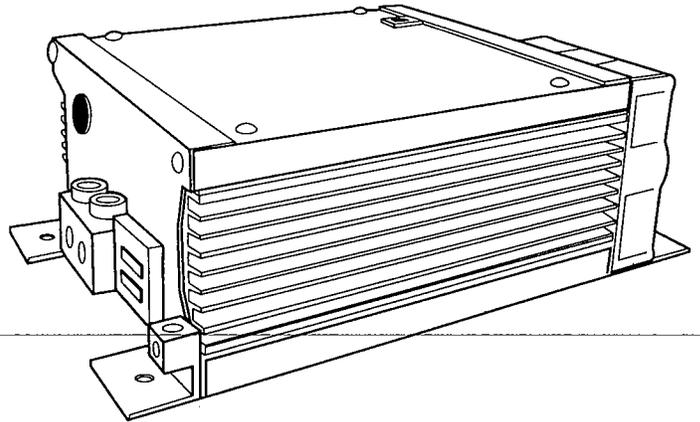
ENGINEERING, L.L.C.

P.O. BOX 11846 TUCSON, AZ 85734 • 1301 E. WIEDING ROAD TUCSON, AZ 85706

(520) 294-3292 • FAX (520) 741-2837

www.iotaengineering.com

CONVERTISSEUR/CHARGEUR DE SÉRIE DE DLS MANUEL D'INSTRUCTION DU PROPRIÉTAIRE



Le convertisseur/ chargeur de batterie de série de DLS, d'IOTA Engineering convertit 120 volts de courant alternatif nominal en 13.6 volts DC. Comme alimentation d'énergie, son réglage étroitement commandé permet à l'utilisateur d'actionner 12 volts quelconques de chargement nominal de DC jusqu'au courant de sortie évalué du convertisseur. Comme chargeur de batterie, le convertisseur mettra à jour la batterie, fournissant son courant plein-évalué quand la capacité de la batterie tombe suffisamment bas. La tension est placée pour fournir son maximum actuel pour la période nécessaire qui réduit au minimum l'effort anormal à la batterie provoquée par le chauffage de ses cellules. Ceci aide à assurer la plus longue possible vie de la batterie. Avec le temps, comme la batterie s'approche de sa pleine capacité, le convertisseur flottera la charge de la batterie pour empêcher la décharge spontanée de ses cellules.

DISPOSITIFS DE PROTECTION

Le convertisseur/chargeur de batterie de série de DLS, est conçu avec des composants de haute qualité pour aider à assurer des années d'usage continue. La série de DLS est protégée par les dispositifs multiples de protection pendant une longue vie, sans panne.

1) Protection renversée de polarité de batterie. 2) Protection d'entrée d'arrêt partiel. 3) Protection-cycle de surintensité par la limitation maximale de cycle aussi bien que la limitation actuelle évaluée pour maximiser la vie du convertisseur. 4) Protection de surchauffage. En outre, elle est conçue avec un seul circuit de commande proportionnel de ventilateur. La vitesse de ventilateur est directement proportionnelle à la température ambiante interne du convertisseur. Ceci permet au ventilateur de tourner en marche et en arrêt très lentement, réduisant au minimum le bruit de démarrage du ventilateur non désiré.

LA GARANTIE

Le convertisseur/chargeur de batterie de série de DLS, est justifié des défauts dans les matériaux ou l'exécution pendant deux années du date d'achat au détail, et limite les remèdes pour réparer ou le remplacement. Cette garantie est valide seulement aux Etats-Unis et au Canada.

MODÈLE	DLS 15	DLS 30	DLS 45	DLS 55	DLS 75
TENSION D'ENTRÉE (Vac)	108-132	108-132	108-132	108-132	108-132
FREQUENCE (Hz)	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
MAX AMP TIRE (AC)	4	8	12	15	18
MAX WATT TIRE (VA)	280.8 (432)	561.6 (864)	842.4 (1296)	1053 (1620)	1263.6 (1944)
AMP AFFICHE (DC)	15	30	45	55	75

VOLTAGE AFFICHE 13.4-14.0 @ AU PLEIN CHARGEMENT (DC)

DIMENSIONS*					
LARGEUR	6.45"	6.45"	6.45"	6.45"	6.45"
LONGUEUR	7"	7"	7"	7"	10"
HAUTEUR	3.42"	3.42"	3.42"	3.42"	3.42"

*LES CARACTERISTIQUES DETAILLEES DE SUPPORT SONT ACCESSIBLES EN LIGNE A WWW.IOTAENGINEERING.COM

Distribué par:

LES INDICATIONS D'INSTALLATION

Il n'y a aucun composant dans l'unité de DLS que, dans leur exécution normale, le produit courbe ou suscite. Cependant, tous les dispositifs électroniques ont un certain potentiel pour produire de l'étincelle en cas de la panne. N'installez par conséquent, jamais ce dispositif dans le même compartiment avec les éléments inflammables tels que l'essence ou les batteries.

