



samlexpower®

**Inverter
Installation
Kit**

DC-1000-KIT
DC-2000-KIT
DC-2500-KIT
DC-2500-KIT-XL
DC-3500-KIT

**Owner's
Manual**

Please read this
manual BEFORE
installing your
DC Inverter
Installation Kit

SECTION 1

Important Safety Precautions 3

SECTION 2

General Information..... 4

SECTION 3

Installation Instructions 8

SECTION 4

Specifications 14

SECTION 5

Warranty 16

Disclaimer of Liability

UNLESS SPECIFICALLY AGREED TO IN WRITING, SAMLEX AMERICA INC.:

1. MAKES NO WARRANTY AS TO THE ACCURACY, SUFFICIENCY OR SUITABILITY OF ANY TECHNICAL OR OTHER INFORMATION PROVIDED IN ITS MANUALS OR OTHER DOCUMENTATION.
2. ASSUMES NO RESPONSIBILITY OR LIABILITY FOR LOSSES, DAMAGES, COSTS OR EXPENSES, WHETHER SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL, WHICH MIGHT ARISE OUT OF THE USE OF SUCH INFORMATION. THE USE OF ANY SUCH INFORMATION WILL BE ENTIRELY AT THE USERS RISK.

Samlex America reserves the right to revise this document and to periodically make changes to the content hereof without obligation or organization of such revisions or changes.

Copyright Notice/Notice of Copyright

Copyright © 2018 by Samlex America Inc. All rights reserved. Permission to copy, distribute and/or modify this document is prohibited without express written permission by Samlex America Inc.

SECTION 1 | Important Safety Precautions



Installation and wiring compliance
Installation and wiring must comply with the local and National Electrical Codes and must be done by a CERTIFIED ELECTRICIAN.

1.1 PREVENTING FIRE AND EXPLOSION HAZARDS

Working with the inverter may produce arcs or sparks. Thus, the inverter should not be used in areas where there are inflammable materials or gases requiring ignition protected equipment.

These areas may include spaces containing gasoline powered machinery, fuel tanks, battery compartments.

1.2 PRECAUTIONS WHEN WORKING WITH BATTERIES

- Batteries contain very corrosive diluted Sulphuric Acid as electrolyte. Precautions should be taken to prevent contact with skin, eyes or clothing.
- Batteries generate Hydrogen and Oxygen during charging resulting in evolution of explosive gas mixture. Care should be taken to ventilate the battery area and follow battery manufacturer's recommendations.
- Never smoke or allow a spark or flame near the batteries.
- Use caution to reduce risk of dropping a metal tool on the battery. It could spark or short circuit the battery or other electrical parts and could cause an explosion.
- Remove metal items like rings, bracelets and watches when working with batteries. Batteries can produce short circuit current high enough to weld a ring or the like to metal causing a severe burn.
- If you need to remove a battery, always remove the Negative terminal from the battery first.

Make sure that all the accessories are OFF so that you do not cause a spark.

SECTION 2 | General Information

2.1 DESCRIPTION

The Inverter Installation Kit consists of pair of 10 ft Red (Positive) and Black (Negative) cables and fuse arrangement for connecting the battery to the inverter in a safe manner.

2.2 CHARACTERISTICS OF THE CABLES PROVIDED WITH THE KITS

We have provided the highest quality, industrial/welding grade, flexible cable with the Kits. These cables are designed for use as motor and power leads where flexibility and portability are required. The inherent nature of the design makes the cables suitable for battery cables for automotive and renewable energy applications.

Key features of the cables provided with the Kits are as follows:

- 600V rating
- Very wide operating temperature of -50°C to 105°C
- High strand count, annealed, copper conductors for high flexibility.
- Ethylene Propylene Rubber (EPR) jacket provides the high 600V insulation and resistance to abrasion, oils, acids and heat.

2.3 FUSE PROTECTION IN THE BATTERY CIRCUIT

A battery is an unlimited source of current. Under short circuit conditions, a battery can supply thousands of Amperes of current. If there is a short circuit along the length of the cables that connect the battery to the inverter, thousands of Amperes of current can flow from the battery to the point of shorting and that section of the cable will overheat, the insulation will melt and the cable will ultimately break. This interruption of very high current will generate a hazardous, high temperature, high energy arc with accompanying high pressure wave that may cause fire, damage nearby objects and cause injury. To prevent an occurrence of hazardous conditions under short circuit conditions, an appropriate fuse should be used in the battery circuit that has the required current interrupting capacity (Termed AIC – Ampere Interrupting Capacity). For this purpose, a fuse with AIC rating of 10000A at 14V / 5000A at 32V, or higher should be used.

The following types of fuses are included in the Kit:

- **400A, 125 VDC, Model JLLN 400 manufactured by Littelfuse**
 - AIC of 20,000A
 - UL Class "T" rated, UL listed as per UL Standard 248-15
- **Marine Rated Battery Fuse (MRBF Series) made by Cooper Bussmann**
 - Voltage rating of max 58 VDC
 - Current ratings of 100A (MRBF-100), 200A (MRBF-200) and 300A (MRBF-300)
 - AIC of 10000A at 14VDC, 5000A at 32 VDC and 2000A at 58 VDC
 - Ignition protected as per SAE J1171
 - Weather Proof (IP66)



CAUTION

The fuse should be placed as close to the battery's POSITIVE terminal as possible, preferably within 7" of the battery terminal.

SECTION 2 | General Information

2.4 CHARACTERISTICS OF FUSES AND FUSE HOLDERS PROVIDED WITH THE KITS

DC-1000-KIT, DC-2000-KIT and DC-2500-KIT are provided with 100A, 200A and 300A fuses respectively (Fig. 3.3). These fuses are Marine Rated Battery Fuses (MRBF-XXX Series) made by Cooper Bussmann. The MRBF Fuse provides easy, practical weatherproof and economical circuit protection in tight space constraints. The fuse is installed between the Positive Battery Terminal Stud and the Positive Battery Cable with the help of a special Clamping Fixture. The Clamping Fixture consists of the following:

- Clamping Fixture Bar (CFBAR), Fig. 3.4. Has a base plate for connecting to the battery stud (with a hole to accommodate battery stud of up to stud size 3/8" / M10) and a stud (size M-8) for connecting the MRBF fuse and the battery cable.
- Stainless Steel nut (thread size M8, will require 1/2" or 13 mm wrench for tightening), Flat Washer and Spring Washer, Fig. 3.5.
- An Insulating Cap, Fig. 3.6. It slides over the base plate of CFBAR and is used to insulate the exposed stud and the nut of the CFBAR.

DC-3500-KIT is provided with 400A, Class-T Fuse Assembly.

2.5 SIZING OF CABLES TO REDUCE VOLTAGE DROP, HEATING AND POWER LOSS

Flow of electric current in a conductor is opposed by the resistance of the conductor. The resistance of the conductor increases linearly as the length of the conductor is increased and decreases as the cross-section (thickness) of the conductor is increased. Flow of current through the resistance of the conductor produces voltage drop and power loss due to heating. Voltage drop due to resistance of the conductor increases linearly as the current increases.

Power loss because of heating due to resistance of the conductor increases by the square of the increase in the current - e.g. if the current increases 2 times, the heating / power loss increases 4 times. Thus, it is desirable that thicker and shorter conductors be used to reduce the undesirable effects of voltage drop, heating and power loss.

The size (thickness / cross-section) of the conductors is designated by AWG (American Wire Gauge). Please note that a smaller AWG # denotes a thicker size of the conductor up to AWG #1. Wires thicker than AWG #1 are designated AWG #1/0, AWG #2/0, AWG #3/0 and so on. In this case, increasing AWG # X/0 denotes thicker wire.

