SPS -48V Slimline Power Shelf

Models: J2007003L005 - alpha suffixes per Slimline Power System Brochure



No vertical spacing is required, allow a minimum 2”, inch clearance at back of shelf for rectifier airflow.

Tools required:		
Wire cutters and strippers	Torque wrench - 0-65 in-lb (0-10 Nm)	Screwdrivers - Philips #1 and #2, Flat small
Cable crimpers	Sockets - 5/16”, 7/16, etc.	

Step 1 - Mount Shelf

1. Reposition mounting ears as required - 3 screws each. (Reverse ears for 5” setback.) Torque to 10 in-lb. (1.2 Nm) - Phillips screwdriver.
2. Attach shelf to the frame using a minimum of four screws (two on each side) - 12-24 (provided). Torque to 35 in-lb. (4 Nm) - 5/16” socket.

Step 2 - Connect Chassis Ground and DC Reference (CO) Ground

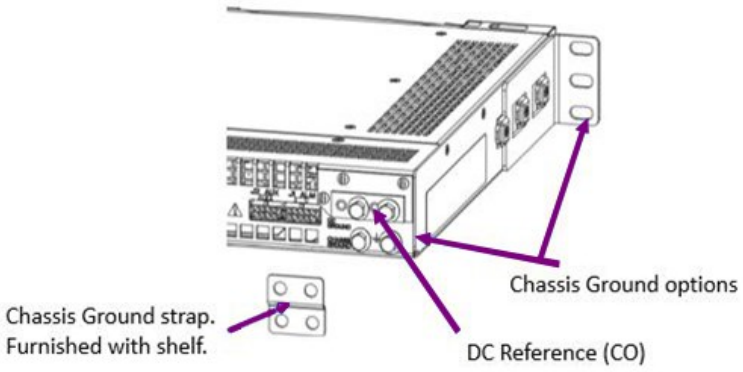
Lug Landings: #10 double-hole on 5/8-inch center (lugs not provided)

Some applications may rely on frame mounting screws for chassis ground, omitting the chassis ground wire.

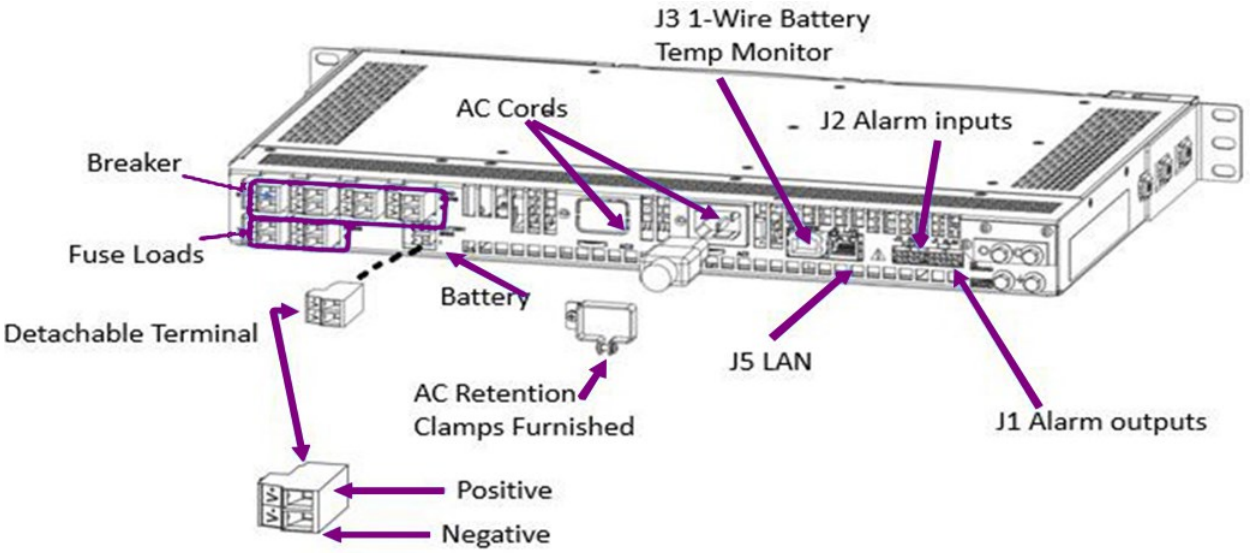
Some applications may use the Chassis Ground strap, using a single wire for both chassis ground and DC reference ground.

Minimum 10 AWG wire is recommended.

Torque 10-32 screws to 30 in-lb. (3.4 Nm) - 5/16” socket.



© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.



Connections - L005 shown

Step 3 - Connect AC Input

Connect AC cords - 1 C13 cord (L005), 2 C13 cords (L005A), or 1 C19 cord (L005C) Secure cords with the furnished AC retention clamps.

Danger: If blunt cut cords are used ensure AC power is OFF and use appropriate lock-out tag-out procedures be fore continuing with ac connections. Follow all local and national wiring rules when connecting to ac mains.

Danger: Si des cordons de coupe émoussés sont utilisés, assurez-vous que l'alimentation C.A. est éteinte et utilisez les procédures de verrouillage appropriées avant de continuer avec les connexions AC. Respectez toutes les règles de câblage locales et nationales lors de la connexion à une prise secteur.

Caution: Route AC cables to avoid contact with sharp or rough surfaces that may damage insulation and cause a short circuit.

Attention: Acheminez les câbles C.A. pour éviter tout contact avec des surfaces vives ou rugueuses qui pourraient endommager l'isolant et provoquer un court-circuit.

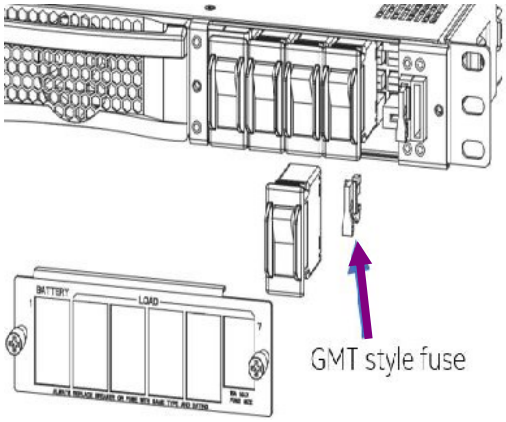
Step 4 - Connect DC Output and Batteries

CAUTION: Verify battery voltage and polarity with a voltmeter before proceeding.
ATTENTION: Vérifiez la tension et la polarité de la batterie avec un voltmètre avant de procéder.
Note: RETURN must be externally connected to DC Reference (CO) ground.

1. Verify that breaker is OFF or not installed.
2. Verify that GMT style fuses are not installed.
3. Remove detachable terminal block
4. Insert load and load return wires
   Strip 0.4 in (10 mm) 8 AWG (6 mm^2) max.
5. Torque to 6.5 in-lb. (0.75 Nm).
6. Pull wires to verify.
7. Insert detachable terminal block fully.
8. Repeat from 1 for each Battery, Breaker Load, and Fuse Load.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Step 5 - Install Breakers and Fuses



Install breakers into positions as specified in Site Engineering Instructions.

Use only breakers specified in the Slimline Power System

Brochure - 30A max.

1. Remove Cover (2 thumb screws).
2. Verify that each Breaker is OFF.
3. Insert each Breaker fully into its position oriented with ON position at top.
4. Remove cover knockouts for installed positions.
5. Replace Cover (2 thumb screws).
6. Turn each Breaker ON.
7. Install each GMT style fuse fully into its position – oriented as shown – 15A max.

Step 6 - Set Jumpers - LAN Port and Relay per Galaxy Pulsar Edge Controller Quick Start Guide.

Step 7 - Install Controller per Galaxy Pulsar Edge Controller Quick Start Guide

Step 8 - Install Signal and Communications Cables

1. J1-2Alarms and Inputs - Connect to office alarms and signals.

   See Information: Alarm Connections for Details

2. J5 LAN - Connect to Ethernet network.

Step 9- Install Rectifiers



Firmly push the rectifier into the rectifier slot.
Tighten the thumb screw until the rectifier is seated.

NOTE: When installing a rectifier in a powered system

the RUN LED on the rectifier will blink until

communication with the controller is established.

Step 10 - Initial Start Up

Verify that all AC, DC and Alarm connections are complete and secure. Turn on AC input breakers. If there are no alarms, make required adjustments to the default settings on the controller for this installation.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Step 11 - Configure Controller per Galaxy Pulsar Edge Controller Quick Start Guide

The shelf is equipped with a 100A, 50mV battery shunt and Low Voltage Battery Disconnect (LVBD).