EMPLACEMENT DE SUPPORT

Le chargeur peut être monté dans n'importe quelle position dans un compartiment inclus ou intérieur. Fournissez suffisamment d'espace d'air pour permettre le flux d'air sans restriction dans et autour de l'unité.

INSTALLATION DE DLS

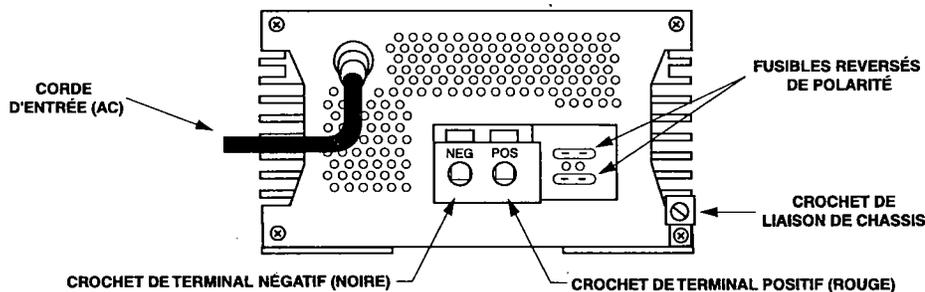
Débranchez le côté positif de la batterie avant installation. Reliez les crochets positifs (rouge) et négatifs (noirs) de terminal à la batterie ou chargez. Utilisez toujours le fil approprié de taille basé sur l'ampérage du convertisseur et de la batterie. En se reliant à une batterie, un briseur devrait être installé à moins de 18 pieds de la batterie, reliant le positif de batterie à la ligne côté du briseur, et le DLS au côté de chargement. Reliez le crochet de liaison de châssis sur le DLS aux châssis de véhicule ou à toute autre source au sol.

ENTRÉE DE 120 VOLTS AC

Branchez la corde d'entrée de 120V à une source au sol trois par fils. Voir le diagramme pour l'aspiration actuelle de maximum et les tensions d'entrée requises

FUSIBLES DE POLARITÉ RENVERSÉE

Le chargeur de batterie de Dls/alimentation d'énergie est protégé contre la polarité renversée sur la sortie de D.C. Si une batterie ou le DLS est connectée inexactement, les fusibles s'exploreront et peuvent être substitués facilement. Utilisez toujours le même fusible de taille et de modèle qui est venu avec le convertisseur. Pour changer les fusibles, utiliser un tournevis pour desserrer les vis et retirer les fusibles. Substituez toujours les fusibles avec le mêmes type et estimation. Après insertion des nouveaux fusibles, serrez les vis à 6 pouces par livre.

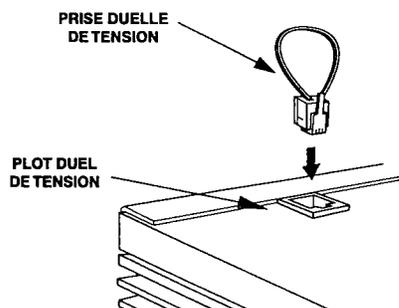


OPTIONS DE CONTRÔLEUR DE CHARGE

Des options de contrôleur de charge sont conçues pour les unités de DLS qui n'ont pas le dispositif futé de contrôleur de IQ intériorément intégré. Il n'est pas nécessaire d'utiliser le plot duel de tension ou le contrôleur externe de IQ pour les unités de DLS intégrées par IQ.

PLOT DE TENSION DE DEUX ÉTAPES

Le plot de tension de deux étapes (situé sur le dessus du DLS à l'extrémité du ventilateur de l'unité) laisse commuter d'une tension à long terme de flotteur de 13.6vdc jusqu'à 14.2vdc. Quand la prise duelle incluse de tension est insérée dans le plot, la tension monte à 14.2vdc pour le remplissage rapide occasionnel. Quand la prise est retirée, la tension chute à 13.6vdc pour réduire la perte d'eau de batterie. **Avvertissement:** Pour éviter des dommages de batterie, retirez la prise duelle de tension quand le remplissage rapide est terminé.



CHARGEUR FUTÉ DE IQ

Des convertisseurs de puissance de DLS, chargeurs sont conçus pour faciliter le contrôleur futé de charge de IQ. Le chargeur microprocesseur-commandé transforme le chargeur de DLS en 3 étapes "automatique" "chargeur futé", donnant à l'utilisateur l'avantage du volume, d'absorption, et du remplissage d'étape de flotteur. Ceci augmente la capacité de remplissage du chargeur de DLS, diminue les temps de charge et assure la batterie appropriée et sûre chargeant sans surcharger les insertions de contrôleur de IQ dans le plot duel de tension sur le DLS.