DC input circuit of an inverter is required to handle very large DC currents. Cables and connectors from the battery to the inverter should be properly sized to ensure minimum voltage drop, minimum heating and minimum power loss between the battery and the inverter. Thinner cables and loose connections will result in larger voltage drop, increased loss of power and consequent reduction in efficiency, poor inverter performance and will produce abnormal heating that may lead to risk of insulation melt down and fire.

SECTION 2 | General Information

For safety against overheating and consequent deterioration of the insulation and possibility of fire, various Standards specify the maximum current carrying capacity (Ampacity) of various types of cables for installation in free air/conduit. One such Standard is ISO 10133. Apart from the consideration of safety as explained above, reducing the voltage drop as a result of longer distance of the cable between the battery and the inverter is also important for improving the efficiency of the DC input side of the inverter system. Longer distance between the battery and the cable will require thicker cable. Normally, the thickness of the cable should be such that the voltage drop from the battery terminal to the inverter is as low as possible, preferably up to maximum of around 5%.

Formula used for calculating the maximum % voltage drop on the DC input of the inverter:

Percentage Voltage Drop =

$$\frac{(2 \times \text{Cable Routing Length in ft from the Battery to the Inverter}) \times (\text{Resistance of Cable in Ohm/ft}) \times (\text{Rated DC Input Current})}{(\text{12 for 12V System}) \text{ or } (\text{24 for 24V System}) \text{ or } (\text{48 for 48V System})} \times 100$$

NOTE:

For purposes of the calculation of % voltage drop in the formula above based on resistance per unit length, the length of the cable has been taken as twice the cable routing length between the battery and the inverter to include the overall length of the Positive and Negative cables (e.g. if the distance between the battery and the inverter is taken as 3 ft, the length of the cable has been taken as 6 ft for calculation purposes.)

Inverters are designed to operate normally within a specified lower and upper input voltage range. The lower operating voltage limit of inverters is normally 10V, 20V and 40V for 12V, 24V and 48V battery systems respectively. When this limiting voltage is seen at the input terminal of the inverter, it will shut down due to low input voltage protection. Thus, if there is excessive voltage drop in the input connection between the battery and the inverter due to thinner cable / longer distance / larger current, the inverter will shut down even if the battery is fully charged.

As the distance between the battery and the inverter may vary depending upon the user requirement, 10 ft or 15 ft length of cable is provided in the Inverter Installation Kits for convenience. Refer to specifications given in Tables 4.1 & 4.2 under Section 4. Cut off the extra length of cable if the distance between the battery and the inverter is considerably less than the standard length of 10 ft/ 15 ft cable that has been provided.

SECTION 2 | General Information

2.6 HARDWARE SUPPLIED WITH EACH KIT

Each kit is supplied with set of hardware as shown in Table 2.1

Description	Quantity
Cable Ties, 11.5" long	6
Cable Clamps, ½" diameter	6
Pan Head Screws, #8 x ¾", Phillips Drive	6

2.7 TOOLS REQUIRED

- Wire Cutting Tool and Wire Stripper (for DC-3500-KIT)
- ½" Wrench and 5/16" Allen Key (for Samlex DC-3500-KIT)
- Appropriate screw driver or wrench depending on the DC input terminal of your inverter.
- Crimping tool and heat shrink tubing (if ring terminal for the inverter end is being changed to fit DC input terminals of the inverter).

SECTION 3 | Installation Instructions

3.1 INSTALLATION INSTRUCTIONS: DC-1000-KIT, DC-2000-KIT, DC-2500-KIT AND DC-2500-KIT-XL

Preparing Cable Termination for Inverter End

- The cables provided in the kits have copper ring terminals on both the ends with holes to fit $\frac{3}{8}$ " stud
- The ring terminal may not fit the DC input terminal on the inverter and may need to be reshaped / replaced with cable lugs provided with the inverter.
- Some inverters require Pin Type of terminal lugs to fit DC input connectors with a cylindrical hole and set screw. As the terminal lug fitted on the cable is made of copper which is malleable, it can be beaten with a hammer to form a pin shape of the required diameter to fit the cylindrical hole.
- It may be necessary to remove the cable lug and crimp the new lug provided with the inverter.

A. Identify the Positive & Negative cables

- **Positive cable:** Red color with terminal lugs at each end as in Fig. 3.1.
- **Negative cable:** Black color with terminal lugs at each end as in Fig. 3.2.

B. Connect one end of the Positive cable to the Positive terminal of the inverter (usually Red in color). The terminal lug may need to be shaped/replaced to fit the inverter terminal (see details above).

C. Identify the components of the Fuse Assembly. Refer to Figures 3.3 to 3.6.

D. Place the MRBF fuse onto the stud provided on the CFBAR. See Fig.3.7.

E. Next, place the cable lug (crimped to the free end of the Positive cable) onto the CFBAR stud so that it sits over the fuse MRBF. See Fig. 3.8.

F. Next, attach the flat washer, the spring washer and the M-8 nut on to the CFBAR stud and tighten the nut with a $\frac{1}{2}$ " wrench. See Fig. 3.9.

G. Slide the Insulating Cap onto the rectangular strip of the CFBAR and then place the hood portion over the exposed portion of the stud of the CFBAR. See Figures 3.10 and 3.11.

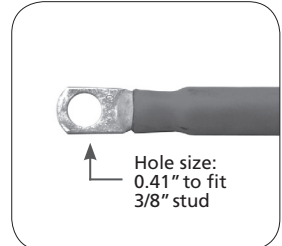


Fig. 3.1. Positive Cable End

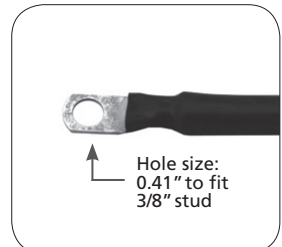


Fig. 3.2. Negative Cable End



Fig. 3.3. Marine Rated Battery Fuse (MRBF)



Fig. 3.4. Clamping Fixture Bar (CFBAR)

SECTION 3 | Installation Instructions



Fig. 3.5. M-8 Nut, Flat Washer and Spring Washer



Fig. 3.6. Insulating cap



Fig. 3.7. MRBF Fuse inserted onto the stud on CFBAR

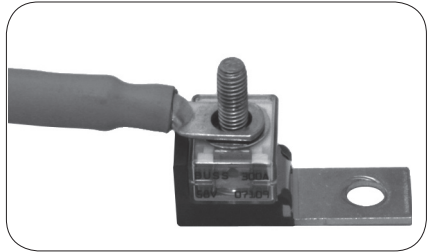


Fig. 3.8.



Fig. 3.9. MRBF Fuse and Positive cable fixed to the CFBAR



Fig. 3.10. Insulating Cap slid over the rectangular portion of CFBAR



Fig. 3.11. CFBAR with fitted fuse MRBF

SECTION 3 | Installation Instructions

- H. Bolt the CFBAR to the Positive terminal stud of the Battery usually denoted by the '+' sign as shown in Fig. 3.12.
- I. Connect one end of the Negative cable to the Negative terminal of the inverter (usually Black in color). The terminal lug may need to be reshaped/replaced to fit the inverter terminal (see details above).
- J. Connect the other end of the Negative cable to the battery Negative terminal stud, usually denoted by the '-' sign.
- K. Please ensure that all the connections are tight.

3.2 INSTALLATION INSTRUCTIONS: DC-3500-KIT

- A. Identify the Positive & Negative Cables:
 - **Positive cable:** Red color with terminal lugs at each end as in Fig. 3.13.
 - **Negative cable:** Black color with terminal lugs at each end as in Fig. 3.14.
- B. The Class T Fuse Assembly (Fig. 3.15) consists of the following components assembled as one unit:

Class T Fuse – Fig. 3.16: This is rated at 125V, 400A. It is UL Class "T" rated and UL listed as per UL Standard 248-15. It has AIC (Ampere Interrupting Capacity) of 20,000A

Fuse Holder – Fig. 3.17: This consists of a fiberglass insulated base with studs / bolts (5/16" diameter, 18 Threads Per Inch) and nuts (requires 1/2" size wrench) for holding the fuse. The two terminals for cable entry are designed for #4/0 cable (Hole size is 0.6" / 15.5 mm). 5/16", hexagonal headed socket cap screws (requires Allen Key size 5/16") are used to clamp the cable ends.

