

850043540 Breaker Shunt Monitoring Kit Infinity NE-M Power System with Millennium II Controller¹

This kit provides monitoring of up to 6 breakers equipped with shunts.

These instructions are for a single 221F (RPM) module with no other RPM modules in the system.

See RPM J85501G-1 Product Manual for details of installations with multiple RPM modules.

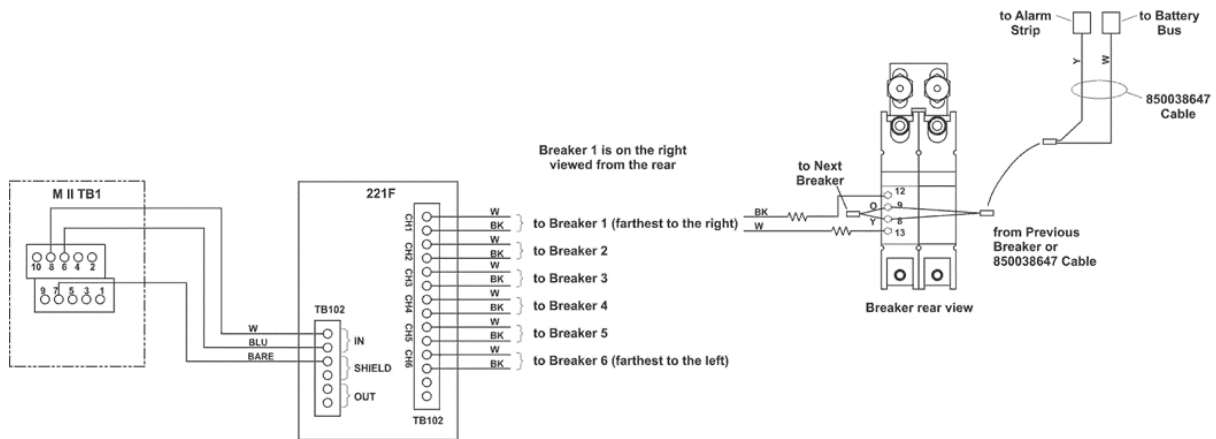


Figure 1 Wiring Diagram

Warning: Equipment powered by the NE-M system will lose power during the installation.

Warning: Hazardous current is available from the DC buses of a powered system. Do not attempt installation of this kit while DC buses are energized.

Caution: Read and follow all safety and precaution statements in this guide and other equipment manuals and guides.

Avertissement: L'équipement alimenté par le système NE-M Infinity perdra de l'alimentation pendant l'installation.

Avertissement: Un courant dangereux est disponible à partir des bus CC d'un système alimenté. N'essayez pas d'installer ce kit lorsque les bus CC sont sous tension.

Avertir: Lisez et respectez toutes les consignes de sécurité et de précaution de ce guide et des autres manuels et guides d'équipement.

¹Galaxy Millennium II Controller also referred to as "M II"

List of Contents

Precautions 3

Précautions 4

Information - Tools Required..... 5

Step 1 – Disconnect AC power and Batteries from the system 5

Step 2 – Remove Cover Panel from Rear of Door and Mount the 221F Module..... 5

Step 3 – Wire 221F to M II..... 6

Step 4 – Wire Breaker to 221F 7

Step 5 – Wire Breaker Alarms..... 8

Step 6 – Install Terminating Resistor on Last RPM Module 8

List of Figures

Figure 1 Wiring Diagram 1

Figure 2 Mount 221F RPM Module..... 5

Figure 3 221F to M II Wiring 6

Figure 4 Breaker Wiring at 221F 7

Figure 5 Terminal Locations (rear view)..... 7

Figure 6 Breaker Alarm wiring..... 8

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.
 - Follow procedures for working at heights more than 4ft above the floor: customer specified, site specific, or general as appropriate.
- 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.

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 de 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'enlève 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 respectez 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.
- Utiliser les précautions suivantes en plus des procédures appropriées de formation et de sécurité d'emploi:
 - n'utiliser que des outils correctement isolés.
 - Enlevez tous les objets métalliques (porte-clés, lunettes, bagues, montres ou autres bijoux).
 - suivez les procédures de lock out tag out (LOTO): client spécifié, 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: client spécifié, spécifique au site ou général selon le cas.
 - tester les circuits avant de les toucher.
 - être conscient des dangers potentiels avant d'entretenir l'équipement.
 - identifier les potentiels électriques dangereux exposés sur les connecteurs, le câblage, etc.
 - Évitez de contacter les circuits lors du démontage ou du remplacement des couvercles.
 - utilisez une sangle ESD personnelle lors de l'accès ou de la suppression de composants électroniques.
 - Suivez les procédures de travail à des hauteurs supérieures à 4 pieds au-dessus du sol : spécifiées par le client, spécifiques au site ou générales, selon le cas.
- 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.

