



CXPS-48-500-IWM

**48 Vdc Pos Ground Power System
Installation & Operation Manual**

Part # 0540033-J0
Effective: 07/2013

CXPS-48-500-IWM
48 Vdc Pos Ground Power Systems
0540033-J0

The following documents and drawings are included in this manual:

- Schematic: 0380018-05
- Outline drawing: 0540033-00

CXPS-48-500-IWM

48 Vdc Pos Ground Power Systems

 **NOTE:**

Photographs contained in this manual are for illustrative purposes only. These photographs may not match your installation.

 **NOTE:**

Operator is cautioned to review the drawings and illustrations contained in this manual before proceeding. If there are questions regarding the safe operation of this powering system, contact Alpha Technologies or your nearest Alpha representative.

 **NOTE:**

Alpha shall not be held liable for any damage or injury involving its enclosures, power supplies, generators, batteries, or other hardware if used or operated in any manner or subject to any condition inconsistent with its intended purpose, or if installed or operated in an unapproved manner, or improperly maintained.

For technical support, contact Alpha Technologies:

Canada and USA: 1-888-462-7487

International: +1-604-436-5547

Email: support@alpha.ca

Copyright

Copyright © 2013 Alpha Technologies Ltd. All rights reserved. Alpha is a registered trademark of Alpha Technologies.

No part of this documentation shall be reproduced, stored in a retrieval system, translated, transcribed, or transmitted in any form or by any means manual, electric, electronic, electromechanical, chemical, optical, or otherwise without prior explicit written permission from Alpha Technologies.

This document, the software it describes, and the information and know-how they contain constitute the proprietary, confidential and valuable trade secret information of Alpha Technologies, and may not be used for any unauthorized purpose, or disclosed to others without the prior written permission of Alpha Technologies.

The material contained in this document is for information only and is subject to change without notice. While reasonable efforts have been made in the preparation of this document to assure its accuracy, Alpha Technologies assumes no liability resulting from errors or omissions in this document, or from the use of the information contained herein. Alpha Technologies reserves the right to make changes in the product design without reservation and without notification to its users.

Table of Contents

1.	Safety.....	3
1.1	Safety Symbols	3
1.2	General Warning and Cautions.....	3
1.3	Battery Safety	4
2.	Overview.....	5
2.1	Product Overview.....	5
3.	Site Evaluation and Pre-Installation.....	6
3.1	Packing Materials.....	6
3.2	Check for Damage	6
3.3	General Receipt of Shipment.....	6
3.4	Pre-Installation Requirements.....	6
4.	Installation.....	7
4.1	Safety Precautions	7
4.2	Installing the AC Line Cord	7
4.3	Wall Mounting the Enclosure	7
4.4	Battery Installation	9
4.5	System Startup	11
4.6	Customer Signal Interface	12
4.7	Padlocking the Enclosure	12
5.	Maintenance	13
6.	Warranty and Service Information	14
6.1	Technical Support	14
6.2	Warranty.....	14
6.3	Battery Warranty	14
6.4	Return of Material	14
6.5	Service Centers	14
7.	Acronyms and Definitions	15
8.	Certification.....	16

1. Safety

SAVE THESE INSTRUCTIONS: This manual contains important safety instructions that must be followed during the installation, servicing, and maintenance of the product. Keep it in a safe place. Review the drawings and illustrations contained in this manual before proceeding. If there are any questions regarding the safe installation or operation of this product, contact Alpha Technologies or the nearest Alpha representative.

1.1 Safety Symbols

To reduce the risk of injury or death, and to ensure the continued safe operation of this product, the following symbols have been placed throughout this manual. Where these symbols appear, use extra care and attention.

The use of ATTENTION indicates specific regulatory/code requirements that may affect the placement of equipment and /or installation procedures.



NOTE:

A NOTE provides additional information to help complete a specific task or procedure. Notes are designated with a checkmark, the word NOTE, and a rule beneath which the information appears



CAUTION!

CAUTION indicates safety information intended to PREVENT DAMAGE to material or equipment. Cautions are designated with a yellow warning triangle, the word CAUTION, and a rule beneath which the information appears.



WARNING!

WARNING presents safety information to PREVENT INJURY OR DEATH to personnel. Warnings are indicated by a shock hazard icon, the word WARNING, and a rule beneath which the information appears.



HOT!

The use of HOT presents safety information to PREVENT BURNS to the technician or user.

1.2 General Warning and Cautions



WARNING!

You must read and understand the following warnings before installing the enclosure and its component. Failure to do so could result in personal injury or death.

- Before using the product, read all instructions and cautionary markings on the product and any equipment connected to the product.
- Do not expose the product to rain or snow; install only in a clean, dry environment.
- Use proper lifting techniques whenever handling equipment, parts, or batteries.



CAUTION!

Unless otherwise noted, use of an attachment not recommended or sold by the product manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.



CAUTION!

Do not operate the product if it has received a sharp blow, it has been dropped, or otherwise damaged in any way – return it to a qualified service center for repair.



CAUTION!

Do not disassemble the product – call our qualified service centers for servicing. Incorrect reassembling may result in a risk of electrical shock or fire.

1.3 Battery Safety

- Never transport the enclosure with batteries installed. Batteries must ONLY be installed after the enclosure has been securely set in place at its permanent installation location. Transporting the unit with batteries installed may cause a short circuit, fire, explosion, and/or damage to the battery pack, enclosure and installed equipment.
- Servicing and connection of batteries must be performed by, or under the direct supervision of, personnel knowledgeable of batteries and the required safety precautions.
- Batteries contain or emit chemicals known to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Battery post terminals and related accessories contain lead and lead compounds. Wash your hands after handling batteries.



WARNING!

Follow battery manufacturer's safety recommendations when working around battery systems. Do not smoke or introduce an open flame when batteries (especially vented batteries) are charging. When charging, batteries vent hydrogen gas, which can explode.



CAUTION!

Risk of explosion if a battery is replaced by an incorrect type.



CAUTION!

Batteries are hazardous to the environment and should be disposed at a recycling facility. Consult the battery manufacturer for recommended local authorized recyclers.

2. Overview

2.1 Product Overview

- Wall mountable enclosure
- Equipped with 2 Cordex CXRC 48-650W rectifiers (010-570-20-041) in a 19" shelf (030-728-20-237), including a CXCI controller.
- AC input rated 120 Vac, 50/60Hz, 4.9 A, cord-connected
- DC input (Internal Batteries): two 48 Vdc battery strings using 12 V, 12.7 Ah batteries (customer-supplied)
- DC Output rated: 48Vdc, 500W max
- Exterior dimensions: 24"W x 15"D x 14"H (see drawing 0540033-00 at the end of the manual)
- Weight: 18.8 kg (41.4 lbs), excluding batteries



CAUTION!

Do not install any additional ancillary equipment inside the cabinet other than Alpha's rectifier shelf and batteries.

NOTE:

Breakers CB3 and CB4 are not to be used. The two rectifier position filled with blanking plates are not to be used.

Customer signal interface - 3 dry contacts and 2 user inputs.

Customer supplied connection to the load.

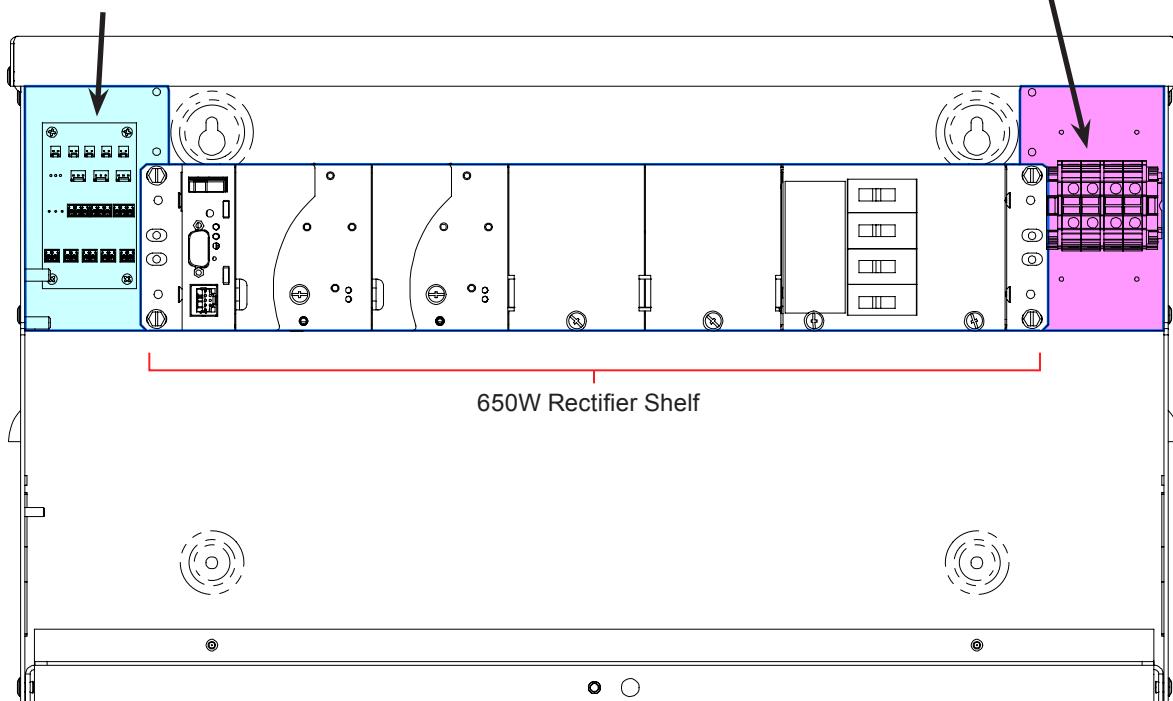


Figure 1 — System W/O door showing rectifier shelf and customer connections

3. Site Evaluation and Pre-Installation

3.1 Packing Materials

All Alpha products are shipped in rugged, double walled boxes and suspended via solid inserts to minimize shock that may occur during transportation. Packaging assemblies and methods are tested to International Safe Transit Association standards.

Rectifiers are packaged separately according to the manufacturer's guidelines.

3.1.1 Returns for Service

Save the original shipping container. If the product needs to be returned for service, it should be packaged in its original shipping container. If the original container is unavailable, make sure that the product is packed with at least three inches of shock-absorbing material to prevent shipping damage.

Alpha Technologies is not responsible for damage caused by improper packaging of returned products.

3.2 Check for Damage

Before unpacking the product, note any damage to the shipping container. Unpack the product and inspect the exterior for damage. If any damage is observed, contact the carrier immediately.

Continue the inspection for any internal damage. In the unlikely event of internal damage, inform the carrier and contact Alpha Technologies for advice on the impact of any damage.

3.3 General Receipt of Shipment

The inventory included with your shipment depends on the options you have ordered. The options are clearly marked on the shipping container labels and bill of materials.

Call Alpha Technologies if you have any questions before you proceed: 1 888 462-7487

3.4 Pre-Installation Requirements



CAUTION!

For use in a controlled environment. Maximum ambient temperature should not exceed 40°C (104°F), with humidity 30 to 90% non-condensing. Refer to the Cordex 48-650W 19" Integrated Shelf System (part number 030-806-B2) manual for specific component specifications.

1. Select a location for mounting the enclosure that is within 3 m of a power outlet.
2. Provide adequate clearance for accessing the unit from the front.
3. Allow adequate space on either side of the enclosure for unrestricted cooling airflow—30" is recommended.
4. Bolts and washers for mounting are customer-supplied:
 - Plywood mounting board: Quantity 4 of 5/16" x 4" lag bolts or screws with 5/16" flat washer and one 5/16" spring lock washer per lag bolt/ screw.
 - Enclosure: Quantity 4 of 5/16" x 1" lag bolts/ screws with 5/16" flat washer and one 5/16" spring lock washer per lag bolt/ screw.
5. Batteries are not part of the system and must be supplied by the customer.

4. Installation

This chapter is provided for qualified personnel to install the CXPS-48-500, which shall be mounted in a clean and dry environment. Maximum ambient temperature should not exceed 40°C.

4.1 Safety Precautions



WARNING!

Hazardous voltages are present at the input of power systems. The DC output from the rectifiers is classified as hazardous voltage and has a high short circuit current capacity that may cause severe burns and electrical arcing.

Before working with any live battery or power system/distribution center, follow these precautions:

- Remove all metallic jewelry; e.g., watches, rings, metal rimmed glasses, necklaces.
- Wear safety glasses with side shields at all times during installation.

Metallic tools must be insulated.

The installer should follow all applicable local rules and regulations for electrical and battery installations; e.g., CSA, UL, CEC, NEC, OSHA, and local fire codes.

4.2 Installing the AC Line Cord



CAUTION!

The power supply cord is used as the main disconnect device. Ensure the socket-outlet is located/installed near the equipment and is easily accessible.

The enclosure has several knockouts for routing the cord from inside the enclosure to a wall socket—refer to drawing 0540033-00 at the end of this manual.