Snap on cover: Made of clear polycarbonate and provides touch safety.

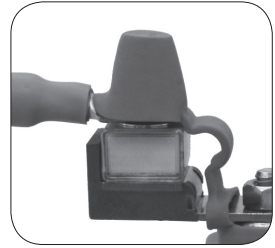


Fig. 3.12. Installed arrangement

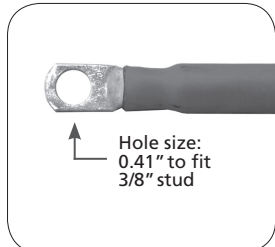


Fig. 3.13. Positive cable end



Fig. 3.14. Negative cable end

SECTION 3 | Installation Instructions

- C. The fuse should normally be installed within 7 inches of the Positive Terminal of the battery. Cut the Positive cable based on the desired location of the Class "T" Fuse Assembly using an appropriate wire cutter. Strip 1.05" of the insulation at the cut ends using a suitable wire stripper. Please ensure that the innermost layer of the tape separator is completely removed. See Fig. 3.18.
- D. Insert the bare ends of the cable into the hole for the cable entry and tighten the screw down terminals firmly. Fix the clear polycarbonate snap on cover for touch safety. See Fig. 3.19.

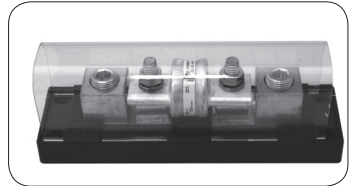


Fig. 3.15. Class "T" Fuse Assembly

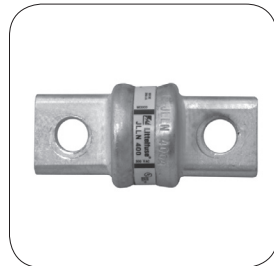
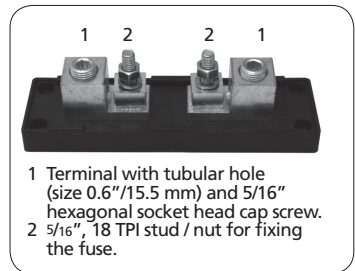


Fig. 3.16. Class "T" Fuse



- 1 Terminal with tubular hole (size 0.6"/15.5 mm) and 5/16" hexagonal socket head cap screw.
- 2 5/16", 18 TPI stud / nut for fixing the fuse.

Fig. 3.17. Fuse Holder

SECTION 3 | Installation Instructions

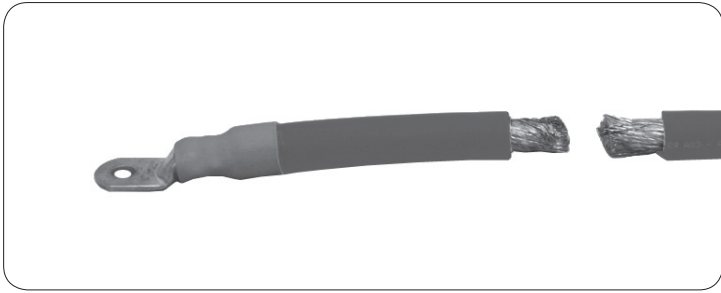


Fig. 3.18. Battery end of Positive cable cut and prepared for inserting into the Class "T" Fuse Assembly

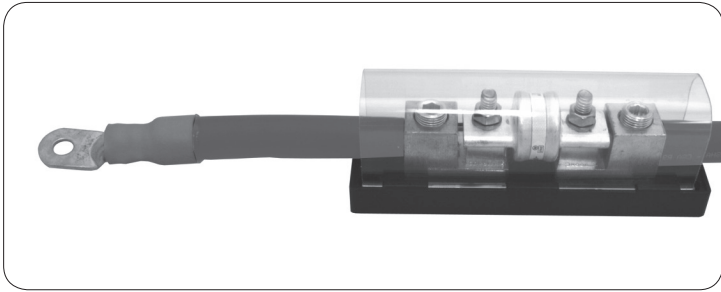


Fig. 3.19. Assembled Class "T" Fuse Assembly

NOTES FOR FIG 3.17 and 3.19:

The diameter of the hole in the screw down terminal for the cable entry is 0.6" and is just big enough for the diameter of the bare AWG #4/0 stranded cable. The ends of the strands towards the cut face of the cable may get bent, frayed or spread outwards during cutting causing the diameter of the cable near the cut face to increase slightly.

The strands towards the cut face need to be pressed together closely to reduce the diameter near the cut face to less than 0.6". To keep the strands towards the cut face pressed together for easier entry into the terminal for cable entry, tightly wrap insulation tape around 0.2" to 0.3" from the cut face. If required, straighten and compress the bent, frayed, or spread out ends to reduce the diameter to the minimum.

Insert the leading 0.2" to 0.3" bare portion into the hole and remove the insulating tape to insert the bare end of the cable fully.

Please ensure that all the strands get inserted into the hole and that no strand(s) is left forced out of the hole.

SECTION 3 | Installation Instructions

- E. Connect the terminal lug of the shorter section of the cut Positive cable to the Positive terminal of the Battery, usually denoted by the '+' sign (see Fig. 3.20).
- F. Connect the terminal lug of the longer section of the cut Positive cable to the Positive terminal of the inverter (usually Red in color). The terminal lug may need to be reshaped/replaced to fit the inverter terminal (see details above).
- G. Connect one end of the Negative cable to the Negative terminal of the inverter (usually Black in color). The terminal lug may need to be reshaped/replaced to fit the inverter terminal (see details above).
- H. Connect the other end of the Negative cable to the battery Negative terminal, usually denoted by the '-' sign. When the lug of the Negative cable first makes contact with the Negative terminal of the battery, a spark may be observed. This is normal. This spark occurs because of the initial charging current of the input side capacitors inside the inverter.
- I. Ensure that all the connections are tight.

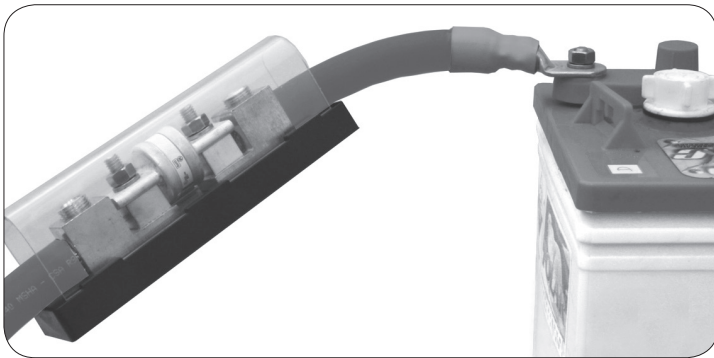


Fig. 3.20. Positive cable connection to the battery – with Class “T” Fuse Assembly