1. Verify and edit controller basic configuration parameters per site engineering instructions.
2. Verify and edit Battery Shunt Settings to 100A, 50mV.
   A. Controller display - follow path: Menu > Configuration > Shunt monitors > Plant Shunt A & Plant Shunt mV.
   B. Web Pages or EasyView2 - select: Settings tab > Shunts > Plant Shunt.
3. Set Rectifier Current Limit to 24A if two EP1600-UTEZ rectifiers are powered by a single C13 cord.
   A. Controller display - follow path: Menu > Configuration > Rectifiers > Current Limit.
   B. Web Pages or EasyView2 - select: Settings tab > Rectifiers > Thresholds > Current Limit.

Information: Branch Protection Details

SHELF MODELS	BRANCH PROTECTION		
	North America		CE
	LOW RANGE	HIGH RANGE	HIGH RANGE ONLY
J2007003 L005	15A	15A	15A
J2007003 L005A	2 x 15A	2 x 15A	15A
J2007003 L005C	20A	15A	15A

Information: Rectifier Options

Rectifiers - Single phase, hot-pluggable, fan-cooled		Input		Max. Recommended Input AC Current per Feed			Output		
		Vac	A_{AC}	1 – C14	2 – C14	1 – C20	Float Vdc	W	A1
150027894EP0500-540W	N/A ONLY	200 – 240	6.5	15A	10A	20A	48 – 58	540	10
CC109165602 EP1000-UTEZ: 1000W	N/A ONLY	100 – 120	12	15A	15A	15A	48 – 58	1000	20
	N/A & CE	200 – 240	6	10A	10A	10A			
CC109165610 EP1600-UTEZ: 1600W	N/A ONLY	100 – 120	15	15A	15A	20A	48 – 58	1200	24
	N/A & CE	200 – 240	7.5	10A	10A	10A		1600	32

1. Output Current at 54.5v. Outputs are power limited, not current limited.
2. Set rectifier current limit to avoid possible nuisance tripping

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Information Alarm Connections

See the Slimline Power System Brochure for details.

Alarm connections are on the rear of the shelf – J1 is the Alarm Outputs and J2 is Alarm Inputs.

Change alarm descriptions via LAN port (Web pages).

Connector Pin/ Controller	J1 – Controller Variants					J2 – All Controllers	
	Color	015R_D – 5 Relays 016R_DS-6	3C3R – 3 /Relays 3 Inputs	9C0R-USB – 9 Input (No relays)		Color	All
1	BK	Output: R3 = Rtn	Input: PBT/TR	Input: Door Open		Y	Input: SPD Fail
2	BR	Output: R2 = Rtn	Input: Hi Ext. Temp	Input: Surge Protect Fail		S	--
3	R	Output: R1 = Rtn.	Output: R1 = Rtn.	Input: Door 2 Open		O	Input: AUX MAJ
4	O	Output: PMN Rtn	Output: PMN Rtn	Input: Ext DC Fail Major		V	Input: Air Con. Fail
5	Y	Output: PMJ Rtn	Output: PMJ Rtn	Input: Ext DC Fail Minor		W	Input: Door Open
6	G	Output R3 = ACF	Input: RTNS	Input: Returns		BL	-48V
7	BL	Output R2 = RFA	Input: Cust. Alm 1	Input: Retrieve Generator		BR	-48V
8	V	Output: R1 = BD	Output: R1 = BD	Input: Battery Fail		BK	-48V
9	S	Output: PMN	Output: PMN	Input: Air Conditioner Fail			Output: R4 = FAJ1
10	W	Output: PMJ	Output: PMJ	Input: External Fan Fail			Output: R4 = Rtn1,2

1. Only with 6 relay controller (..6R..).
2. Returns for R1 and R4 are bridged. Other returns are isolated.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Specifications and Application

- Specifications and ordering information are in the Slimline Power System Brochure available at **omnionpower.com**
- External Surge Protective Devices (SPDs) - are required on all AC inputs.

  Equipment Safety is Approved in IEC 60664-1 Installation Category II environments.
- Equipment and subassembly ports:
  1. are suitable for connection to intra-building or unexposed wiring or cabling;
  2. can be connected to shielded intra-building cabling grounded at both ends.
- Grounding / Bonding Network – Connect to an Isolated Ground Plane (Isolated Bonding Network) or an Integrated Ground Plane (Mesh-Bonding Network or Common Bonding Network).
- Installation Environment - Install in Network Telecommunication Facilities, OSP, or where NEC applies.
- Battery return may be either Isolated DC return (DC-I) or Common DC return (DC-C).

Reference Documents

These documents are available at **omnionpower.com**

Document Title:

850035894 Galaxy Pulsar Edge Quick Start Guide

CC848836981 Pulsar Edge Controller Family Product Manual

Temperature:

North America – 50°C Max. with no derating. 2% / °C derating above 50°C to 75°C.