1. Select a knockout and route the cord through the knockout to the wall socket.
2. Screw the supplied mounting plate to the enclosure with the 10-32x3/4" screws.

4.3 Wall Mounting the Enclosure



CAUTION!

The enclosure weighs 18.8 kg (41.4 lbs). Use proper lifting techniques.

Prepare the enclosure for wall mounting by removing the front cover as follows:

1. Loosen the Phillips screw securing the cover.
2. Grasp the cover by the sides and lift up slightly.
3. Swing the bottom of the cover out and away from the unit.

This process requires 4 customer-supplied 5/16" x 1" lag bolts or screws, and 4 customer-supplied 5/16" x 4" lag bolts or screws with one 5/16" flat washer and one 5/16" spring lock washer per lag bolt/screw

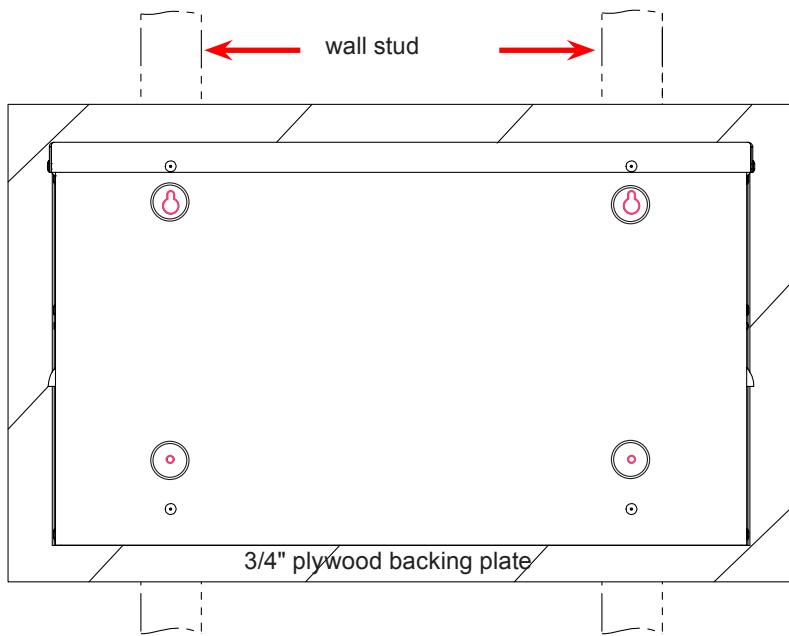


Figure 2 — Mounting holes on the back of the enclosure

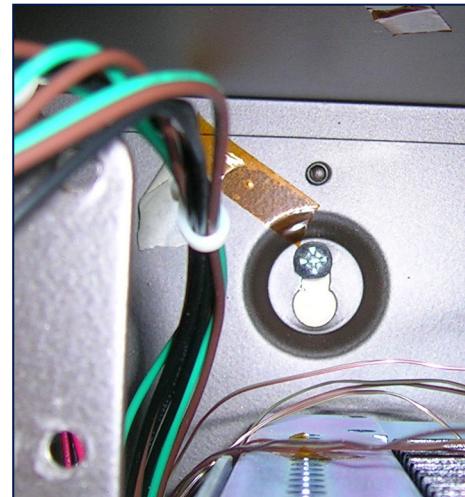
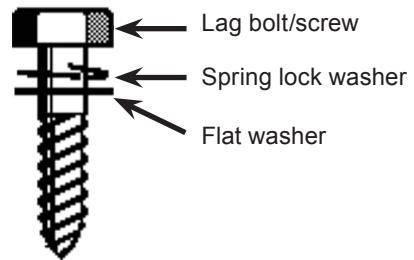


Figure 3 — Upper mounting bolt



Figure 4 — Lower mounting bolt hole

1. Install a 3/4" plywood backing plate measuring at least 28" wide by 14" long on stud centers using four lag bolts or screws (Figure 2). Use one customer-supplied 5/16" flat washer and one 5/16" spring lock washer per lag bolt/ screw.
2. Use the supplied template ((7400182-H1) to mark the location of the enclosure mounting bolts/ screws on the plywood.
3. Screw the top two 1" bolts/screws into the plywood leaving enough room to mount the cabinet (see the keyhole mounting holes in Figure 3. Use one customer-supplied 5/16" flat washer and one 5/16" spring lock washer per lag bolt/screw.
4. Hang the enclosure on these two bolts/ screws. Figure 3 shows the enclosure probably seated on an upper mounting bolt/screw.
5. Install the bottom two bolts/screws—see Figure 4. Use customer-supplied 5/16" x 1" lag bolts, with one 5/16" flat washer and one 5/16" spring lock washer per lag bolt/screw.
6. Ensure that all four bolts/screws are securely fastened to the plywood.



CAUTION!

Do not cover or put anything on the top surface of the enclosure.

4.4 Battery Installation

This system is designed for two 48 Vdc battery strings using 12 V 12.7 Ah batteries. The enclosure is equipped with a battery harness for connecting two strings of batteries (Figure 5).

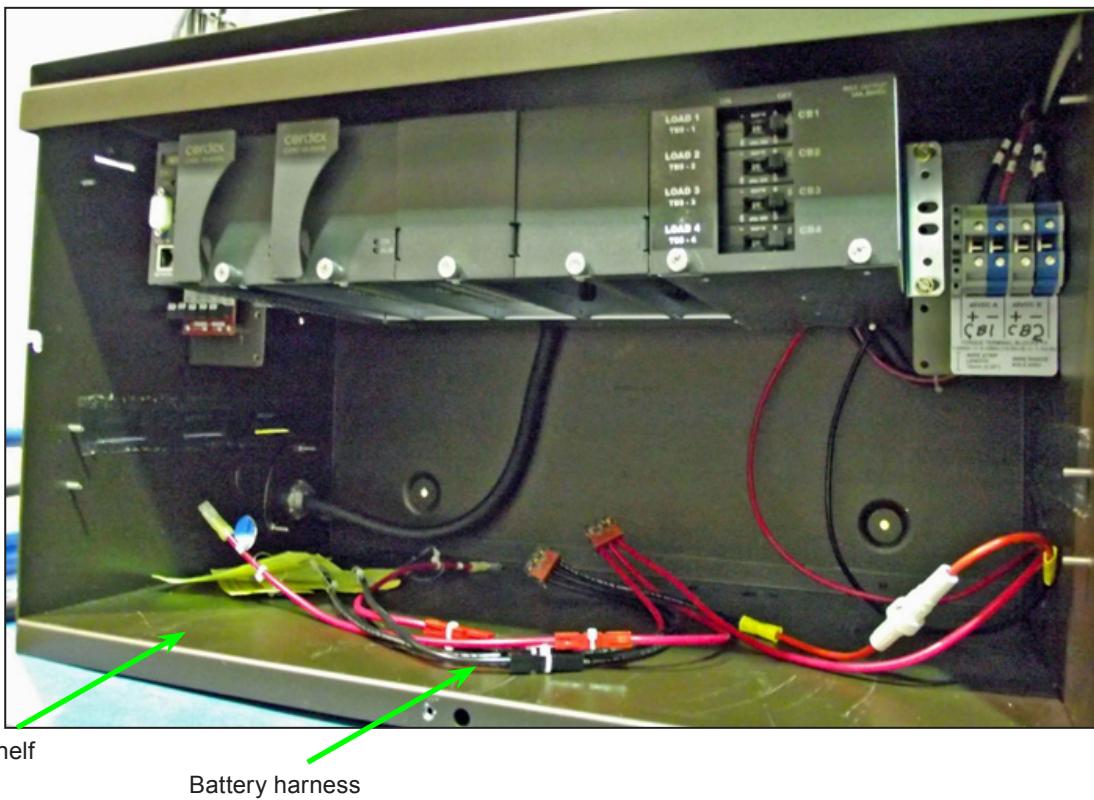


Figure 5 — Battery shelf

4.4.1 Preparation



WARNING!

This information is provided as a guideline. Follow the battery manufacturer's safety recommendations when working around battery systems and review the safety instructions provided in this manual.

Use new batteries when installing a new unit. Verify that all batteries are the same type with identical date codes.

1. Make sure the enclosure is properly mounted and secured before starting the battery installation.
2. Clean the batteries cells according to the battery manufacturer's recommendations. First neutralize any acid with a baking soda and water solution, rinse the batteries with clean water, and then wipe them dry.

4.4.2 Procedure

WARNING!

Verify that all DC circuit breakers on the distribution panel are either in the OFF position or removed.

WARNING!

Use OSHA approved INSULATED hand tools

1. Number the batteries from 1 to 8 with labels or tape as shown in Figure 6 .
2. Coat the battery terminals with the corrosion inhibitor.
3. Place the four batteries for the first string into the enclosure and install the inter-battery connectors as shown in Figure 6.
4. Repeat for the second string of four batteries.
5. When the batteries are wired, measure the voltage at the battery connection terminals. It should measure 42-54 V.
6. Note the polarity and ensure it is correct.

DO NOT CONNECT THE BATTERIES TO THE BATTERY HARNESS AT THIS TIME.

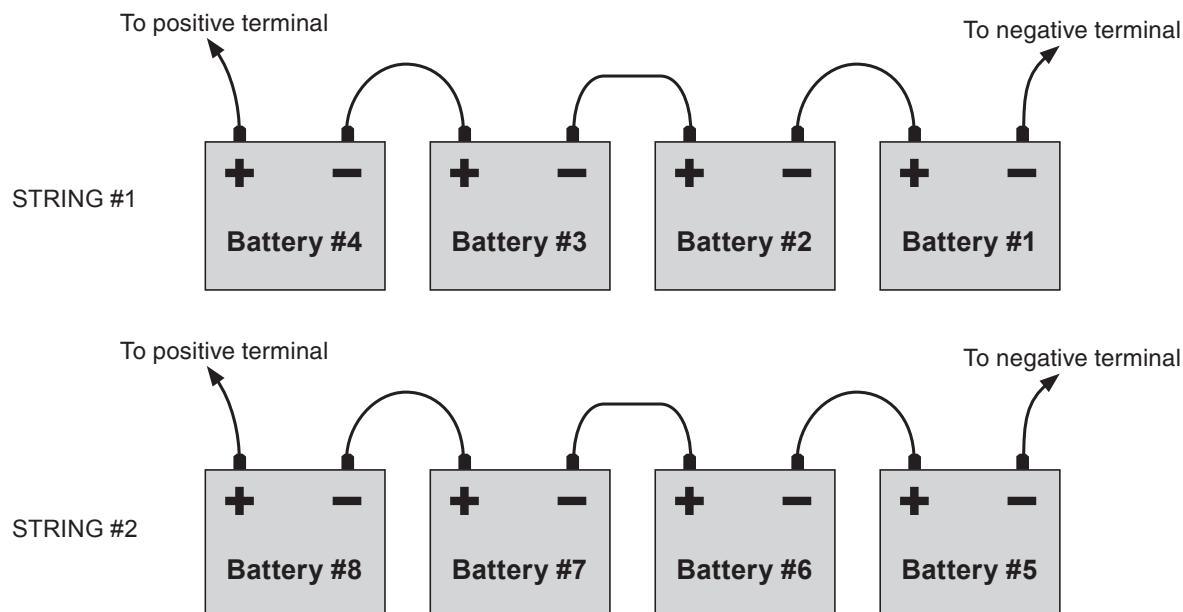


Figure 6 — Battery string wiring

4.5 System Startup

After completing the enclosure installation and battery interconnection wiring, perform the following startup and test procedure to ensure proper operation. Refer to the *Cordex 48-650W 19" Integrated Shelf System* (part number 030-806-B2) manual for more detail on the following steps.

4.5.1 Check System Connections

1. Ensure AC is off, battery is disconnected, and all power modules are removed from the shelf.
2. Triple check the polarity of all connections.

4.5.2 Verify AC and Power the Shelf

1. Install one power module.
2. Verify AC input voltage is correct and turn on the corresponding AC input feeder breaker.
3. The power module OK LED should illuminate after a preset start delay.
4. Using the CXCI, test functionality of various module alarms and controls.



Figure 7 — Rectifier OK LED

4.5.3 Check Battery Polarity and Connect

WARNING!

Disconnect rectifier DC and check battery polarity before connection.

1. Remove the power module installed in the previous section.
2. Verify correct battery polarity of both battery strings using a voltmeter (ensuring no cells or batteries are reversed).
3. Connect one string of batteries to the battery harness.
4. Verify the CXCI starts up.
5. Connect the second string of batteries to the battery harness.
6. Install both power modules.
7. In the adjustments menu of the CXCI (web browser), set Float and Equalize voltage to the levels specified by the battery manufacturer. (Refer to the current version of the CXC software manual for detailed instructions.)
8. Using the CXCI, test functionality of various module alarms and controls.
9. Perform a load test with the system using a resistive load box as needed.

4.6 Customer Signal Interface

Refer to the *Cordex 48-650W 19" Integrated Shelf System* (part number 030-806-B2) manual to wire and configure the 3 dry contacts and 2 user inputs (see Figure 1).