SECTION 4 | Specifications

4.1 SPECIFICATIONS

TABLE 4.1 SPECIFICATIONS FOR KITS WITH 10 FT CABLE LENGTH AND UP TO 3% VOLTAGE DROP						
Model No. of Inverter Installation Kit (1)	Cable Size (Resistance in Ohm/ft) (2)	Cable Length(s) (3)	Fuse Size (4)	Recommended size of Inverter for up to 3% Voltage Drop		
				Power range of 12VDC Inverter (5)	Power range of 24VDC Inverter (6)	Power Range of 48VDC Inverter (7)
DC-1000-KIT	AWG #4 (0.00025 Ohm/ft)	2 x 10ft	MRBF-100 100A	600W to 800W	600W to 1900W	Up to 4500W
DC-2000-KIT	AWG #2 (0.00016 Ohm/ft)	2 x 10ft	MRBF-200 200A	1000W to 1200W	2000W to 3000W	Up to 8500W
DC-2500-KIT	AWG #2/0 (0.000077 Ohm/ft)	2 x 10ft	MRBF-300 300A	1500W to 2000W	4000W to 6000W	Up to 13000W
DC-3500-KIT	AWG #4/0 (0.00005 Ohm/ft)	2 x 10ft	JLLN-400 400A	2500W to 3000W	6,500W to 8000W	Up to 16000W

TABLE 4.2 SPECIFICATIONS FOR KITS WITH 15 FT CABLE LENGTH AND UP TO 5% VOLTAGE DROP						
Model No. of Inverter Installation Kit (1)	Cable Size (Resistance in Ohm/ft) (2)	Cable Length(s) (3)	Fuse Size (4)	Recommended size of Inverter for up to 5% voltage drop		
				Power range of 12VDC Inverter (5)	Power range of 24VDC Inverter (6)	Power Range of 48VDC Inverter (7)
DC-2500-KIT-XL	AWG #2/0 (0.00007 Ohm/ft)	2 x 15ft	MRBF-300 300A	1500W to 2000W	4000W to 6000W	Up to 13000W

SECTION 4 | Specifications

NOTES FOR TABLES 4.1 & 4.2:

- a) Specifications are subject to change without notice
- b) Cable sizes (Column 2) are indicated in AWG (American Wire Gauge). Specifications: (i) Red Positive, Black Negative, each 10 ft length, (ii) 600V, -50°C to 105°C, (iii) Stranded conductors with crimped Ring Terminals on either end: Hole diameter 0.41" for 3/8" stud
- c) Ampacity of cable conductors (Column 2) has been based on: (i) ISO Standard 10133, (ii) Conductor temperature rating of 105°C / 221°F, (iii) Ambient temperature of 30°C / 86°F and (iv) Cable routed in free air (not in conduit)
- d) Ampacity of the cable conductors (Column 2) is more than the Ampere rating of the associated fuse (Column 4)
- e) Power ranges of Inverters/ (Columns 5, 6, 7) are based on the following % voltage drops:
 - (i) **Table 4.1:** Up to 3% voltage drop for cable routing length of 10 ft from the Inverter to the Battery at DC Input Current = the rated Ampere Capacity of the Fuse (Column 4)
 - (ii) **Table 4.2:** Up to 5% voltage drop for cable routing length of 15 ft from the Inverter to the Battery at DC Input Current = the rated Ampere Capacity of the Fuse (Column 4)
- f) Use formula given under Section 2.5 to calculate the actual % voltage drop on the DC input side of the inverter at the desired DC input current of the Inverter

SECTION 5 | Warranty

2 YEAR LIMITED WARRANTY

Samlex Inverter Installation Kits manufactured by Samlex America Inc. (the "Warrantor") are warranted to be free from defects in workmanship and materials under normal use and service. The warranty period is 2 years for the United States and Canada, and is in effect from the date of purchase by the user (the "Purchaser").

Warranty outside of the United States and Canada is limited to 6 months. For a warranty claim, the Purchaser should contact the place of purchase to obtain a Return Authorization Number.

The defective part or unit should be returned at the Purchaser's expense to the authorized location. A written statement describing the nature of the defect, the date of purchase, the place of purchase, and the Purchaser's name, address and telephone number should also be included.

If upon the Warrantor's examination, the defect proves to be the result of defective material or workmanship, the equipment will be repaired or replaced at the Warrantor's option without charge, and returned to the Purchaser at the Warrantor's expense. (Contiguous US and Canada only)

No refund of the purchase price will be granted to the Purchaser, unless the Warrantor is unable to remedy the defect after having a reasonable number of opportunities to do so. Warranty service shall be performed only by the Warrantor. Any attempt to remedy the defect by anyone other than the Warrantor shall render this warranty void. There shall be no warranty for defects or damages caused by faulty installation or hook-up, abuse or misuse of the equipment including exposure to excessive heat, salt or fresh water spray, or water immersion.

No other express warranty is hereby given and there are no warranties which extend beyond those described herein. This warranty is expressly in lieu of any other expressed or implied warranties, including any implied warranty of merchantability, fitness for the ordinary purposes for which such goods are used, or fitness for a particular purpose, or any other obligations on the part of the Warrantor or its employees and representatives.

There shall be no responsibility or liability whatsoever on the part of the Warrantor or its employees and representatives for injury to any persons, or damage to person or persons, or damage to property, or loss of income or profit, or any other consequential or resulting damage which may be claimed to have been incurred through the use or sale of the equipment, including any possible failure of malfunction of the equipment, or part thereof. The Warrantor assumes no liability for incidental or consequential damages of any kind.

Samlex America Inc. (the "Warrantor")

www.samlexamerica.com

Contact Information

Toll Free Numbers

Ph: 1 800 561 5885

Fax: 1 888 814 5210

Local Numbers

Ph: 604 525 3836

Fax: 604 525 5221

Website

www.samlexamerica.com

USA Shipping Warehouses

Kent, WA

Plymouth, MI

Canadian Shipping Warehouse

Delta, BC

Email purchase orders to

orders@samlexamerica.com



samlexamerica®



samlexpower®

**Kit
D'installation
De L'onduleur**

DC-1000-KIT
DC-2000-KIT
DC-2500-KIT-XL
DC-2500-KIT
DC-3500-KIT

**Guide
D'utilisation**

Veuillez con-
sultez ce guide
avant d'utiliser
votre Kit
d'installation
de l'onduleur

SECTION 1	
Consignes de sécurité	3
SECTION 2	
Informations générales.....	3
SECTION 3	
Instructions d'installation.....	8
SECTION 4	
Spécifications	13
SECTION 5	
Garantie	15

Exclusion de responsabilité

SAUF ACCORD ÉCRIT, SAMLEX AMERICA INC. :

1. N'OFFRE AUCUNE GARANTIE QUANT À L'EXACTITUDE, L'EXHAUSTIVITÉ OU LA PERTINENCE DE TOUTE TECHNIQUE OU D'AUTRES INFORMATIONS FOURNIES DANS SES MANUELS OU D'AUTRES DOCUMENTS.
2. N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ OU RESPONSABILITÉ POUR LES PERTES, DOMMAGES, COÛTS OU DÉPENSES, QU'IL S'AGISSE DE PARTICULIERS, DIRECTS, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES, QUI POURRAIENT DÉCOULER DE L'UTILISATION DE TELLES INFORMATIONS. L'UTILISATION DE CES RENSEIGNEMENTS EST ENTIÈREMENT AUX RISQUES DE L'UTILISATEUR.

Samlex America se réserve le droit de réviser ce document et à apporter périodiquement des modifications à son contenu sans obligation ni organisation de telles révisions ou modifications.

Avis de droit d'auteur/mention de réserve de droit d'auteur

Copyright © 2018 par Samlex America Inc. Tous droits réservés. L'autorisation de copier, distribuer ou modifier ce document est interdite sans l'autorisation expresse et écrite de Samlex America Inc.

SECTION 1 | Consignes de sécurité



Installation et conformité des câbles

L'installation et le branchement doivent être conformes aux normes électriques locales et nationales américaines (NEC) et doivent être effectués par un électricien CERTIFIÉ.

1.1 PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

L'utilisation de l'onduleur peut provoquer des arcs électriques ou des étincelles. Par conséquent, l'onduleur ne doit pas être utilisé dans les endroits où se trouvent des matériaux ou gazes nécessitant le port d'équipements ignifugés, par exemple des endroits contenant des machines alimentées par essence, des réservoirs d'essence et des compartiments à batterie.