Information – Tools Required

- Nut drivers
- Screwdrivers
- Wire stripper

Step 1 – Disconnect AC power and Batteries from the system

1. Ensure AC power is OFF and use appropriate lock-out tag-out procedures.
2. Disconnect the hot side connections of all battery strings from NE-M system.
3. Verify the absence of DC voltage on the power system:
 - a. At the battery cable landings
 - b. On the -48V and +24V buses - Figure 5

Step 2 – Remove Cover Panel from Rear of Door and Mount the 221F Module

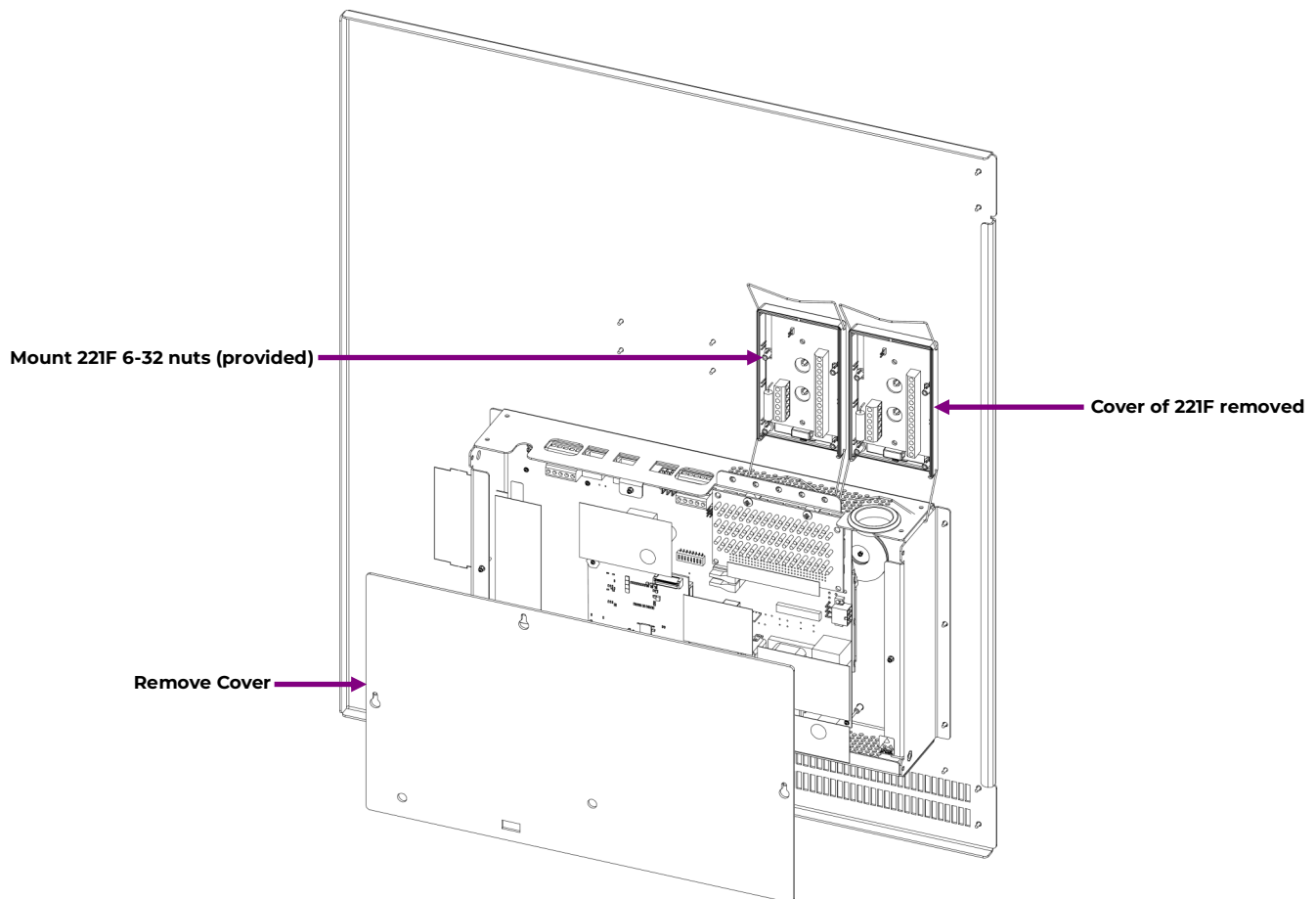


Figure 2 Mount 221F RPM Module

Step 3 – Wire 221F to M II

Cable Provided.