4.7 Padlocking the Enclosure

When the installation is complete, insert a padlock through the hole provided in the front cover (Figure 8).

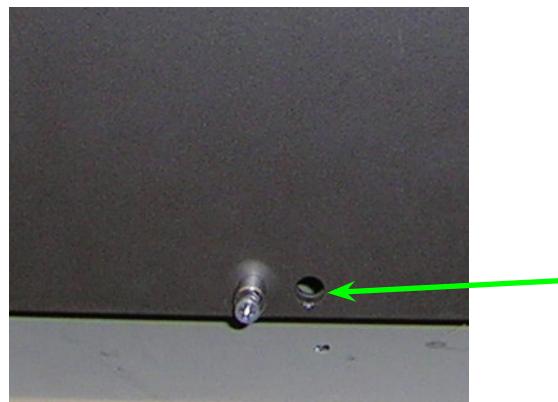


Figure 8 — Front cover padlock location

5. Maintenance

Although very little maintenance is required with Alpha systems, routine checks and adjustments are recommended to ensure optimum system performance. Qualified service personnel should do the repairs.

The following table lists a few maintenance procedures for this system. These procedures should be performed at least once a year.



WARNING!

Use extreme care when working inside the unit while the system is energized. Do not make contact with live components or parts.

Circuit cards, including RAM chips, can be damaged by static electricity. Always wear a grounded wrist strap when handling or installing circuit cards.

Ensure redundant modules or batteries are used to eliminate the threat of service interruptions while performing maintenance on the system's alarms and control settings.

Table A — Sample maintenance log

Procedure	Date Completed
Clean ventilation openings.	
Inspect all system connections. Re-torque if necessary.	
Verify alarm/control settings.	
Verify alarm relay operation.	

6. Warranty and Service Information

6.1 Technical Support

Free Technical Support 24/7/365 is part of the Alpha customer satisfaction commitment. The phone numbers below can also be used to access a wide range of service solutions both at your premise and at the Alpha facility nearest you.

In Canada and the USA, call toll free 1-888-462-7487 24 hours a day, seven days a week.

Customers outside Canada and the USA, call +1-604-436-5547.

6.2 Warranty

Alpha Technologies Ltd. warrants all equipment manufactured by it to be free from defects in parts and labor, for a period of two years from the date of shipment from the factory. The warranty provides for repairing, replacing or issuing credit (at Alpha's discretion) for any equipment manufactured by it and returned by the customer to the factory or other authorized location during the warranty period. There are limitations to this warranty coverage. The warranty does not provide to the customer or other parties any remedies other than the above. It does not provide coverage for any loss of profits, loss of use, costs for removal or installation of defective equipment, damages or consequential damages based upon equipment failure during or after the warranty period. No other obligations are expressed or implied. Warranty also does not cover damage or equipment failure due to cause(s) external to the unit including, but not limited to, environmental conditions, water damage, power surges or any other external influence.

6.3 Battery Warranty

Note that battery warranty terms and conditions vary by battery and by intended use. The most common battery warranty provided by Alpha is a two year full replacement warranty with a pro-rated warranty for the following three years. Pro rated warranty provides a credit applicable toward the purchase of new batteries from Alpha. The credit is calculated as the purchase price multiplied by the percentage of the battery life that was not available (in months). Battery warranty coverage is lost where the battery charge is not maintained for 6 months. Contact your Alpha sales representative or the Technical Support team at the above number to understand your entitlements under Battery Warranty.

6.4 Return of Material

Please contact Technical Support at the number above to obtain a Service Repair Order (or Return Material Authorization) number BEFORE sending material back. This will ensure that your service needs are handled promptly and efficiently.

6.5 Service Centers

For a list of service centers, refer to the Alpha website:

<http://www.alpha.ca/web2/services-and-support/service-and-repair.html>.

7. Acronyms and Definitions

AC	Alternating current
ANSI	American National Standards Institute
AWG	American Wire Gauge
BTU	British thermal unit
CAN	Controller area network
CEC	Canadian Electrical Code
CSA	Canadian Standards Association
CX	Cordex™ series; e.g., CXC for Cordex System Controller
DC	Direct current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
EIA	Electronic Industries Alliance
EMC	Electromagnetic compatibility
EMI	Electromagnetic interference
ERM	Electromagnetic Compatibility and Radio Spectrum Matters
ESD	Electrostatic Discharge
FCC	Federal Communications Commission (for the USA)
GSM	Group Speciale Mobile (global system for mobile communications)
HVSD	High voltage shutdown
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Internet Protocol
LED	Light emitting diode
LVD	Low voltage disconnect
MIL	One thousandth of an inch; used in expressing wire cross sectional area
MOV	Metal oxide varistor
MTBF	Mean time between failures
NC	Normally closed
NEC	National Electrical Code (for the USA)
NO	Normally open
OSHA	Occupational Safety & Health Administration
OVP	Over voltage protection
RAM	Random access memory
RU	Rack unit (1.75")
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
THD	Total harmonic distortion
UL	Underwriters Laboratories
VRLA	Valve regulated lead acid

8. Certification

About CSA and NRTL

CSA (Canadian Standards Association also known as CSA International) was established in 1919 as an independent testing laboratory in Canada. CSA received its recognition as an NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory) in 1992 from OSHA (Occupational Safety and Health Administration) in the United States of America (Docket No. NRTL-2-92). This was expanded and renewed in 1997, 1999, and 2001. The specific notifications were posted on OSHA's official website as follows:

- Federal Register #: 59:40602 - 40609 [08/09/1994]
- Federal Register #: 64:60240 - 60241 [11/04/1999]
- Federal Register #: 66:35271 - 35278 [07/03/2001]



When these marks appear with the indicator "C and US" or "NRTL/C" it means that the product is certified for both the US and Canadian markets, to the applicable US and Canadian standards. (1)



Alpha rectifier and power system products, bearing the aforementioned CSA marks, are certified to CSA C22.2 No. 950 and UL 1950, or CSA/UL 60950. Alpha UPS products, bearing the aforementioned CSA marks, are certified to CSA C22.2 No. 107.3 and UL 1778.



As part of the reciprocal, US/Canada agreement regarding testing laboratories, the Standards Council of Canada (Canada's national accreditation body) granted Underwriters Laboratories (UL) authority to certify products for sale in Canada. (2)

Only Underwriters Laboratories may grant a licence for the use of this mark, which indicates compliance with both Canadian and US requirements. (3)

NRTLs capabilities

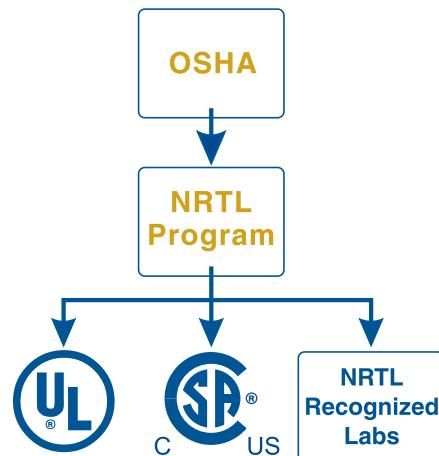
NRTLs are third party organizations recognized by OSHA, US Department of Labor, under the NRTL program.

The testing and certifications are based on product safety standards developed by US based standards developing organizations and are often issued by the American National Standards Institute (ANSI). (4)

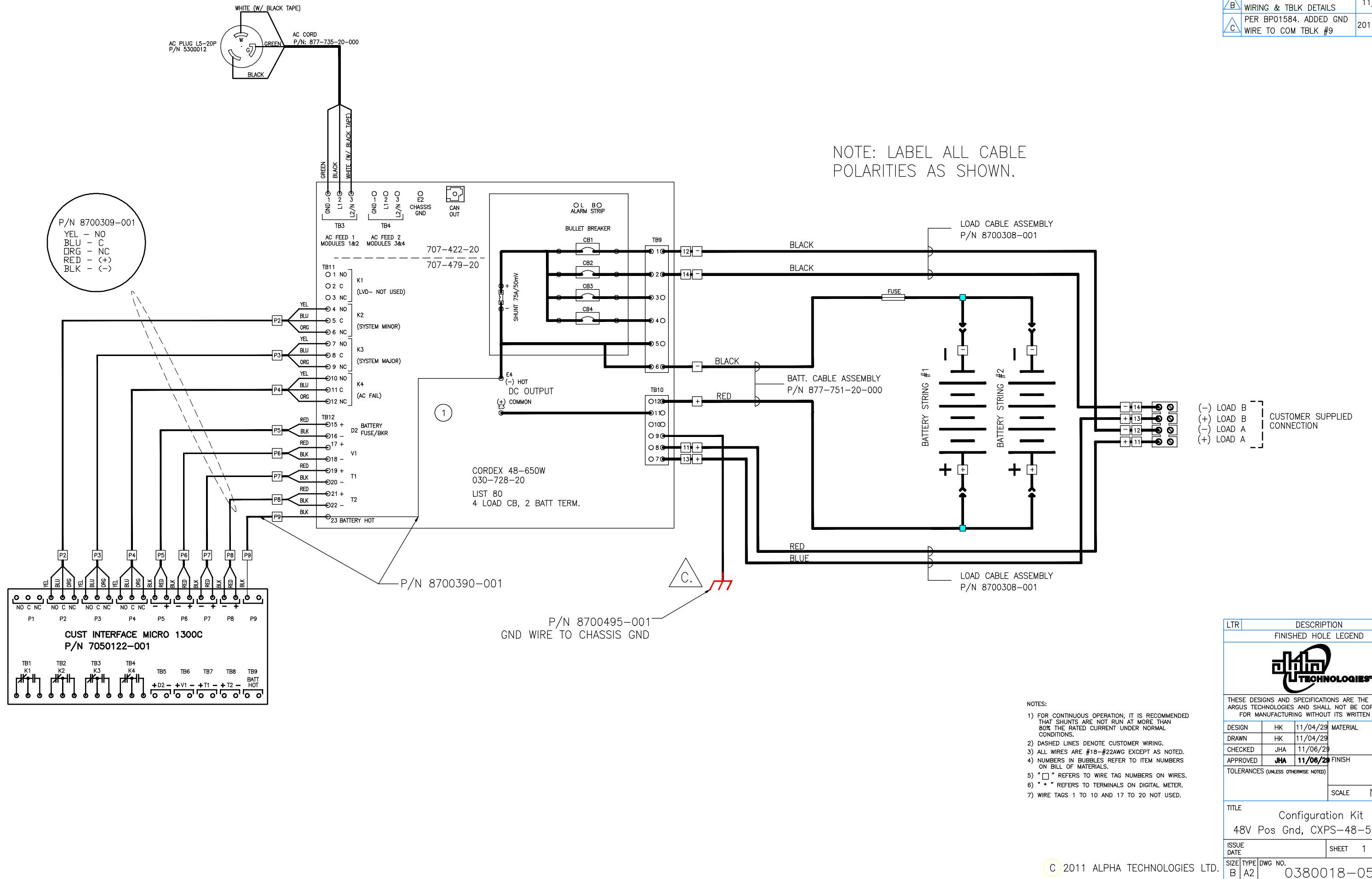
The NRTL determines that a product meets the requirements of an appropriate consensus-based product safety standard either by successfully testing the product itself, or by verifying that a contract laboratory has done so, and the NRTL certifies that the product meets the requirements of the product safety standard. (4)

Governance of NRTL

The NRTL Program is both national and international in scope with foreign labs permitted.