CE – 50°C Max.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Safety Statements

- Do not install this equipment over combustible surfaces.
- Rules and Regulations - Follow all national and local rules and regulations when making field connections.
- Compression Connectors
- U. S. or Canada installations - use Listed/Certified compression connectors to terminate Listed/Certified field-wire conductors.
- All installations - apply the appropriate connector to the correct size conductor as specified by the connector manufacturer, using only connector manufacturer's recommended or approved tooling for that connector.
- Electrical Connection Securing: Torque to the values specified on labels or in the product documentation.
- Cable Dress - dress to avoid damage to the conductors and undue stress on the connectors.
- Circuit Breakers and Fuses
- Use only those specified in the equipment ordering guide.
- Size as required by the National Electric Code (NEC) and/or local codes.
- Safety Tested Limits – Refer to the equipment ratings to assure current does not exceed:
    - Continuous Load (List 1) - 60% of protector rating.
    - Maximum Load (List 2 - typically end of discharge) - 80% of protector rating.
- GMT Style Fuses - Use only fuses provided with safety caps.
- Field-wired Conductors - Follow all National Electric Code (NEC) and local rules and regulations.
- Insulation rating: 90°C minimum; 105°C (minimum) if internal to enclosed equipment cabinets.
- Size AC field-wired conductors with 75°C ampacity (NEC) equal to or greater than their panel board circuit breaker rating.
- AC and DC input disconnect/protection - Provide accessible devices to remove input power in an emergency.
- Alarm Signals - Provide external current limiting protection. Rating 60V, 0.5A unless otherwise noted.
- Grounding - Connect the equipment chassis directly to ground. In enclosed equipment cabinets connect to the cabinet AC service ground bus. In huts, vaults, and central offices connect to the system bonding network.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Déclarations de sécurité

- N'installez pas cet équipement sur des surfaces combustibles.
- Règles et règlements-respectez toutes les règles et réglementations nationales et locales lors de la réalisation de connexions sur le terrain.
- Connecteurs de compression
- Installations des États-Unis ou du Canada-utiliser des connecteurs de compression répertoriés/certifiés pour mettre fin aux conducteurs de fil de champ répertoriés/certifiés.
- Toutes les installations-appliquer le connecteur approprié au conducteur de taille correct tel que spécifié par le fabricant du connecteur, en utilisant uniquement l'outillage recommandé ou approuvé par le fabricant du connecteur pource connecteur.
- Fixation de la connexion électrique: Serrez les valeurs spécifiées sur les étiquettes ou dans la documentation du produit.
- Robe de câble-robe pour éviter d'endommager les conducteurs et une contrainte excessive sur les connecteurs.
- Disjoncteurs et fusibles
- Utilisez uniquement ceux spécifiés dans le Guide de commande de l'équipement.
- Taille exigée par le National Electric Code (NEC) et/ou les codes locaux.
- Limites de sécurité testées-référez-vous aux cotes de l'équipement pour assurer que le courant ne dépasse pas:
    - Charge continue (Liste 1)-60% de la note de protection
    - Charge maximale (liste 2-typiquement fin de décharge)-80% du degré de protection.
- Fusibles de type GMT-Utilisez uniquement des fusibles fournis avec des capuchons de sécurité.
- Conducteurs câblés-suivez tout le code national de l'électricité (NEC) et les règles et réglementations locales.
- Indice d'isolation: 90 ° c minimum; 105 ° c (minimum) si interne aux armoires d'équipement fermées.
- La taille des conducteurs câblés de champ AC avec une ampacité de 75 ° c (NEC) égale ou supérieure à leur indice de disjoncteur de la carte de panneau.
- Déconnexion/protection d'entrée AC et DC-fournissez des dispositifs accessibles pour enlever la puissance d'entrée en cas d'urgence.
- Signaux d'alarme-fournir une protection de limitation de courant externe. Note 60V, 0.5 A sauf indication contraire.
- Mise à la terre-raccorder le châssis de l'équipement directement à la terre. Dans les armoires d'équipement fermées, raccorder au bus de masse du service AC de l'armoire. Dans les cabanes, les coffres et les bureaux centraux se connectent au réseau de liaison du système.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Precautions