1.2 CONSIGNES D'UTILISATION DE BATTERIES

- Les batteries contiennent de l'acide sulfurique, électrolyte corrosif. Certaines précautions doivent être prises afin d'empêcher tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.
- Les batteries produisent de l'hydrogène et de l'oxygène, mélange de gaz explosif lorsqu'elles sont rechargées. Ventiler à fond la zone de la batterie et suivre les recommandations du fabricant pour l'emploi de la batterie.
- Ne jamais fumer, ni mettre une flamme à proximité des batteries.
- Soyez prudent et réduisez les risques de chute d'objet métallique sur la batterie. Ce qui pourrait provoquer des étincelles ou court-circuiter la batterie ou autres pièces électriques, et causer une explosion.
- Lorsque vous utilisez les batteries, enlevez tous vos objets contenant du métal : des bagues, bracelets, montres, etc.. Les batteries pourraient provoquer un courant de court-circuit puissant qui pourrait souder l'objet au métal et causer des blessures graves.
- Si vous devez enlever une batterie, retirez toujours la borne négative de la batterie en premier.

Assurez-vous que tous les accessoires soient éteints, afin de ne causer aucune étincelle.

SECTION 2 | Informations générales

2.1 DESCRIPTION

Le Kit d'installation de l'onduleur est composé de la paire de 10 pieds rouge (positif) et noir (négatif) et le fusible câbles arrangement pour connexion de la batterie à l'onduleur de manière sûre.

SECTION 2 | Informations générales

2.2 CARACTÉRISTIQUES DU CÂBLE FOURNI DANS LES KITS

Nous avons intégré au kit, un câble de haute qualité, de type industriel, très flexible. Ces câbles sont conçus pour être utilisés comme moteurs et générateurs de courant, lorsque la flexibilité et la portabilité sont requises. La nature inhérente de cette conception rend les câbles adéquats pour les batteries lors d'une application véhiculaire ou d'énergie renouvelable.

Caractéristiques clés du câbles fourni dans les kits :

- Classification 600V
- Température de fonctionnement entre 50°C to 105°C
- Conducteurs en cuivre recuits pour une haute flexibilité
- La gaine en caoutchouc éthylène propylène (EPR) procure une isolation de 600V et une résistance à l'abrasion, aux huiles, aux acides et à la chaleur.

2.3 PROTECTION DES FUSIBLES DANS LE CIRCUIT DE BATTERIES

Une batterie est une source illimitée de courant. Lors de courts circuits, une batterie peut fournir des milliers d'Ampères de courant. S'il y a un court circuit sur la longueur des câbles connectant la batterie à l'onduleur, des milliers d'Ampères de courant seraient produits. Le câble sera en surchauffe et l'isolation finira par briser. Cette interruption de courant fort va produire une haute température qui peut être dangereuse, ainsi qu'un arc électrique très puissant accompagné d'une vague de forte pression qui pourrait causer un incendie, endommager les objets environnants et occasioner des blessures. Afin d'éviter ces risques, il faut utiliser un fusible avec la batterie dont la capacité d'interruption est adaptée, (Appelé CIA—Capacité d'Interruption d'Ampère). En effet, un fusible d'une classification CIA de 10000A à 14V / 5000A à 32V, ou plus élevé doit être utilisé.

Les différents types de fusibles suivants sont inclus dans le kit :

- **400A, 125VCC, Modèle JLLN 400 fabriqué par Littelfuse**
 - CIA de 20,000A
 - UL, classe "T", listé en fonction de la Norme UL 248-15
- **Fusible de batterie marine (Série MRBF) fabriqué par cooper Bussmann**
 - Une tension électrique de 58 VCC max.
 - Classification de courant de 100A (MRBF-100), 200A (MRBF-200) et 300A (MRBF-300)
 - CIA de 10000A à 14VDC, 5000A à 32 VDC et 2000A à 58 VDC
 - Ignition protégée en fonction de SAE J1171
 - Résiste aux intempéries (IP66)



ATTENTION !

Le fusible doit être placé au plus près possible de la borne Positive de la batterie, à environ 18 cm ou moins de la borne.

SECTION 2 | Informations générales

2.4 CARACTÉRISTIQUES DES FUSIBLES ET BORNES FOURNIS DANS LES KITS

DC-1000-KIT, DC-2000-KIT et DC-2500-KIT sont fournis avec les fusibles respectifs de 100A, 200A et 300A (Fig. 3.3). Ces fusibles sont des fusibles pour batterie marine (Série MRBF- XXX) fabriqués par Cooper Bussmann. Le fusible MRBF procure une protection pratique et économique du circuit. Il résiste aux intempéries et il est facile à utiliser, même dans un espace limité. Le fusible est installé entre la borne positive de la batterie et le câble positif avec l'aide d'un appareil de serrage spéciale. La bague de serrage se compose des éléments suivants :

- Barette à Fusible(CFBAR), Fig. 3,4. Dispose d'une base plate pour une connexion sur la borne de la batterie (avec un trou pour intégrer de bornes de batterie d'une taille de 10cm à 25cm) et une gaine(taille M-8) pour connecter le fusible MRBF et le câble de la batterie.
- Écrou en acier inoxydable (diamètre du filetage M8, requiert une clé de 13 mm pour le resserrage), rondelles plates et rondelles élastiques, Fig. 3,5.
- Capuchon isolant, Fig. 3,6. Il glisse sur la base plate du CFBAR et isole la gaine exposée et l'écrou du CFBAR.

DC-3500-kit est fourni avec 40A, fusible classe-t Assemblée générale.

2.5 UNE TAILLE DES CÂBLES PERMETTANT DE RÉDUIRE LA CHUTE DE TENSION, LA SURCHAUFFE ET LA PERTE DE PUISSANCE

Le flux de courant électrique dans un conducteur est opposé par la résistance du conducteur. La résistance du conducteur augmente de manière linéaire lorsque la longueur de conducteur augmente, et diminue lorsque l'intersection (l'épaisseur) du conducteur augmente. Le flux de courant à travers la résistance produit une chute de tension et une perte de puissance en raison de la réchauffement. La chute de tension due à la résistance du conducteur augmente de manière linéaire, lorsque le courant augmente.

La perte de puissance causer par le réchauffement augmente par le carré de l'augmentation du courant, c.a.d que si le courant double, la chauffe / perte de puissance augmente quatre fois plus. Par conséquent, il est préférable d'utiliser des conducteurs plus épais et plus courts afin de réduire les effets indésirables de la chute de tension, de la réchauffement et de la perte de puissance.

La taille (épaisseur/intersection) des conducteurs est régler par le AWG (American Wire Gauge). Veuillez noter qu'un plus petit AWG indique que le conducteur est d'une taille plus épaisse, jusqu'à AWG #1. Les câbles plus épais que l'AWG #1 sont désignés par AWG #1/0, AWG #2/0, AWG #3/0 et ainsi suite. Dans ce cas, l'augmentation de AWG # X/0 indique que le câble est plus épais.

Le circuit d'entrée CC d'un onduleur doit supporter des courants CC très puissants. Les câbles et connecteurs liant la batterie à l'onduleur doivent être correctement dimensionné afin de réduire une chute de tension, un réchauffement et une perte de puissance entre la batterie et l'onduleur. Les câbles plus fins et les connexions lâches provoqueront une chute de tension, et une perte de courant plus graves, une réduction de

SECTION 2 | Informations générales

l'efficacité, une moindre performance de l'onduleur. Ainsi, un réchauffement anormal résultera qui pourrait engendrer un risque de fusion ou incendie de l'isolation

Pour plus de sécurité contre la surchauffe et la détérioration de l'isolement et la possibilité d'incendie, diverses normes précisent les capacités de transport du courant (Courant admissible) de différents types de câbles pour installation à l'air libre/conduit. Une telle norme est la norme ISO 10133. Outre les mesures de sécurité expliquées ci-dessus, en réduisant la chute de tension, grâce à la longueur des câbles connectant la batterie à l'onduleur, l'efficacité de l'entrée CC de l'onduleur est aussi améliorée. Un câble plus long doit être aussi plus épais. Normalement, l'épaisseur du câble doit être telle que la chute de tension de la borne de la batterie de l'onduleur est aussi basse que possible, de préférence jusqu'à environ 5% maximum.