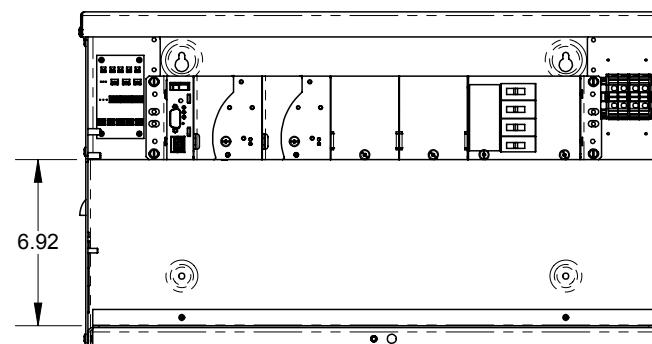
- (1) www.csa-international.org
- (2) www.scc.ca
- (3) www.ulc.ca
- (4) www.osha.gov



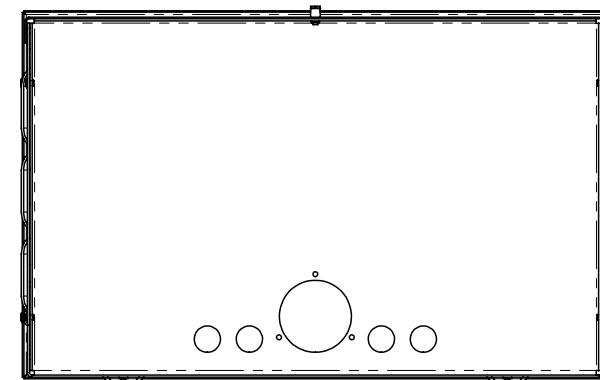
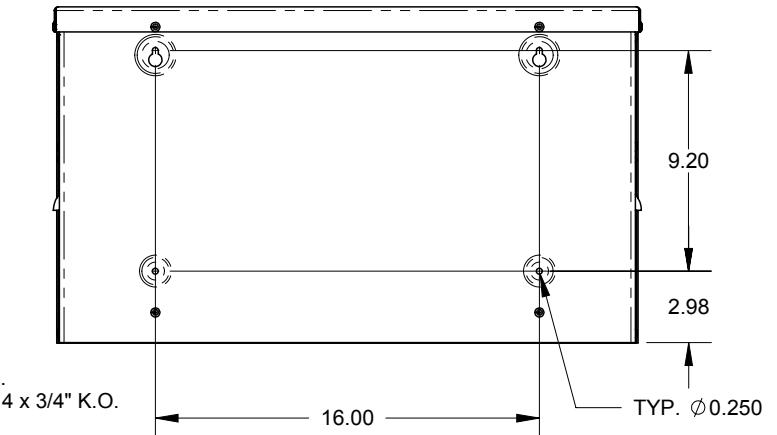
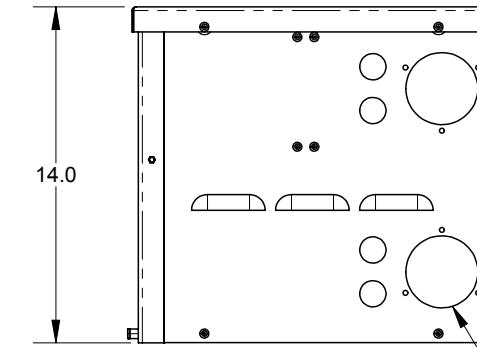
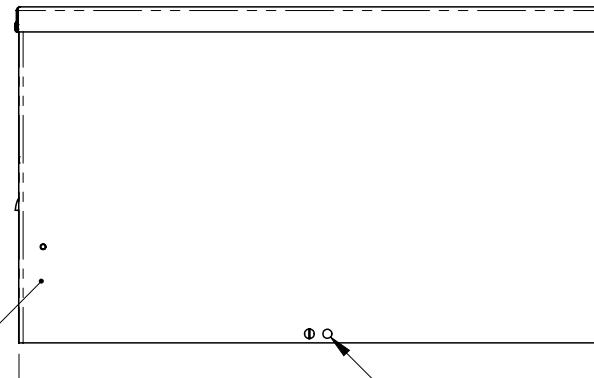
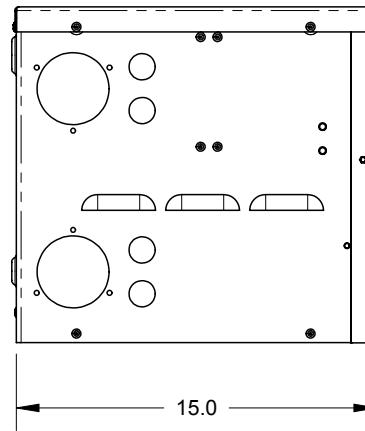
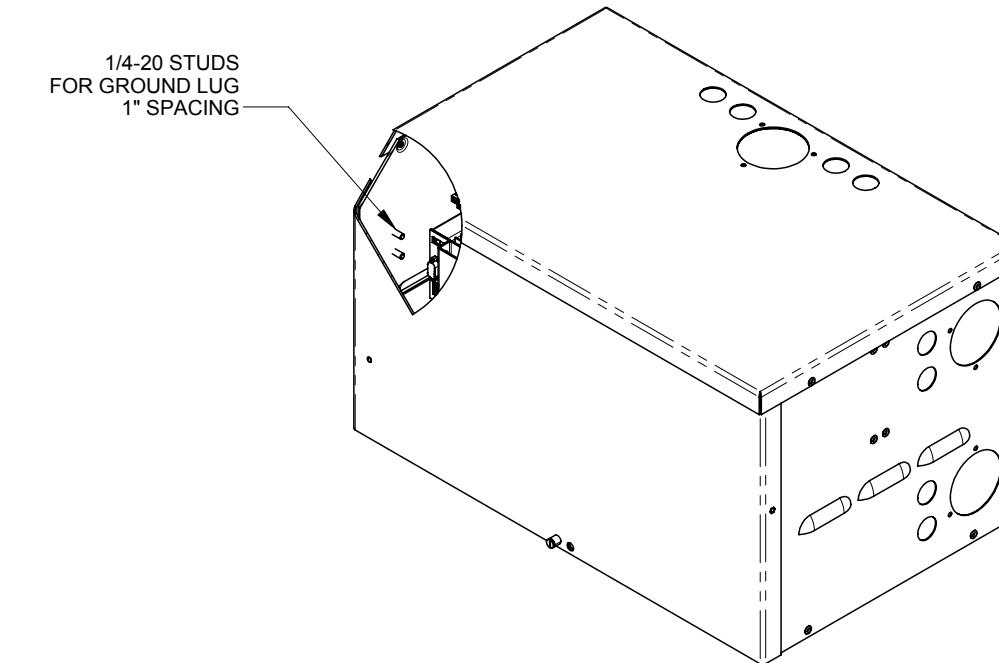
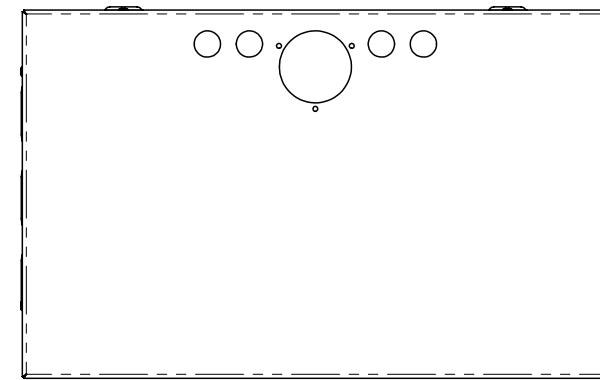
NOTE: LABEL ALL CABLE POLARITIES AS SHOWN.

REVISIONS			
LTR	DESCRIPTION	DATE	APPD
B	PER BP00114. UPDATED WIRING & TBLK DETAILS	11/06	JHA -
C	PER BP01584. ADDED GND WIRE TO COM TBLK #9	2011/12	JHA -

LTR	DESCRIPTION		QTY
	FINISHED HOLE LEGEND		
			
THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ARGUS TECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTURING WITHOUT ITS WRITTEN CONSENT.			
DESIGN	HK	11/04/29	MATERIAL
DRAWN	HK	11/04/29	
CHECKED	JHA	11/06/29	
APPROVED	JHA	11/06/29	FINISH
TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)			SCALE N/A
TITLE Configuration Kit 48V Pos Gnd, CXPS-48-500-IWM			
ISSUE DATE			SHEET 1 OF 1
SIZE	TYPE	DWG NO.	REV
B	A2	0380018-05	C



SYSTEM W/O DOOR
SHOWING RECTIFIER SHELF



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIM ARE IN INCHES [mm].
X.X [X] ±0.040 [±1]
X.XX [X.X] ±0.020 [±0.5]
XXXX [XXX] ±0.010 [±0.25]
ANGULAR: ±1°
INTERPRET DIM AND TOL PER
ASME Y14.5M-1994

THIRD ANGLE PROJECTION

DESIGN JHA FEB 28/11

APPROVED JHA JUL 19/11

ISSUE DATE

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE
CONFIDENTIAL, REMAIN THE PROPERTY OF
ALPHA TECHNOLOGIES LTD., AND SHALL NOT BE
COPIED OR USED WITHOUT ITS WRITTEN CONSENT

APPROVALS DATE

DRAWN JHA MAR 29/11

CHECKED WJD JUL 19/11



TITLE: OUTLINE DWG, CXPS-48-
500-IWM

SIZE B TYPE D2 DWG NO. 0540033-00 REV C

SCALE 1:8

SHEET 1 OF 1



Alpha Technologies Ltd.
7700 Riverfront Gate
Burnaby, BC V5J 5M4
Canada
Tel: +1 604 436 5900
Fax: +1 604 436 1233
Toll Free: +1 800 667 8743

Outback Power
5917 195th St NE,
Arlington, WA 98223
United States
Tel: +1 360 435 6030
Fax: +1 360 435 6019

Alpha Technologies Europe Ltd.
Twyford House Thorley
Bishop's Stortford
Hertfordshire, CM22 7PA
United Kingdom
Tel: +44 1279 501110
Fax: +44 1279 659870

Alpha Technologies
Suite 1903, 191F, Tower 1,
33 Canton Rd. Tsim Sha Tsui
China, Hong Kong City,
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 2736 8663
Fax: +852 2199 7988

**Alpha Energy,
Alpha Technologies Inc.**
3767 Alpha Way
Bellingham, WA 98226
United States
Tel: +1 360 647 2360
Fax: +1 360 671 4936

Alpha Technologies GmbH
Hansastrasse 8
D-91126
Schwabach, Germany
Tel: +49 9122 79889 0
Fax: +49 9122 79889 21

Alphatec Ltd.
339 St. Andrews St.
Suite 101 Andrea Chambers
P.O. Box 56468
3307 Limassol, Cyprus
Tel: +357 25 375 675
Fax: +357 25 359 595

Alpha Innovations Brasil
Rua Manuel Augusto
de Alvarenga, 155
São Paulo, SP - Brasil
Tel: +55 11 2476 0150
Fax: +55 11 2476 0150

Alpha Industrial Power Inc.
1075 Satellite Blvd NW,
Suite 400
Suwanee, GA 30024
United States
Tel: +1 678 475 3995
Fax: +1 678 584 9259

Alpha Technologies S.A.
131 Boulevard de l'Europe
1301 Wavre
Belgium
Tel: +32 10 438 510
Fax: +32 10 438 213

Alpha TEK ooo
Khokhlovskiy Pereulok 16
Stroenie 1, Office 403
Moscow, 109028
Russia
Tel: +7 495 916 1854
Fax: +7 495 916 1349

Alphatec Baltic
S. Konarskio Street 49-201
Vilnius, LT-03123
Lithuania
Tel: +370 5 210 5291
Fax: +370 5 210 5292

For technical support, contact Alpha Technologies:
Canada and USA: 1-888-462-7487
International: +1-604-436-5547

Visit us at www.alpha.ca

Due to continuing product development, Alpha Technologies reserves the right to change specifications without notice.
Copyright © 2013 Alpha Technologies. All Rights Reserved. Alpha® is a registered trademark of Alpha Technologies.

Power

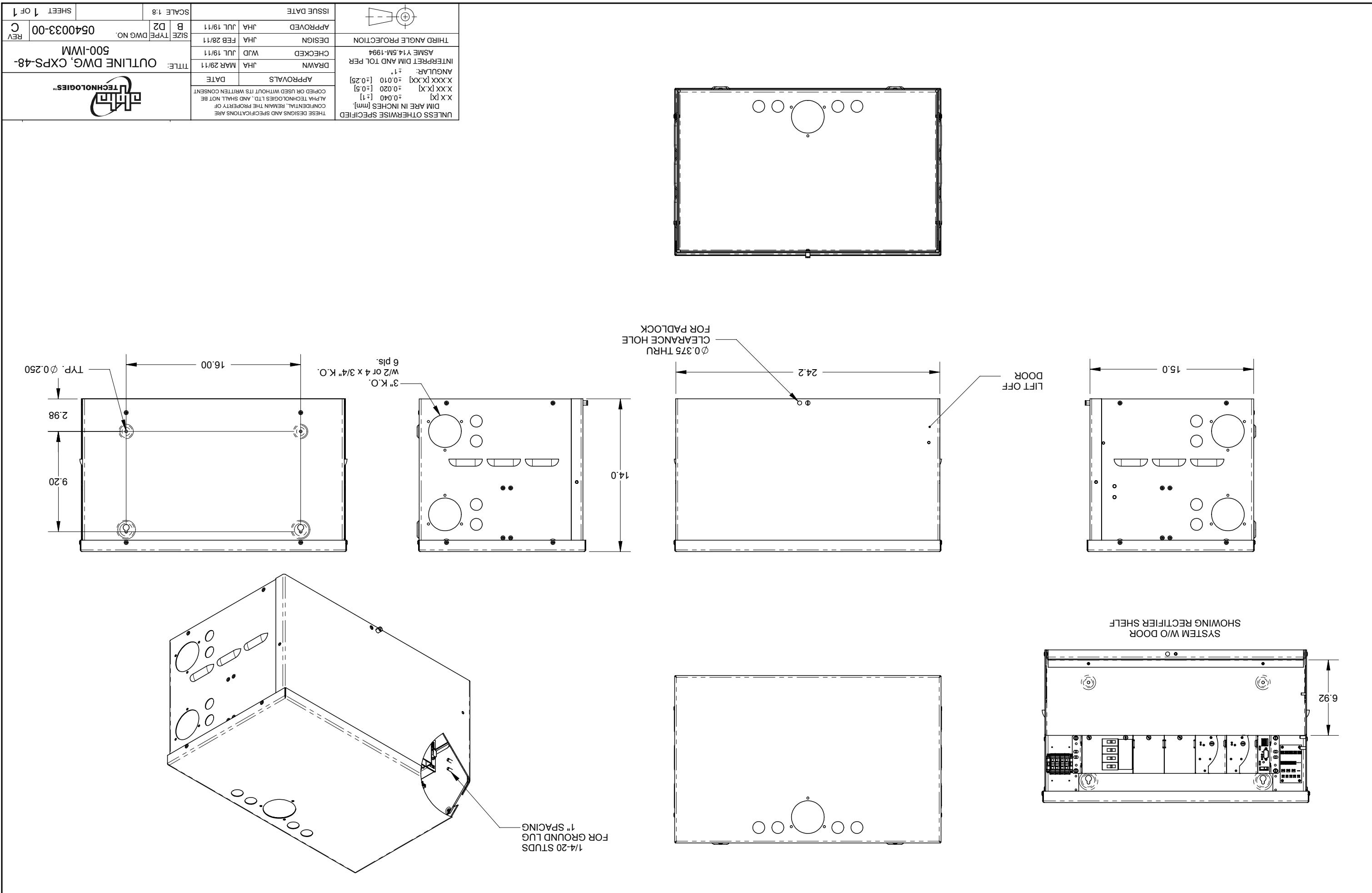
International: +1-604-436-5547

6

Pour toute assistance technique, contactez Alpha Technologies.