- Install, service, and operate equipment only by professional, skilled and qualified personnel who have the necessary knowledge and practical experience with electrical equipment and who understand the hazards that can arise when working on this type of equipment.
- Disconnect batteries from outputs and/or follow safety procedures while working on equipment. Batteries may be connected in parallel with the output of the rectifiers. Turning off the rectifiers will not necessarily remove power from the bus.
- Do not disconnect permanent bonding connections unless all power inputs are disconnected.
- Verify that equipment is properly safety earth grounded before connecting power. High leakage currents may be possible.
- Exercise care and follow all safety warnings and practices when servicing this equipment. Hazardous energy and voltages are present in the unit and on the interface cables that can shock or cause serious injury. When equipped with ringer modules, hazardous voltages will be present on the ringer output connectors.
- Use the following precautions in addition to proper job training and safety procedures:
- Use only properly insulated tools.
- Remove all metallic objects (key chains, glasses, rings, watches, or other jewelry).
- Follow Lock Out Tag Out (LOTO) procedures: customer specified, site specific, or general as appropriate. Disconnect all power input before servicing the equipment. Check for multiple power inputs.
- Wear safety glasses.
- Follow Personal Protective Equipment requirements: customer specified, site specific, or general as appropriate.
- Test circuits before touching.
- Be aware of potential hazards before servicing equipment.
- Identify exposed hazardous electrical potentials on connectors, wiring, etc.
- Avoid contacting circuits when removing or replacing covers;
- Use a personal ESD strap when accessing or removing electronic components.
- Personnel with electronic medical devices need to be aware that proximity to DC power and distribution systems, including batteries and cables, typically found in telecommunications utility rooms, can affect medical electronic devices, such as pacemakers. Effects decrease with distance.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Précautions

- Installer, mettre en service et utiliser l'équipement uniquement par du personnel professionnel, compétent et qualifié possédant les connaissances et l'expérience pratique nécessaires en matière d'équipement électrique et qui comprennent les dangers qui peuvent survenir lors de l'utilisation de ce type d'équipement .
- Débranchez les piles des sorties et/ou suivez les procédures de sécurité tout en travaillant sur l'équipement. Les batteries peuvent être connectées parallèlement à la sortie des redresseurs. Éteindre les redresseurs n'enlèva pas forcément l'alimentation du bus
- Ne débranchez pas les raccords de liaison permanents à moins que toutes les entrées d'alimentation ne soient déconnectées.
- Vérifiez que l'équipement est correctement mis à la terre avant de brancher l'appareil. Des courants de fuite élevés peuvent être possibles.
- Exercez des soins et suivez tous les avertissements et pratiques de sécurité lors de l'entretien de cet équipement. L'énergie et les tensions dangereuses sont présentes dans l'unité et sur les câbles d'interface qui peuvent choquer ou causer des blessures graves. Lorsqu'il est équipé de modules de sonnerie, des tensions dangereuses seront présentes sur les connecteurs de sortie de la sonnerie.
- Utilisez les précautions suivantes en plus des procédures appropriées de formation et de sécurité d'emploi:
- N'utilisez que des outils correctement isolés.
- Enlevez tous les objets métalliques (porte-clés, lunettes, bagues, montres ou autres bijoux).
- Suivez les procédures LOTO (lock out tag out): spécifié par le client, spécifique au site ou général, selon le cas.
- Débranchez toutes les entrées d'alimentation avant d'entretenir l'équipement. Vérifiez l'alimentation de plusieurs entrées.
- Portez des lunettes de sécurité.
- Respectez les exigences relatives aux équipements de protection individuelle: spécifié par le client, spécifique au site ou général selon le cas.
- Testez les circuits avant de les toucher.
- Soyez conscient des dangers potentiels avant d'entretenir l'équipement.
- Identifiez les potentiels électriques dangereux exposés sur les connecteurs, le câblage, etc.
- Évitez de contacter les circuits lors du retrait ou du remplacement des couvercles;.
- Utilisez une sangle ESD personnelle lors de l'accès ou de la suppression de composants électroniques.
- Le personnel équipé de dispositifs médicaux électroniques doit être conscient que la proximité des systèmes de distribution et d'alimentation en courant continu, y compris les piles et les câbles, généralement dans les salles de télécommunication, peut affecter les appareils électroniques médicaux, tels que les stimulateurs cardiaques. Les effets diminuent avec la distance.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Notes:

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Notes:

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

Notes:

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

OmniOn Power Inc.
601 Shiloh Rd.
Plano, TX USA

omnionpower.com

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. OmniOn Power does not accept any responsibility for errors or lack of information in this document and makes no warranty with respect to and assumes no liability as a result of any use of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of OmniOn Power. This document does not convey license to any patent or any intellectual property right. Copyright© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.

© 2023 OmniOn Power Inc. All rights reserved.