Formule utilisée pour calculer le % maximum de chute de tension sur l'entrée CC de l'onduleur:

Pourcentage Chute de tension =

$$\frac{(2 \times \text{longueur de routage de câble en pieds de la batterie à l'onduleur}) \times (\text{Câble de résistance en ohm/pi}) \times (\text{Courant d'entrée nominal DC})}{(12 \text{ pour système de } 12\text{V}) \text{ ou } (24 \text{ pour système } 24\text{V}) \text{ ou } (48 \text{ pour le système } 48\text{V})} \times 100$$

NOTE:

Aux fins du calcul du pourcentage de chute de tension dans la formule ci-dessus en fonction de la résistance par unité de longueur, la longueur du câble a été prise égale à deux fois la longueur de l'acheminement du câble entre la batterie et l'onduleur pour inclure la longueur totale des câbles positif et négatif. (par exemple, si la distance entre la batterie et l'onduleur est de 3 pied, la longueur du câble a été prise de 6 pied pour le calcul).

Les onduleurs sont conçus pour fonctionner normalement sous une plage de tension d'entrée faible et élevée bien précise. La limite de tension la plus faible de l'onduleur est normalement de 10V, 20V et 40V respectivement pour des batteries de 12V, 24V et 48V. Lorsque cette tension limitée est appliquée à la borne d'entrée de l'onduleur, il s'éteindra en raison d'une protection contre la faible tension d'entrée. Ainsi, si la chute de tension est excessive dans la connexion entre la batterie et l'onduleur à cause d'un câble plus fin / d'une distance plus grande / d'un courant plus fort, l'onduleur s'éteindra même si la batterie est complètement chargée.

Même que la distance entre la batterie et l'onduleur peut varier en fonction des exigences de l'utilisateur, un câble d'une longueur de 10 pi ou 15 pi est fourni dans le kit d'installation de l'onduleur. Reportez-vous aux spécifications données dans les Tableaux 4.1 et 4.2 au Section 4. Coupez la longueur de câble supplémentaire si la distance entre la batterie et l'onduleur est considérablement inférieure à la longueur standard fournie avec un câble de 10 pi / 15 pi.

SECTION 2 | Informations générales

2.6 MATÉRIEL FOURNI AVEC CHAQUE KIT

Chaque kit est fourni avec un ensemble de matériel comme indiqué au tableau 2.1

TABLEAU 2.1 MATÉRIEL FOURNI AVEC CHAQUE KIT	
Description	Quantité
Attaches de câble, 11,5 cm long	6
Serre-câbles, ½" diamètre de l'HME	6
Tête bombée, # 8 x ¾", Phillips Drive	6

2.7 OUTILS NÉCESSAIRES

- Coupe-fil et pince à dénuder(pour le DC-3500 Kit)
- Clé et clé Allen de 0,80cm (pour le DC-3500 Kit de Samlex)
- Tournevis adapté au clé, en fonction de la borne d'entrée CC de votre onduleur
- Pince à sertir et tube thermorétractable (si la cosse de la borne de l'onduleur est modifiée pour s'adapter aux bornes d'entrée CC de l'onduleur).

SECTION 3 | Instructions d'installation

3.1 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION: DC-1000-KIT, DC-2000-KIT, DC-2500-KIT ET DC-2500-KIT-XL

Préparation de la terminaison des câbles pour les bornes de l'onduleur :

- Les câbles fournis dans les kits ont les cosses à anneau de cuivre sur les deux extrémités avec des trous pour s'adapter $\frac{3}{8}$ "
- La cosse n'est pas forcément adaptée à la borne d'entrée cc de l'onduleur et il se peut que les câbles doivent être remodelés ou remplacés par des cosses de câble fournies avec l'onduleur.
- Certains onduleurs nécessitent des cosses à broche pour s'adapter aux connecteurs cc avec un trou cylindrique et une vis de réglage. La cosse installée sur le câble est composée de cuivre, donc elle est malléable et peut être frappée par un marteau afin d'obtenir une cosse à broche au diamètre requis pour s'adapter au trou cylindrique.
- Il peut être nécessaire de retirer la cosse et de sertir la nouvelle cosse fournie avec l'onduleur.

A. Identifier les câbles positifs & négatifs

- **Câble positif** : de couleur rouge avec une cosse à chaque extrémité, montré à droite, la fig. 3,1.
- **Câble négatif** : de couleur noire avec une cosse à chaque extrémité, montré à droite, la fig. 3,2.

B. Connectez une des extrémités du câble positif à la borne positive de l'onduleur (souvent de couleur rouge). La cosse peut être remodelée ou remplacée afin de s'adapter à la borne de l'onduleur (voir détails ci-dessus).

C. Identifier les composants de l'assemblage de fusibles. Se référer aux figures 3,3 à 3,6.

D. Placer le fusible MRBF sur la gaine de la CFBAR. Voir fig. 3,7.

E. Ensuite, placez la cosse (serrée à l'extrémité du câble positif) sur la gaine du CFBAR, afin qu'il se situe au-dessus du fusible MRBF. Voir fig. 3,8.

F. Ensuite, attachez la rondelle plate, la rondelle élastique et l'écrou m-8 sur la gaine du cfbar et serrez l'écrou avec une clé. Voir fig. 3,9.

G. Faites glisser le capuchon isolant sur la bande rectangulaire de la CFBAR et pliez-le pour couvrir la gaine exposée de la CFBAR. Voir les figures 3,10 et 3,11.

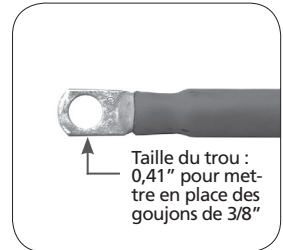


Fig 3,1. Terminaison câble positif

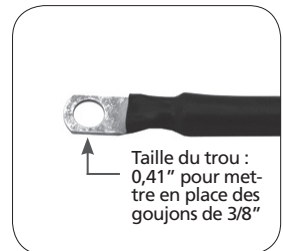


Fig 3,2. Terminaison câble négatif

SECTION 3 | Instructions d'installation



Fig 3,3. Fusible de batterie marine (MRBF)



Fig 3,4. Barette à Fusible (CFBAR)



Fig 3,5. Écrou M-8, rondelle plate, rondelle élastique



Fig. 3,6. Capuchon isolant



Fig. 3,7. Fusible MRBF posé sur la gaine de la CFBAR

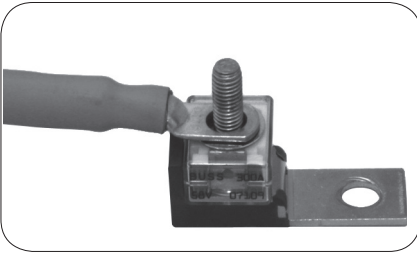


Fig. 3,8

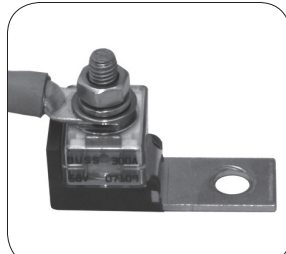


Fig 3,9. Fusible MRBF et câble positif fixé sur le CFBAR



Fig. 3,10. Capuchon isolant glissé sur la bande rectangulaire de la CFBAR

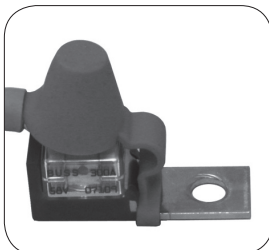


Fig. 3,11. CFBAR avec le fusible MRBF installé

SECTION 3 | Instructions d'installation

- H. Boulonnez la CFBAR à la borne positive de la batterie normalementt marquée avec le signe « + », montré sur la Fig. 3,12.
- I. Connectez une des extrémités du câble Négatif à la borne négative de l'onduleur (normalement de couleur noire). La cosse de la borne peut être remodelée ou remplacée afin qu'elle s'adapte à la borne de l'onduleur (voir les détails à la page 7).
- J. Connectez l'autre extrémité du câble Négatif à la borne négative de la batterie, normalement marquée avec le signe « - ».
- K. Assurez-vous que tous les branchements sont bien serrés.