Alpha Technologies Inc.	1075 Satellite Blvd NW, Suite 400 Suwanee, GA 30024	Fax: +1 678 475 3995 Tel: +1 678 584 9259 Fax: +1 360 671 4936 Tel: +1 604 436 1233 Fax: +1 604 436 5900 Tel: +1 604 436 5111 Fax: +1 800 667 8743 Outback Power 5917 195th St NE, Arlington, WA 98223 United States
Alpha Technologies GmbH	D-91126 Hansastrasse 8 Schwabach, Germany	Fax: +49 9122 79889 0 Tel: +49 9122 79889 21 Alpha Technologies Europe Ltd. 5917 195th St NE, Arlington, WA 98223 United States
Alpha Ltd.	1301 Wavre 131 Boulevard de l'Europe 1301 Brussels	Fax: +32 10 438 510 Tel: +32 10 438 510 Fax: +32 10 438 213 Tel: +32 10 438 510 Fax: +32 10 438 213 Alpha TEK ooo
Alpha TEK oo	Khokhlovsky Perelok 16 Stroenie 1, Office 403 Moscow, 109028 Russia	Fax: +7 495 916 1854 Tel: +7 495 916 1854 Fax: +7 495 916 1349 Tel: +7 495 916 1349 Alpha Baltic S. Konarski Street 49-201 Vilnius, LT-03123
Alpha Lithuania	Lithuania	Fax: +370 5 210 5291 Tel: +370 5 210 5291 Fax: +370 5 210 5292
Alpha Technologies Brasil	Rua Manuel Augusto de Alvarenga, 155 Sao Paulo, SP - Brazil	Fax: +55 11 2476 0150 Tel: +55 11 2476 0150 Fax: +55 11 2476 0150 Tel: +55 11 2476 0150 Alpha Technologies Ltd. 33 Canton Rd, 191F, Tower 1, Suite 1903, Hong Kong City, China, Hong Kong Tsui 33 Canton Rd, 191F, Tower 1, Suite 1903, Hong Kong City, China, Hong Kong Tsui





REV/SN	DATE APPD	ESR/PN	LR
C	JHA -	B/WIRE & BLACK TAPE	P/N 530012-000
B	PER BPO0114, UPDATED WIRING & TUBE DETAILS	AC CORD P/N: 877-735-20-000	WHITE W/ BLACK TAPE
A	PER BPO01584, ADDED GND WIRES TO COM BLK #9	WIRE TO COM BLK #9 2011/12 JHA -	

REV/SN	DATE APPD	ESR/PN	LR
C	JHA -	B/WIRE & BLACK TAPE	P/N 530012-000
B	PER BPO0114, UPDATED WIRING & TUBE DETAILS	AC CORD P/N: 877-735-20-000	WHITE W/ BLACK TAPE
A	PER BPO01584, ADDED GND WIRES TO COM BLK #9	WIRE TO COM BLK #9 2011/12 JHA -	

NOTE: LABEL ALL CABLE
POLARITIES AS SHOWN.

P/N 8700309-001

LOAD CABLE ASSEMBLY

P/N 8700308-001

LOAD CABLE ASSEMBLY

P/N 877-751-20-000

BATT. CABLE ASSEMBLY

P/N 8700308-001

LOAD CABLE ASSEMBLY

P/N 8700495-001

GND WIRE TO CHASSIS GND

P/N 7050122-001

CUST INTERFACE MICRO 1300C

P/N 48-650W

CORDED 48-650W

P/N 030-728-20

4 LOAD CB, 2 BATT TERM.

P/N 030-722-20

4 LOAD CB, 2 BATT TERM.

P/N 0380018-05

48V Pos Gnd, CXPS-48-500-LWM

Configuration Kit

TMLE

SCALE N/A

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7) WIRE TAGS 1 TO 10 AND 17 TO 20 NOT USED.

5) □ REFERS TO WIRE TAP NUMBERS ON WIRES.

4) NUMBERS IN BUBBLES REFER TO ITEM NUMBERS ON BILL OF MATERIALS.

3) ALL WIRES ARE #18-#22AWG EXCEPT AS NOTED.

2) DASHED LINES INDICATE CUSTOMER WIRING.

1) THAT SHINTS ARE NOT RUN AT MORE THAN 80% THE RATED CURRENT UNDER NORMAL CONDITIONS.

THESE DESIGNS AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR MANUFACTUROUS OPERATION, IT IS RECOMMENDED THAT CONTINUOUS SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF ALPHATECHNOLOGIES AND SHALL NOT BE COPIED OR USED.

NOTES:

DESIGN HK 11/04/29 MATERIAL

DRMN HK 11/04/29

CHECKD JHA 11/06/29

APPROVED JHA 11/06/29 FINISH

TOLERANCES (UNLESS OTHERWISE NOTED)

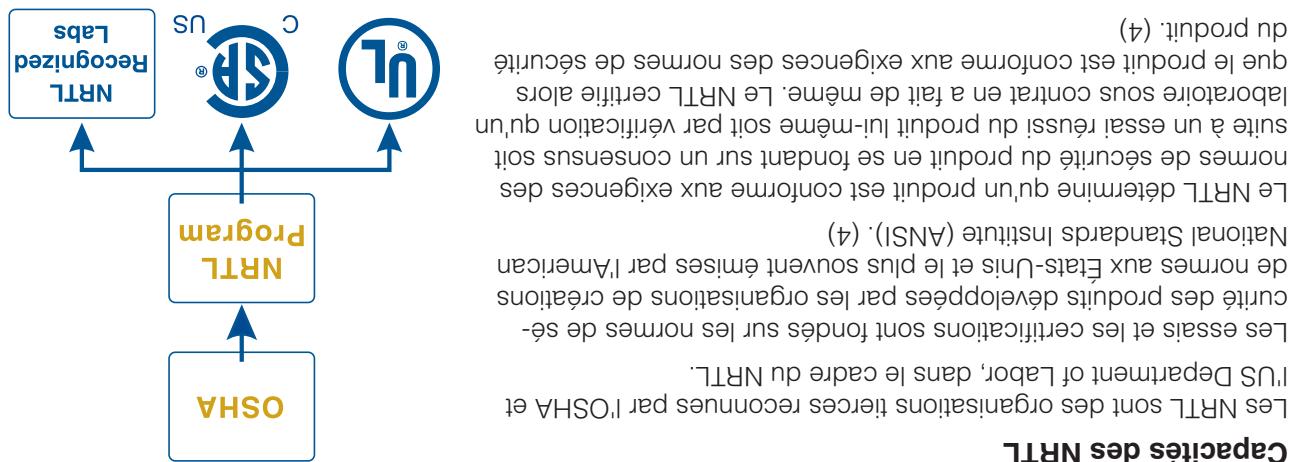
6) * * REFERS TO TERMINALS ON DIGITAL METER.

7)

(4) www.osha.gov
 (3) www.ulc.ca
 (2) www.scc.ca
 (1) www.csaiinternational.org

Le programme NRTL a une approche nationale et internationale avec les laboratoires étrangers autorisés.

Gouvernance du NRTL



Capacités des NRTL

Les NRTL sont des organisations tierces reconnues par l'OSHA et le US Department of Labor, dans le cadre du NRTL.

Les essais et les certifications sont fondés sur les normes de sé-

cureté des produits développées par les organisations de créations de normes aux États-Unis et le plus souvent émises par l'American National Standards Institute (ANSI). (4)

Le NRTL détermine qu'un produit est conforme aux exigences des normes de sécurité du produit en se fondant sur un consensus soit suite à un essai réussi du produit en fait de même. Le NRTL certification qui assure la conformité est conforme aux exigences aux normes du produit. (4)

Dans le cadre de l'accord de reciprocité avec les États-Unis relativement aux laboratoires d'essais, le Conseil canadien des normes (organisme d'accréditation national du Canada) a octroyé aux Underwriters Laboratories (UL) la possibilité de certifier les produits destinés à être vendus au Canada. (2)

Seuls Underwriters Laboratories peuvent octroyer une licence pour l'utilisation de ce label, ce qui inclut la conformité avec les exigences canadiennes et américaines. (3)

- N° du registre fédéral : 66:35271 - 35278 [07/03/2001]
- N° du registre fédéral : 64:60240 - 60241 [11/04/1999]
- N° du registre fédéral : 59:40602 - 40609 [08/09/1994]

La CSA (Association canadienne de normalisation égalemant connue sous le nom CSA) a été créée en 1919 sous la forme d'un laboratoire d'essais indépendant au Canada. La CSA a été accréditée à titre de laboratoire d'essais reconnu à l'échelle nationale (NRTL) en 1992 par l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) aux États-Unis (N° de dossier NRTL-2-92). Cette accréditation a été prolongée et renouvelée en 1997, 1999 et 2001. Les avis spécifiques ont été publiés sur le site Web officiel de l'OSHA comme suit :

A propos du CSA et du NRTL

8. Certification

ca	Courant alternatif	
ANSI	American National Standards Institute	
AWG	Calibrage américain normalisé des fils	
BTU	British thermal unit	
CAN	Contrôleur area network	
CEC	Code canadien de l'électricité	
CSA	Association canadienne de normalisation	
CX	Gordex-MG séries: c.-à-d., CXG pour contrôleur de systèmes Gordex	
cc	Courant continu	
DHCP	Protocole DHCP	
EIA	Electronic Industries Alliance	
CEM	Compatibilité électromagnétique	
EMI	Interférences électromagnétiques	
ERM	Compatibilité électromagnétique et spectre des radiofréquences	
DES	Décharge électrostatique	
FCC	Commission fédérale des communications (États-Unis)	
GSM	Système mondial pour communication avec les mobiles	
HVSD	Disjonction de surtension	
CEI	Commission électrotechnique internationale	
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	
IP	Protocole Internet	
DEL	Diode électroluminescente	
LVD	Délestage de basse tension	
MIL	Un millième de pouce; utilisée pour désigner le calibre des fils	
MOV	Varistor à oxyde métallique	
MTBF	Temps moyen entre les pannes	
NC	Normallement fermé	
NEC	National Electrical Code (États-Unis)	
NO	Normallement ouvert	
OSHA	Occupational Safety and Health Administration	
RAM	Mémoire vive	
OVP	Protection contre les surtensions	
RU	Unité modulaire normalisée (1,75 po)	
TCP/IP	Protocole TCP/IP	
DHT	Distorsion harmonique totale	
UL	Underwriters Laboratories	
VRLA	Batterie au plomb-acide à régulation par souppape	

7. Acronymes et définitions

6. Garantie et service à la clientèle

6.1 Assistance technique

Une assistance technique gratuite 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours sur 365 fait partie de l'engagement d'Alpha envers la satisfaction du client. Les numéros de téléphone ci-après peuvent également être utilisés pour accéder à une large gamme de solutions d'assistance sur votre site et dans des facilités d'Alpha près de chez vous.

Au Canada et aux États-Unis, composez le numéro sans frais 1-888-462-7487 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Les clients en dehors du Canada et des États-Unis, peuvent appeler le +1-604-436-5547.