3.2 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION: DC-3500-KIT

A. Identifier les câbles positifs & négatifs

- **Câble positif** : de couleur rouge avec une cosse à chaque extrémité, montré à la Fig. 3,13.
- **Câble négatif** : de couleur noire avec une cosse à chaque extrémité, montré à la Fig. 3,14.

- B. L'assemblage de fusible classe "T" (Fig. 3,15.) se compose des pièces suivantes assemblées en un seul unité :

Fusible classe "T" – Fig. 3,16 : Ce fusible est classé a 125V, 400A, Il est de la classe UL « T » et est listé par la norme UL 248-15, Il est disposé d'une CIA (Capacité d'Interruption d'Ampère) de 20,000A.

Porte fusible – Fig. 3,17 : Il se compose d'une base isolée en fibre de verre avec des goujons/ boulons (0,80cm. 18 filets par pouce) et des écrous (nécessite une clé d'un cm [demi pouce]) pour tenir le fusible. Les deux bornes d'entrée des câbles sont conçues pour un câble d'une diamètre de 4/0 (la taille du trou est de 15,5mm). Tête hexagonale de $\frac{5}{16}$ " , les vis à pans creux (nécessite une clé Allen $\frac{5}{16}$ " taille) sont utilisé pour fixer les extrémités du câble.

Capuchon : fabriqué en polycarbonate clair, pour une utilisation en toute sécurité.



Fig. 3,12. Dispositif installé

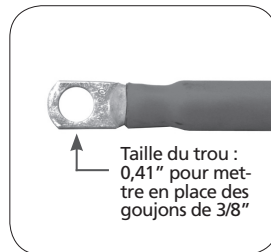


Fig. 3,13. Terminaison câble positif



Fig. 3,14. Terminaison câble négatif

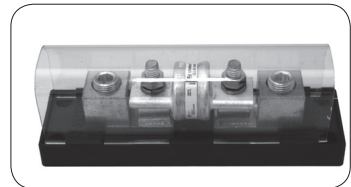


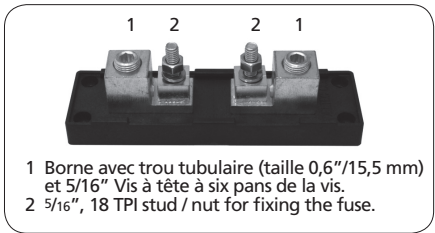
Fig. 3,15. Assemblage de fusible classe "T"

SECTION 3 | Instructions d'installation

- C. Normalement, Le fusible est installé à environ 18 cm ou moins de la borne positive de la batterie. Coupez le câble positif en fonction de l'emplacement désirée de l'assemblage de fusible classe « T », en utilisant un coupe-fil approprié. Retirez environ 26mm de gaine isolante aux extrémités à l'aide d'un pince à dénuder adapté. Assurez-vous que la couche interieur du ruban séparateur soit entièrement retirée. Voir Fig. 3,18.
- D. Insérez les extrémités dénudées du câble dans le trou d'entrée et serrer la vis fermement aux bornes. Fixez le capuchon en polycarbonate pour une utilisation en toute sécurité. Voir Fig. 3,19.



Fig. 3,16. Fusible classe "T"



- 1 Borne avec trou tubulaire (taille 0,6"/15,5 mm et 5/16" Vis à tête à six pans de la vis.
2 5/16", 18 TPI stud / nut for fixing the fuse.

Fig. 3,17. Fuse Holder



Fig. 3,18. Extrémité du câble positif de la batterie découpé et préparé pour insertion dans l'assemblage de fusible classe "T"

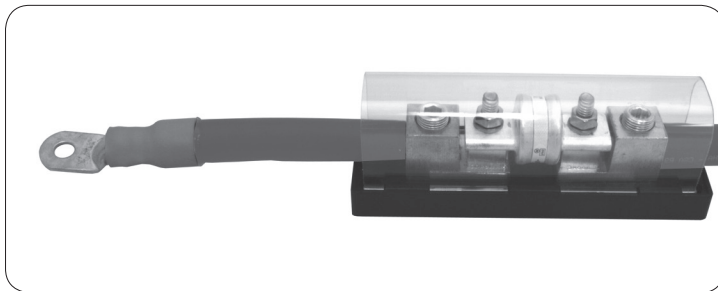


Fig. 3,19. "T" Classe assemblé Assemblée fusible

SECTION 3 | Instructions d'installation

NOTE POUR LA FIG 3.17 ET 3.19 :

Le diamètre du trou dans le bornier à vis pour l'entrée du câble est 15mm et qui est juste assez grand pour le diamètre de la terminaison dénudée du câble d'une taille de AWG #4/0. Ça se peut que les mèches exposées du câble deviennent un peu courbées, éparpillées ou effilochées quand le câble est coupé. Par conséquent, le diamètre du câble pourrait augmenter légèrement à la zone découpée.

Les mèches de la partie découpée doivent être pressées simultanément afin de réduire le diamètre à la zone découpée à moins de 15mm. Afin de maintenir ensemble les mèches de la zone découpée (pour faciliter l'entrée du câble dans le boîtier), enrroulez fermement le câble avec un ruban isolant à environ 5-7 mm de la découpe. Si nécessaire, compressez les mèches courbées, effilochées ou éparpillées, afin de réduire le diamètre au minimum.

Insérez la partie dénudée de (5-7mm) dans le trou et ensuite retirez le ruban isolant afin d'insérer entièrement l'extrémité dénudée du câble.

Assurez-vous que toutes les mèches soient insérées dans le trou et qu'aucunes d'entre elles ne soit laissée hors du trou.

- E. Connectez la cosse de la section la plus courte du câble positif découpé à la borne positive de la batterie, normalement marquée avec le signe « + » (voir Fig. 3,20).
- F. Connectez la cosse de la section la plus longue du câble positif découpé à la borne positive de l'onduleur (normalement de couleur rouge). La cosse peut être remodelée/remplacée pour s'adapter à la borne de l'onduleur (voir les détails à la page 7).
- G. Connectez une des extrémités du câble négatif à la borne négative de l'onduleur (normalement de couleur noire). La cosse de la borne peut être remodelée/ remplacée afin de s'adapter à la borne de l'onduleur (voir les détails à la page 7).
- H. Connectez l'autre extrémité du câble négatif à la borne négative de la batterie, normalement marquée avec le signe « - ». Lorsque la cosse du câble négatif est en contact avec la borne négative de la batterie, une étincelle peut se produire, c'est normale. Cette étincelle résulte du courant de charge initial des condensateurs latéraux à l'intérieur de l'onduleur.
- I. Assurez-vous que toutes les connexions sont bien serrées.