6.2 Garantie

Alpha Technologies Ltd. garantit que tous les équipements qu'elle fabrique sont exemptés de vices de pièces et main d'œuvre, pour une période de deux ans à partir de la date d'expédition de l'usine. La garantie couvre la réparation, le remplacement ou l'achat d'un crédit (à la seule discrétion d'Alpha) pour tout équipement de sa fabrication et retourne au client à l'usine ou à tout autre endroit autorisé pendant la période de garantie. Il existe pas de limites à la couverture par la garantie. La garantie ne fournit pas au client ou à d'autres tiers de reçus autres que ceux mentionnés ci-dessus. Elle ne fournit pas de couverture pour toute perte de profits, de jouissance, les coûts d'enlevement ou d'installation de l'équipement pendant ou après la période de garantie. Au conséquent, les dégâts à la défaillance de l'équipement ou après la perte de garantie. Aucune autre obligation expresse ou implicite n'est couverte. La garantie ne couvre pas non plus les dommages ou les défauts d'équipement dus à des causes extrêmes par rapport à l'unité, incluant, sans s'y limiter, les conditions environnementales, les dégâts des eaux, les sautes de puissance ou n'imporle quelle autre cause extrême.

Notez que les conditions de garantie de la batterie varient par batterie et en fonction de leur utilisation. La garantie la plus courante sur la batterie varie entre trois années suivantes. La garantie au prorata consiste en un crédit applicable à l'achat de nouvelles batteries d'Alpha. Le crédit est calculé sur la base du prix d'achat de la garantie de la durée de vie de la batterie qui n'a pas été maintenue pendant 6 mois. Contactez votre agent commercial d'Alpha ou l'équipe d'assistance technique au numéro ci-dessus pour détailler comment utiliser ce crédit pour renouveler l'équipement défectueux. Cela vous assurera que vos besoins (ou d'autorisation de retour) AVANT de renvoyer l'équipement défectueux. Pour obtenir un numéro de bon de réparation pour le porte à l'adresse technique au numéro ci-dessus pour détailler comment utiliser ce crédit pour renouveler l'équipement défectueux.

6.3 Garantie de la batterie

Le portefeuille vous donne la possibilité de faire une garantie supplémentaire sur la batterie pour 6 mois. Contactez votre agent commercial d'Alpha ou l'équipe d'assistance technique au numéro ci-dessus pour détailler comment utiliser ce crédit pour renouveler l'équipement défectueux.

6.4 Retour de matériel

Vous avez le droit dans le cadre de la garantie de la batterie. La garantie au prorata consiste en un crédit applicable à l'achat de nouvelles batteries d'Alpha. Le crédit est calculé sur la base du prix d'achat de la garantie de la durée de vie de la batterie qui n'a pas été maintenue pendant 6 mois. Contactez votre agent commercial d'Alpha ou l'équipe d'assistance technique au numéro ci-dessus pour détailler comment utiliser ce crédit pour renouveler l'équipement défectueux.

6.5 Centres de service

Pour une liste des centres de service, reportez-vous au site Web d'Alpha : <http://www.alpha.ca/web2/services-and-support/service-and-repair.html>.

Procédure	Date effectuée
Nettoyage des ouvertures d'aération.	Vérification du fonctionnement des relais des alertes.
Inspection de toutes les connexions du système. Résserrez si nécessaire.	Vérification des réglages d'alertes et de commandes.

Table A — Exemple de journal d'entretien

Bien que les systèmes Alpha nécessitent très peu d'entretien, des vérifications et des réglages de routine sont recommandés pour assurer un rendement optimal du système. Les réparations doivent être confiées à des professionnels qualifiés. Le tableau ci-après reprend une liste des opérations minimales d'entretien requises pour ce système. Ces opérations doivent être effectuées au moins une fois par an.

Entourez-vous du maximum de précautions lorsqu'e vous travaillez à l'intérieur de l'unité alors que le système est sous tension. N'entrez pas en contact avec les composants ou éléments sous tension.

Les cartes de circuits imprimés, y compris les puces RAM, peuvent être endommagées par l'électricité statique. Lors de la manipulation ou de l'installation de cartes de circuits imprimés, portez toujours des bracelets antistatiques mis à la terre.

Assurez-vous que les modules d'alimentation redondants ou des batteries sont utilisés pour éliminer les risques d'interruptions lors de l'entretien des alertes du système et des réglages des commandes.

Avertissement!



Bien que les systèmes Alpha nécessitent très peu d'entretien, des vérifications et des réglages de routine sont recommandés pour assurer un rendement optimal du système. Les réparations doivent être confiées à des professionnels qualifiés. Entourez-vous du maximum de précautions lorsqu'e vous travaillez à l'intérieur de l'unité alors que le système est sous tension. N'entrez pas en contact avec les composants ou éléments sous tension.

Les cartes de circuits imprimés, y compris les puces RAM, peuvent être endommagées par l'électricité statique. Lors de la manipulation ou de l'installation de cartes de circuits imprimés, portez toujours des bracelets antistatiques mis à la terre.

Assurez-vous que les modules d'alimentation redondants ou des batteries sont utilisés pour éliminer les risques d'interruptions lors de l'entretien des alertes du système et des réglages des commandes.

5. Entretien

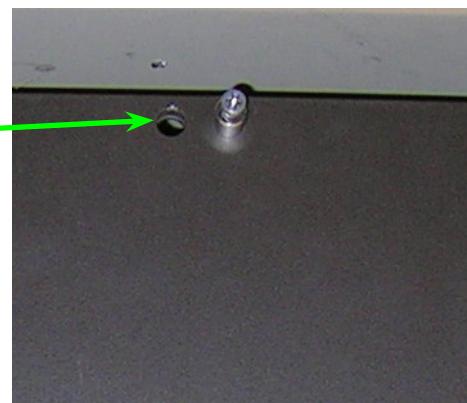
4.6 Interface client du signal

Réportez-vous au manuel du système de bâti intégré de 19 po Cordex 48-650W (N° de référence 030-806-B2) pour câbler et configurer les 3 contacts secs et les 2 entrées utilisateur (reportez-vous à la Figure 1).

4.7 Cadenassage du coffret

Quand l'installation est terminée, insérez un cadenas dans l'orifice prévu à cet effet sur le couvercle avant (Figure 8).

Figure 8 — Emplacement du cadenas sur le couvercle avant



1. Retirez le module d'alimentation installé dans la section précédente.
2. Vérifiez que la polarité des batteries est correcte pour les deux rangées de batteries à l'aide d'un voltmètre (afin de vérifier qu'aucun élément ou batterie n'est inversé).
3. Connectez une rangée de batteries au faisceau pour batteries.
4. Vérifiez le démarrage du CXCI.
5. Connectez la deuxième rangée de batteries au faisceau pour batteries.
6. Installez les deux modules d'alimentation.
7. Dans le menu des réglages du CXCI (navigateur Web), réglez l'option Float and Equalize voltage (niveau de tension « entretien » et « égalisation ») sur les niveaux spécifiés par le fabricant des batteries (reportez-vous à la version actuelle du manuel du logiciel CXC pour toutes les instructions détaillées).
8. À l'aide du CXCI, testez le fonctionnement des différents modules d'alertes et de commandes.
9. Effectuez un essai de charge du système à l'aide d'une boîte de résistances si besoin est.

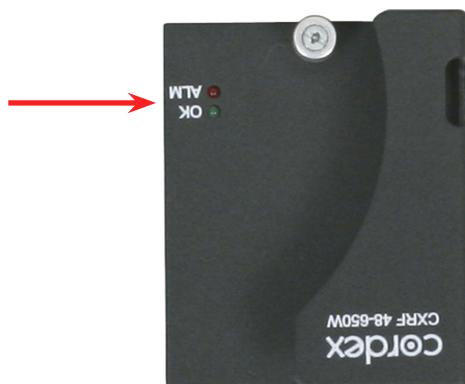
Déconnectez l'alimentation CC du redresseur et vérifiez la polarité de la batterie avant la connexion.



AVERTISSEMENT!

4.5.3 Vérifiez la polarité de la batterie et établissez la connexion

Figure 7 — DEL témoin du redresseur



1. Installez un module d'alimentation.
2. Vérifiez que la tension d'entrée ca est correcte et allumez le disjoncteur correspondant de l'alimentation de l'entrée ca.
3. La DEL témoin du module d'alimentation doit s'allumer après un délai de démarrage prédéterminé.
4. À l'aide du CXCI, testez le fonctionnement des différents modules d'alertes et de commandes.

batterie sous tension

4.5.2 Vérifiez l'alimentation CA et mettez le

1. Assurez-vous que l'alimentation CA est hors tension, que la batterie est déconnectée et que tous les modules d'alimentation ont été retirés du bâti.
2. Vérifiez trois fois la polarité de toutes les connexions.

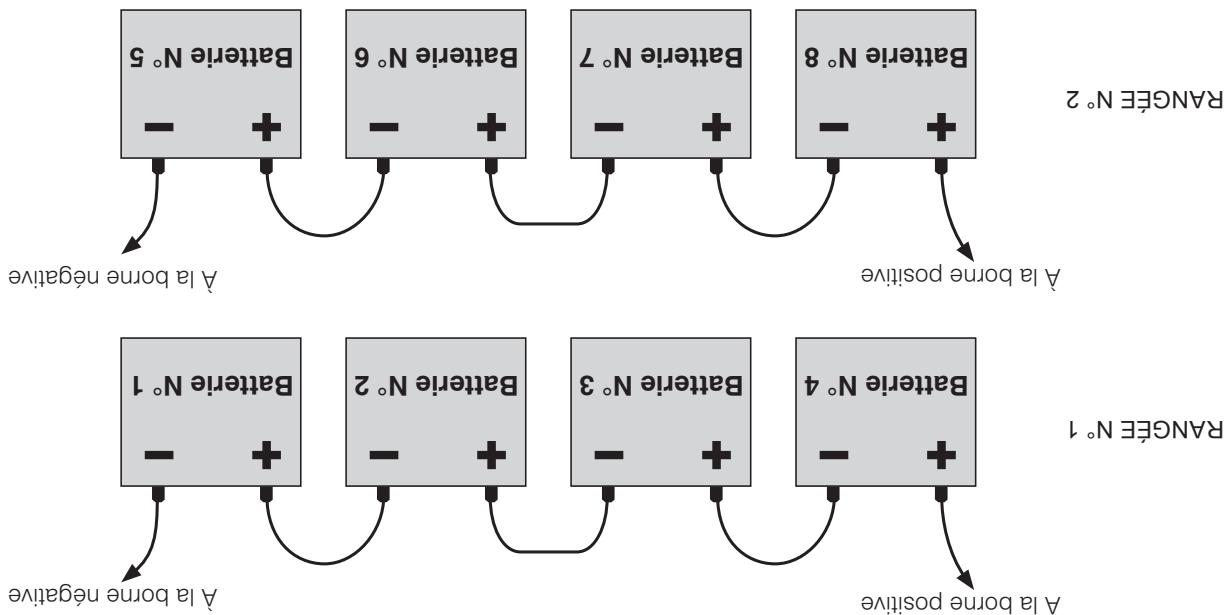
Assurez-vous que l'alimentation CA est hors tension, que la batterie est déconnectée et que tous les modules d'alimentation ont été retirés du bâti.

4.5.1 Vérification des connexions du système

Après avoir terminé l'installation du coffret et le câblage de connexion des batteries entre elles, procédez aux essais et à la mise en service pour assurer un fonctionnement correct. Reportez-vous au manuel du système de bâti intégré de 19 po Cordex 48-650W (N° de référence 030-806-B2) pour plus d'informations sur les étapes suivantes.

4.5 Mise en service du système

Figure 6 — Cablage des rangées de batteries

**NE CONNECTEZ PAS ENCORE LES BATTERIES À LEUR FAISCEAU.**

1. Numérotez les batteries de 1 à 8 avec une étiquette ou un autocollant tel qu'ilustré à la Figure 6.
2. Enduissez les bornes des batteries avec un inhibiteur de corrosion.
3. Placez les batteries dans la première rangée dans le coffret et installez les connecteurs entre les batteries tel qu'ilustré à la Figure 6.
4. Répétez l'opération pour la deuxième rangée de quatre batteries.
5. Quand les batteries sont reliées, mesurez la tension aux bornes de connexion des batteries. Elle doit être comprise entre 42 et 54 V.
6. Prenez note de la polarité et assurez-vous qu'elle est correcte.

Utilisez des outils à main ISOLÉS certifiés par OSHA**AVERTISSEMENT!**

(horizontale) ou enlevés.

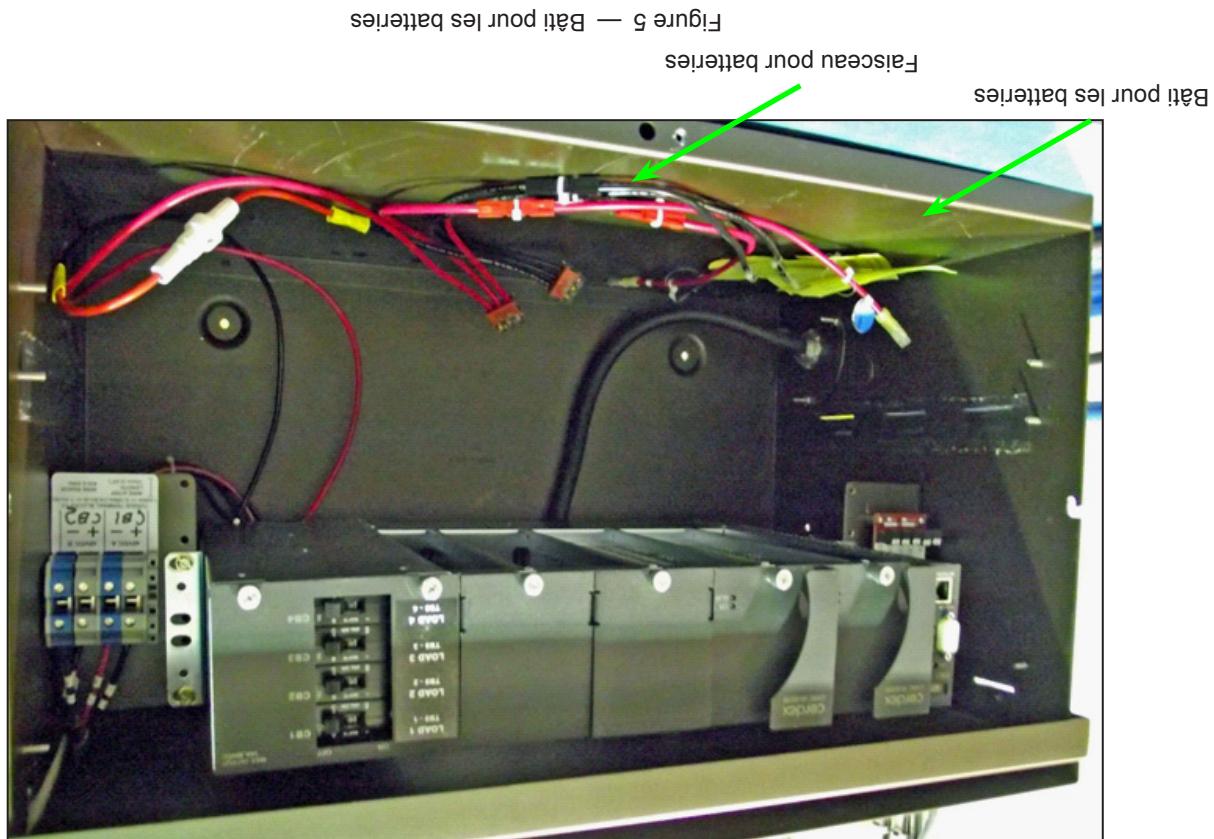
Vérifiez que tous les disjoncteurs CC du panneau de distribution sont en position OFF

AVERTISSEMENT!**4.4.2 Procédure**

- Ces informations sont fournies à titre de suggestion. Appliquez les recommandations de sécurité du fabricant pour toute manipulation de la batterie et prenez connaissance des instructions de sécurité fournies dans ce manuel.**
1. Assurez-vous que le coffret est correctement monté et sécurisé avant de commencer l'installation de la batterie.
 2. Nettoyez les éléments de la batterie conformément aux recommandations du fabricant. Neutralisez toute trace d'acide avec du bicarbonate de soude et une solution d'eau, puis rincez les batteries avec de l'eau propre, puis séchez-les.



4.4.1 Préparation



Ce système est conçu pour deux batteries de 48 V CC en utilisant deux batteries de 12 V, 12,7 Ah. Le coffret est équipé d'un faisceau pour batterie permettant de connecter deux rangées de batteries (Figure 5).

4.4 Installation de la batterie

NE COUVREZ PAS ET NE METTEZ RIEN SUR LA SURFACE SUPÉRIEURE DU COFFRET.



PRUDENCE!

6. Assurez-vous que les deux vis sont fixées de façon sécuritaire au contreplaqué.
5. Posez les deux vis inférieures (reportez-vous à la Figure 4). Utilisez un des tire-fonds de $5/16$ po \times 1 po avec une rondelle plate de $5/16$ po et une rondelle ressort à bêcs de $5/16$ po fournis par le client pour tirer-fond ou vis.
4. Suspendez le coffret à ces deux vis. Figure 3 montre le coffret probablement accroché à une vis de montage supérieure.
3. Vissez les deux vis supérieures de 1 po dans le contreplaqué en laissant suffisamment d'espace pour monter le châssis (reportez-vous aux encoches en trou de serrure des orifices de montage à la Figure 3). Utilisez une des rondelles plates de $5/16$ po et une des rondelles ressort à bêcs de $5/16$ po fournis par le client pour tirer-fond ou vis.
2. Utilisez le gabarit fourni (7400182-H1) pour repérer l'emplacement des vis de montage du coffret sur le contreplaqué.
1. Installez une plaque de renforcement en contreplaqué de $3/4$ po mesurant au moins 28 po ($71,12$ cm) de long par 14 po ($35,56$ cm) de large centrale par rapport aux montants, à l'aide de quatre tire-fonds ou vis (Figure 2). Utilisez une des rondelles plates de $5/16$ po et une des rondelles ressort à bêcs de $5/16$ po fournis par le client pour tirer-fond ou vis.

Figure 4 — Office de la vis de montage de l'inférieure



Figure 3 — Vis de fixation supérieure

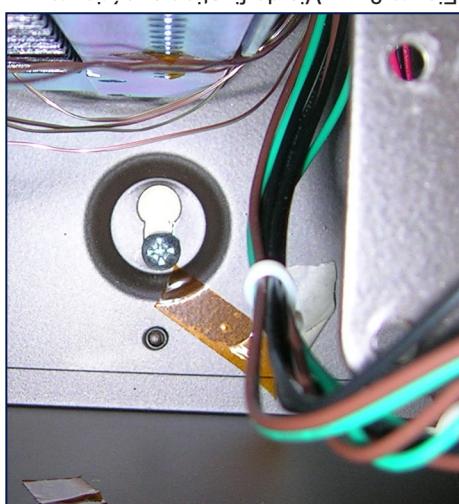
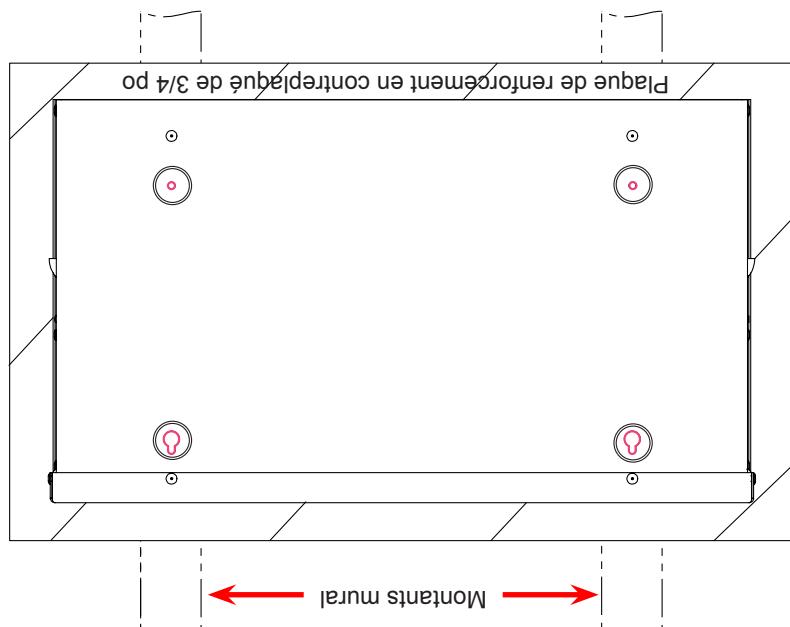


Figure 2 — Orifices de montage au dos du coffret



found ou vis

Cette opération requiert 4 tire-fonds ou vis de $5/16$ po \times 1 po fournis par le client et 4 tire-fonds ou vis de $5/16$ po \times 4 po avec une rondelle plate de $5/16$ po et une rondelle ressort à bêcs de $5/16$ po fournis par le client pour tirer-

1. Desserez la vis Philips qui sécurise le couvercle.
2. Prenez le couvercle par les côtés et soulevez-le légèrement.
3. Inclinez la partie inférieure du couvercle vers l'extérieur pour l'extirper de l'unité.

Préparez le coffret pour un montage mural en retirant le couvercle avant de la fixer suivante :

Le coffret pese 18,8 kg (41,4 lb). Utilisez des techniques de levage appropriées.



PRUDENCE!

4.3 Montage mural du coffret

1. Sélectionnez une débouchure et acheminez le câble dans celle-ci jusqu'à la prise murale.
 2. Vissez la plaque de montage fournie au coffret avec les vis de 10-32x3/4 po.
- Le coffret dispose de plusieurs débouchures pour acheminer le câble depuis l'intérieur du coffret jusqu'à la prise secteur — reportez-vous au schéma 0540033-00 à la fin de ce manuel.

Vous duez la prise secteur est située (installée) près de l'équipement et facilement accessible.



PRUDENCE!

4.2 Installation du câble d'alimentation

- Avant de travailler avec une batterie sous tension ou un système d'alimentation électrique ou centre de distribution, prenez les précautions suivantes :
- Retirez tous bijoux métalliques tels que montres, bagues, lunettes à monture métallique, bracelets.
 - Portez des lunettes de sécurité avec des protections latérales en permanence pendant l'installation.
 - Les outils métalliques doivent être isolés.
 - L'installateur doit appliquer toutes les réglementations et normes locales pour les installations électriques et des batteries (CSA, UL, CEC, NEC, OSHA et le code local des incendies).

Des tensions dangereuses sont présentes à l'entrée des systèmes d'alimentation électrique. La sortie CC des redresseurs est classée dans la catégorie des tensions dangereuses et a une tension élevée aux courants de courts-circuits susceptibles d'être source de brûlures graves et d'arcs électriques.



AVERTISSEMENT!

4.1 Mesures de sécurité

Ce chapitre est destiné au personnel qualifié chargé de l'installation du CXPS-48-500, qui doit être monté dans un environnement propre et sec. La température ambiante maximale ne doit pas dépasser 40 °C.

4. Installation

5. Les batteries ne font pas partie du système et doivent être fournies par le client.
- Coffret : Quantité : 4 tire-fonds ou vis de 5/16 po x 1 po avec rondelle plate de 5/16 po et une rondelle ressort à bêcs de 5/16 po par tire-fond ou vis.
 - Panneau de montage en contreplaqué : Quantité : 4 tire-fonds ou vis de 5/16 po x 4 po avec rondelle plate de 5/16 po et une rondelle ressort à bêcs de 5/16 po par tire-fond ou vis.
 - 4. Vis et rondelles de montage sont fournies par le client :
3. Prevoyez suffisamment d'espace de chaque côté du coffret pour assurer une ventilation de refroidissement adéquate; un espace de 30 po (76,2 cm) est recommandé.
2. Prevoyez suffisamment d'espace pour accéder à l'unité par l'avant.
1. Sélectionnez un emplacement pour le montage du coffret qui soit à moins de 3 m d'une prise secteur.

référence 030-806-B2) pour les caractéristiques des éléments spécifiques.
Reportez-vous au manuel du Système de bâti intégré de 19 po CordeX 48-650W (N° de
dotez pas dépasser 40 °C (104 °F), avec une humidité de 30 à 90% sans condensation.
Pour utilisation en environnement contrôlé. La température ambiante maximale ne

PRUDENCE!



3.4 Pré-installation requise

Communiquer avec Alpha Technologies si vous avez des questions avant de continuer : 1 888 462-7487

L'inventaire inclus avec l'expédition dépend des options que vous avez commandées. Les options sont clairement indiquées sur les étiquettes apposées sur la caisse et le bordereau d'expédition.

3.3 Réception de la commande

Poursuivez l'inspection à l'intérieur pour déceler tout dommage éventuel. Dans le cas improbable de dommages extérieurs pour déceler tout dommage éventuel. Si des dommages sont constatés, contactez immédiatement le transporteur.

Avant de déballer le produit, prenez note de tout dommage subi par la caisse. Déballez le produit et inspectez l'intérieur, informez le transporteur pour déceler tout dommage éventuel. Dans le cas improbable de dommages à l'intérieur, contactez Alpha Technologies pour des conseils sur l'incidence des dommages.

3.2 Vérification de dommages événuels

Alpha Technologies n'est pas responsable des dommages résultant d'un emballage inadéquat des produits pendant l'expédition.

Conservez la caisse d'expédition originale. Si le produit doit être retourné pour un entretien, il doit être emballé dans sa caisse d'expédition d'origine. Si la caisse d'origine n'est pas disponible, assurez-vous que le produit est emballé avec au moins trois pouces (7,62 cm) de matériau amortisseur de choc pour éviter tous dommages lors de retour.