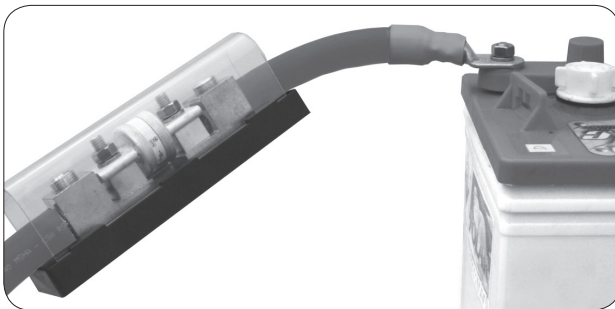


Fig. 3,20. Connexion du câble positif à la batterie, avec assemblage de fusible classe "T"

SECTION 4 | Spécifications

4.1 SPÉCIFICATIONS

Tableau 4.1 spécifications Pour les kits avec 10 pi de longueur de câble et jusqu'à 3% de chute de tension						
N° de modèle de kit d'installation de l'onduleur (1)	La taille du câble (Résistance en Ohm/pi) (2)	Longueur du câble (3)	La taille de fusible (4)	Taille recommandée de l'onduleur pour une chute de tension jusqu'à 3%		
				Gamme de puissance de 12VDC onduleur (5)	Gamme de puissance de 24VDC onduleur (6)	Gamme de puissance de 48VDC onduleur (7)
DC-1000-KIT	AWG #4 (0.00025 Ohm/pi)	2 x 10pi	MRBF-100 100A	600W à 800W	600W à 1900W	Jusqu'à 4500W
DC-2000-KIT	AWG #2 (0.00016 Ohm/pi)	2 x 10pi	MRBF-200 200A	1000W à 1200W	2000W à 3000W	Jusqu'à 8500W
DC-2500-KIT	AWG #2/0 (0.000077 Ohm/pi)	2 x 10pi	MRBF-300 300A	1500W à 2000W	4000W à 6000W	Jusqu'à 13000W
DC-3500-KIT	AWG #4/0 (0.00005 Ohm/pi)	2 x 10pi	JLLN-400 400A	2500W à 3000W	6,500W à 8000W	Jusqu'à 16000W

Tableau 4.2 spécifications Pour les kits avec 15 pi de longueur de câble et jusqu'à 5% de chute de tension						
N° de modèle de kit d'installation de l'onduleur (1)	La taille du câble (Résistance en Ohm/pi) (2)	Longueur du câble (3)	La taille de fusible (4)	Taille recommandée de l'onduleur pour une chute de tension jusqu'à 3%		
				Gamme de puissance de 12VDC onduleur (5)	Gamme de puissance de 24VDC onduleur (6)	Gamme de puissance de 48VDC onduleur (7)
DC-2500-KIT-XL	AWG #2/0 (0.00007 Ohm/pi)	2 x 15pi	MRBF-300 300A	1500W à 2000W	4000W à 6000W	Jusqu'à 13000W

SECTION 4 | Spécifications

NOTE POUR LES TABLEAUS 4.1 ET 4.2:

- a) Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis
- b) Les tailles de câble (colonne 2) sont indiqués à l'AWG (American Wire Gauge).
Spécifications : (i) rouge, noir Positif Négatif, chaque longueur de 10 pieds, (ii) 600 V, -50°C à 105°C, (iii) multibrins avec cosses à anneau serti à chaque extrémité : diamètre du trou 0,41" pour goujon 3/8"
- c) Câble de courant admissible des conducteurs (colonne 2) a été basé sur : (i) la norme ISO 10133, (ii) d'orchestre cote de température de 105°C / 221°F, (iii) la température ambiante de 30°C / 86°F et (iv) acheminés par câble à l'air libre (pas de conduit)
- d) L'amplitude des conducteurs de câble (colonne 2) est supérieure à la valeur ampère du fusible associé (colonne 4)
- e) Les plages de puissance des inverseurs / (colonnes 5, 6, 7) sont basées sur les% de chutes de tension suivantes:
 - (i) **Tableau 4.1:** Chute de tension pouvant atteindre 3% pour une longueur de chemin de câble de 10 pi du variateur à la batterie avec un courant d'entrée CC = la capacité nominale en ampères du fusible (colonne 4)
 - (ii) **Tableau 4.2:** Chute de tension pouvant atteindre 5% pour une longueur de chemin de câble de 15 pi du variateur à la batterie avec un courant d'entrée CC = la capacité nominale en ampères du fusible (colonne 4)
- f) Utilisez la formule indiquée dans la section 2.5 pour calculer le pourcentage de chute de tension réel du côté entrée CC du variateur au courant d'entrée CC souhaité du variateur.

SECTION 5 | Garantie

GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS

KITS D'INSTALLATION DE L'ONDULEUR, fabriqués par Samlex America Inc. (le « Garant ») sont garantis d'être non défectueux dans la conception et dans les matériaux, moyennant une utilisation et un service normaux. La période de la garantie est de 2 ans aux États-Unis et au Canada, et prend effet le jour de l'achat par l'utilisateur (« l'Acheteur »).

La garantie hors des États Unis et du Canada est limitée à 6 mois. Pour une réclamation concernant la garantie, l'Acheteur devrait contacter le point de vente où l'achat a été effectué afin d'obtenir un Numéro d'Autorisation pour le Retour.

La pièce ou l'unité défectueuse devrait être retournée, aux frais de l'acheteur, à l'endroit autorisé. Une déclaration écrite énumérant la nature du défaut, la date et le lieu d'achat ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'Acheteur devrait également être compris.

Si, à l'examen de la demande, par le Garant, le défaut est vraiment le résultat d'un matériau ou d'un assemblage défectueux, l'équipement serait réparé ou remplacé gratuitement et serait renvoyé à l'Acheteur, aux frais du Garant, (Les États-Unis et Le Canada uniquement).

Aucun remboursement du prix d'achat sera accordé à l'Acheteur, sauf si le Garant est incapable de remédier le défaut après avoir eu plusieurs occasions de le faire. Le service de la garantie doit être effectué uniquement par le Garant. Toutes tentatives de remédier le défaut par quelqu'un d'autre que le Garant, rendent cette garantie nulle et sans effet. Il existe aucune garantie concernant les défauts ou dommages causés par une installation défectueuse ou inadaptée, par l'abus ou une mauvaise utilisation de l'équipement, y compris, une exposition excessive à la chaleur, au sel, aux éclaboussures d'eau fraîche ou une immersion dans l'eau.

Aucune autre garantie expresse est accordée et il n'existe aucune garantie qui s'étendent au delà des conditions décrites par la présente. Cette garantie est la seule garantie valable et reconnue par le Garant, et prédomine sur d'autres garanties implicites, y compris les garanties implicites liées à la garantie de qualité marchande, à l'usage pour des objectifs habituels pour les quels telles marchandises sont utilisées, ou l'usage pour un objectif particulier, ou toutes autres obligations de la part du Garant ou de ses employés et représentants.

Il ne doit pas exister de responsabilité ou de dettes de la part du Garant ou de ses employés et représentants, en ce qui concerne les blessures corporelles, ou les dommages de personne à personne, ou les dégâts sur une propriété, ou la perte de revenus ou de bénéfices, ou autres dommages collatéraux, pouvant être rapportés comme ayant survenus au cours de l'utilisation ou de la vente du matériel, y compris tous dysfonctionnements ou échecs du matériel, ou une partie de celui-ci. Le Garant assume aucune responsabilité concernant toutes sortes de dommages accidentales ou indirects.

Samlex America Inc. (le « Garant »)
www.samlexamerica.com

Information Contact

Numéros Sans Frais

Tél: 1 800 561 5885

Télé: 1 888 814 5210

Numéros locaux

Tél: 604 525 3836

Télé: 604 525 5221

Site internet

www.samlexamerica.com

Entrepôts USA

Kent, WA

Plymouth, MI

Entrepôt Canada

Delta, BC

Adresse email pour

passer commande

orders@samlexamerica.com



samlexamerica®