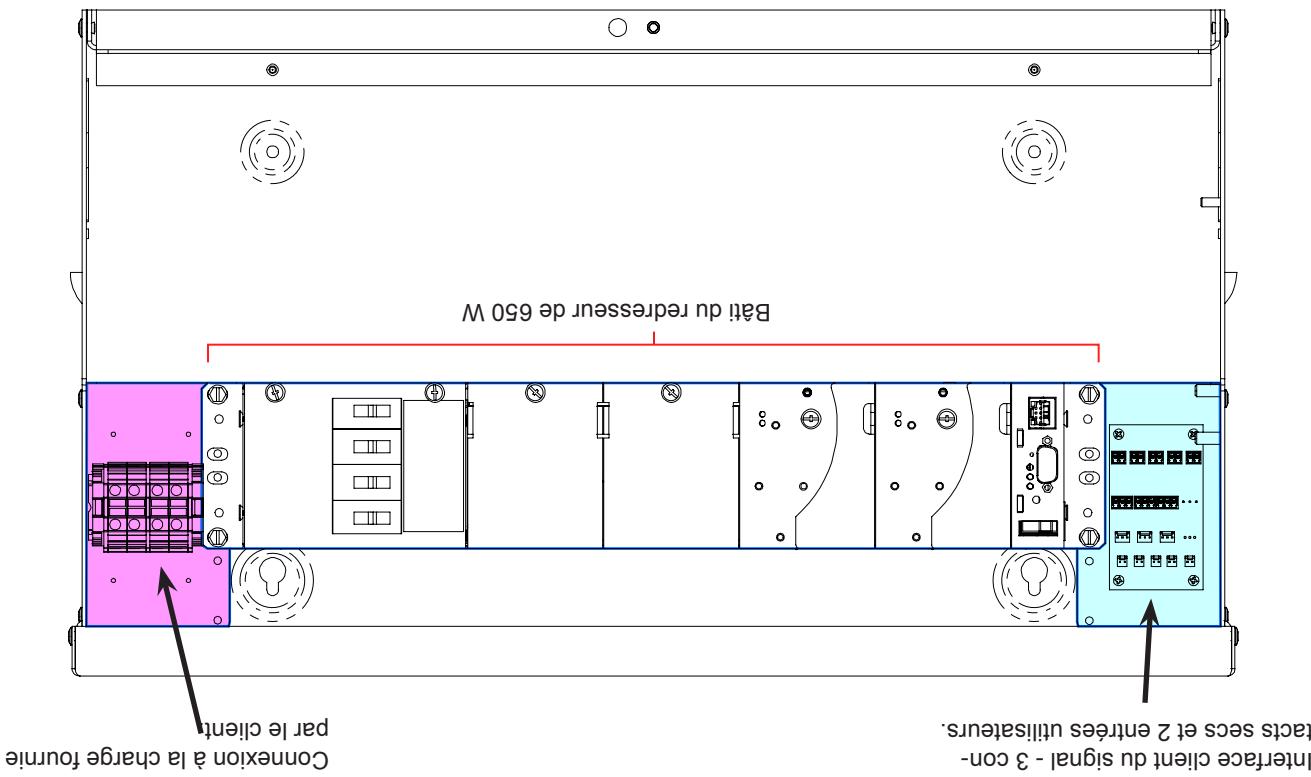
3.1.1 Retours pour entretien

Tous les produits Alpha sont expédiés dans des caisses robustes à double paroi et sont suspendus à des supports solides pour minimiser les chocs susceptibles de se produire pendant le transport. Les dispositifs et les méthodes d'emballage sont testés pour correspondre aux normes de la International Safe Transit Association.

3.1 Matériaux d'emballage

3. Évaluation sur site et pré-installation

Figure 1 — Système sans le couvercle illustrant le bâti du redresseur et les connexions du client



REMARQUE : Les disjoncteurs CB3 et CB4 ne doivent pas être utilisés. Les deux positions du redresseur occupées par des caches ne doivent pas être utilisées.

N'installez pas d'équipements auxiliaires dans le coffret autres que le bâti du redresseur d'Alpha et les batteries.

PRUDENCE!

- Coffret à montage mural
- Équipé de 2 redresseurs Gordex CXRC 48-650W (010-570-20-041) sur bâti de 19 po (030-728-20-237), y compris un contrôleur CXCL.
- Entrée nominale CA de 120 V ca, 50/60Hz, 4,9 A, connectée par câble
- Entrée CC (batteries internes) : deux rangées de batteries de 48 V CC en utilisant des batteries de 12 V, 12,7 Ah (fournies par le client)
- Sortie CC nominale : 48 V CC, 500 W maximum
- Dimensions hors tout : 24 po L x 15 po P x 14 po H (voir le schéma 0540033-00 à la fin du manuel)
- Poids : 18,8 kg (41,4 lb), sans les batteries

2.1 Présentation du produit

2. Introduction

Les batteries sont néfastes pour l'environnement et doivent être mises au rebut dans un centre de recyclage. Consultez le fabricant de la batterie pour connaître les centres de recyclages agréés locaux.

PRUDENCE!



Risque d'explosion si une batterie n'est pas remplacée par une autre d'un type équivalent.

PRUDENCE!



Observez les recommandations de sécurité du fabricant quand vous travaillez avec des systèmes de batteries. Ne tenez pas, ou n'introduisez pas de flamme nue quand les batteries (sauf tout les batteries ouvertes) sont en cours de charge. En cours de charge, les batteries dégagent de l'hydrogène gazeux susceptible d'exploser.

AVERTISSEMENT!



- Les batteries contiennent ou émettent des produits chimiques identifiés comme cause de cancer et de malformations congénitales ou d'autres troubles de l'appareil reproducteur. Les batteries des systèmes de batteries. Ne tenez pas, ou n'introduisez pas de flamme nue quand les batteries (sauf tout les batteries ouvertes) sont en cours de charge. En cours de charge, les batteries dégagent de l'hydrogène gazeux susceptible d'exploser.
- La supervision directe d'un tel spécialiste, en prenant les précautions de sécurité requises.
- L'entretien et la connexion des batteries doivent être effectués par un spécialiste des batteries ou sous leurs accessoires contenant du plomb et des composés de plomb. Lavez-vous les mains après avoir manipulé des batteries.

1.3 Sécurité de la batterie

Ne démontez pas ce produit –appelez un de nos centres de réparation agréés pour toute entretien. Un remontage incorrect peut être source de décharge électrique ou d'incendie.

PRUDENCE!



Cessez d'utiliser ce produit s'il a subi un choc important, s'il est tombé ou a été endommagé d'une quelconque autre façon et envoyez-le dans un centre de réparation agréé pour y être réparé.

PRUDENCE!



Sauf avis contraire, l'utilisation d'une fixation non recommandée ou vendue par le fabricant du produit peut être source d'incendie, de décharge électrique ou de blessures.

PRUDENCE!



- Utilisez des techniques de levage appropriées lors de la manipulation de l'équipement de ses éléments ou des batteries.
- N'exposez pas ce produit à la pluie ou à la neige; installez-le uniquement dans un environnement propre et sec.
- Avant d'utiliser ce produit, lisez toutes les instructions et les mises en garde sur le produit et les équipements connectés au produit.
- Accident mortel.

Vous devrez lire et comprendre les avertissements ci-après, avant d'installer le coffret et ses composants. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures ou un accident mortel.



AVERTISSEMENT!

1.2 Avertissements et mises en garde d'ordre général

BRÛLURES au technicien ou à l'utilisateur.



Le symbole CHAUD est associé à des informations de sécurité destinées à ÉVITER DES

CHAUD!

MÉT et une ligne en dessous de laquelle l'information est affichée.

Sont identifiées par une icône de danger de décharge électrique, le terme Avertisse-

ment d'ÉVITER DES BLESSURES OU DES ACCIDENTS MORTELS. Les avertissements sont identifiées par un symbole Avertissement donne des informations sur la sécurité permettant au per-

AVERTISSEMENT!



l'information est affichée.

triangle jaune d'avertissement, le terme PRUDENCE et une ligne en dessous de laquelle

DES DOMMAGES au matériel ou à l'équipement. Ce symbole représente par un

le symbole PRUDENCE indique une information de sécurité destinée à ÉVITER

PRUDENCE!



coche, le mot REMARQUE et une ligne en dessous de laquelle l'information est affichée.

tion d'une tâche ou d'une procédure spécifique. Les remarques sont identifiées par une

Une REMARQUE fournit des informations supplémentaires destinées à aider à la réalisati-

REMARQUE :



L'utilisation du symbole « ATTENTION » indique l'existence d'exigences réglementaires

ou normatives qui peuvent affecter l'emplacement de l'équipement ou les procédures

ou symboliques qui peuvent affecter l'emplacement de l'équipement ou les procédures

curitaires de ce produit, les symboles ci-après ont été utilisés systématiquement dans ce manuel. Lorsque ces symboles sont utilisés, prenez des précautions supplémentaires.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS : Le présent manuel contient des consignes de sécurité importantes à suivre pendant l'installation, l'entretien et la maintenance du produit. Rangez-le dans un endroit sûr. Examinez les schémas et illustrations contenues dans ce manuel avant de poursuivre. En cas de questions sur l'installation ou le fonctionnement en toute sécurité de ce produit, contactez Alpha Technologies ou nos représentants à l'Alphabeta le plus près.



1.1 Symboles de sécurité

1. Sécurité

1. Sécurité	3
1.1 Symboles de sécurité	3
1.2 Avertissements et mises en garde d'ordre général	3
1.3 Sécurité de la batterie	4
2. Introduction	5
2.1 Présentation du produit	5
3. Évaluation sur site et pré-installation	6
3.1 Matériaux d'emballage	6
3.2 Vérification de dommages éventuels	6
3.3 Réception de la commande	6
3.4 Pré-installation requise	6
4. Installation	7
4.1 Mesures de sécurité	7
4.2 Installation du câble d'alimentation ca	7
4.3 Montage mural du coffret	7
4.4 Installation de la batterie	9
4.5 Mise en service du système	11
4.6 Interface client du signal	12
4.7 Cadenaillage du coffret	12
5. Entretien	13
6. Garantie et service à la clientèle	14
6.1 Assistance technique	14
6.2 Garantie	14
6.3 Garantie de la batterie	14
6.4 Retour de matériel	14
6.5 Centres de service	14
7. Acronymes et définitions	15
8. Certification	16

Toute reproduction, tout enregistrement dans un système de récupération, toute traduction ou toute transmission, quelle que soit la forme ou quel que soit le support, y compris les supports manuels, électroniques, électromécaniques, chimiques, optiques ou autre de cette publication, en partie ou en totalité, est strictement interdit sauf autorisation écrite expressée de la part d'Alpha Technologies.

Ce document, le logiciel qu'il décrit, ainsi que l'information et le savoir-faire qu'il contient constituent un secret industriel confidentiel de valeur appartenant à Alpha Technologies et ne peuvent pas être utilisés pour un quelconque usage non autorisé, ou divulgués à des tiers sans autorisation écrite préalable d'Alpha Technologies.

Les informations contenues dans ce document n'ont qu'un but informatif. Elles peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Bien que des efforts conséquents aient été fournis pour la préparation de ce document afin d'en assurer son exactitude, Alpha Technologies n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs ou omissions dans ce document.

Contenues éventuellement dans ce document, ou résultant de l'utilisation de l'information qu'il renferme, Alpha Technologies se réserve le droit de modifier la conception du produit sans limitation ni préavis aux utilisateurs.

Droits d'auteur

Courriel : support@alpha.ca

International : +1-604-436-5547

États-Unis et Canada : **1-888-462-7487**

Pour toute assistance technique, contactez Alpha Technologies :

Alpha ne saurait étre tenue responsable de dommages ou blessures résultant de l'utilisation de ses coffrets, alimentations électriques, génératrices, batteries ou autres équipements, si ils sont utilisés ou mis en service dans une quelconque façon non conforme (ou soumis à des conditions non conformes) à l'usage prévu, ou si ils sont installés ou mis en service d'une façon non correctement entretenus.

REMARQUE :

d'Alpha le plus près.

Il est recommandé à l'opérateur de consulter les schémas et illustrations de ce manuel avant l'installation. En cas de questions sur le fonctionnement en toute sécurité de ce système d'alimentation électrique, contactez Alpha Technologies ou le représentant

REMARQUE :

peuvent ne pas correspondre à votre installation.

Les photos repriſes dans ce manuel le sont uniquement  titre d'illustration. Ces photos

REMARQUE :

masse positive de 48 V CC

Systèmes d'alimentation électrique à mise à la

CXPS-48-500-LWM

CXPS-48-500-IWM

Systèmes d'alimentation électrique à mise à la masse positive de 48 V CC

0540033-J0

- Schéma : 0380018-05
- Schéma d'encombrement : 0540033-00

Les documents et schémas ci-après sont inclus dans ce manuel :

Votre partenaire pour les solutions
d'alimentation électrique

membre du  PHLIP Group

Mis à jour : 7/2013
Réf. N° 0540033-J0

**Système d'alimentation électrique à la
masse positive de 48 V CC
Manuel d'installation et de fonctionnement**

CXPS-48-500-LWM