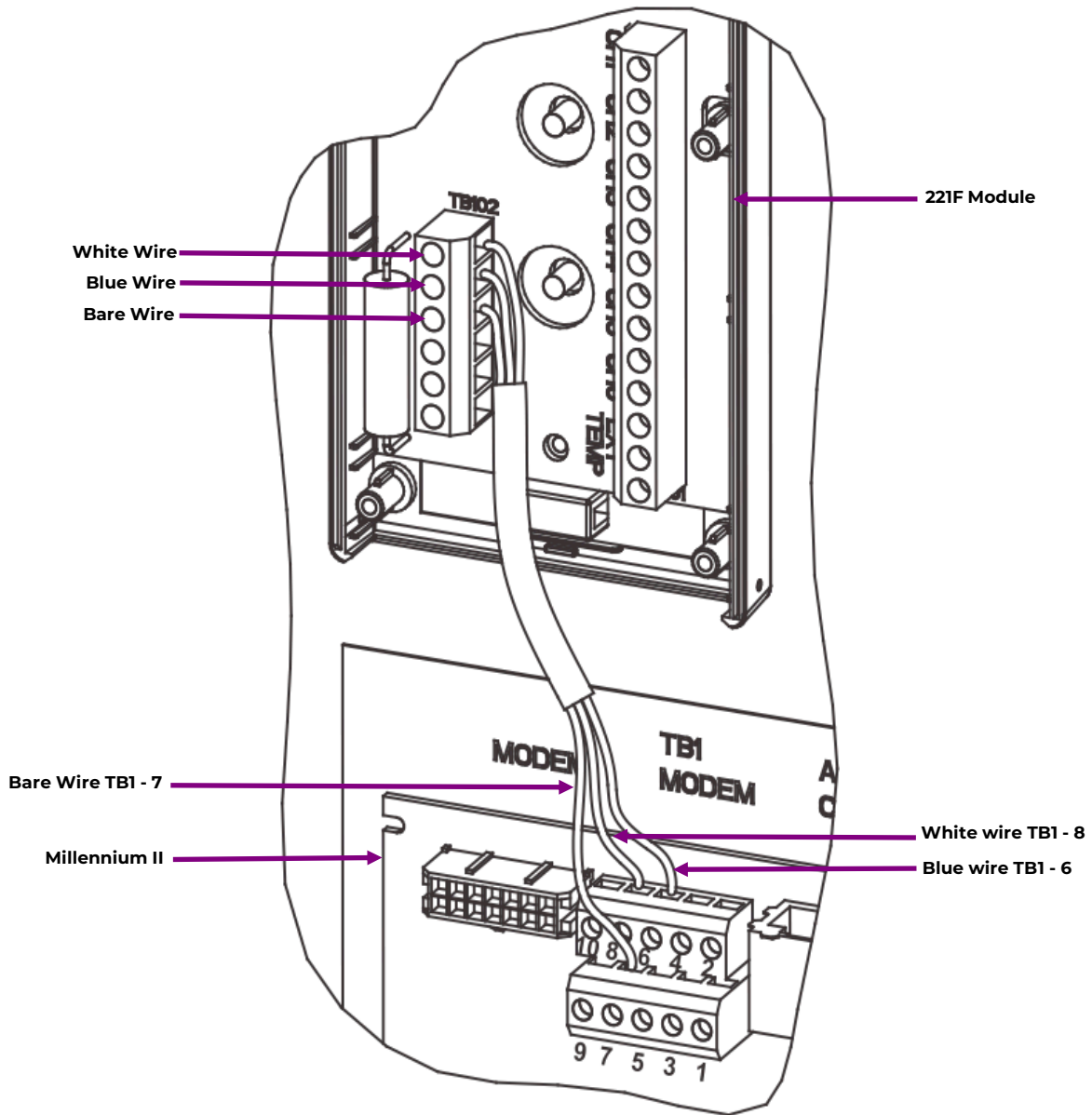


Figure 3 221F to M II Wiring

Step 4 – Wire Breaker to 221F

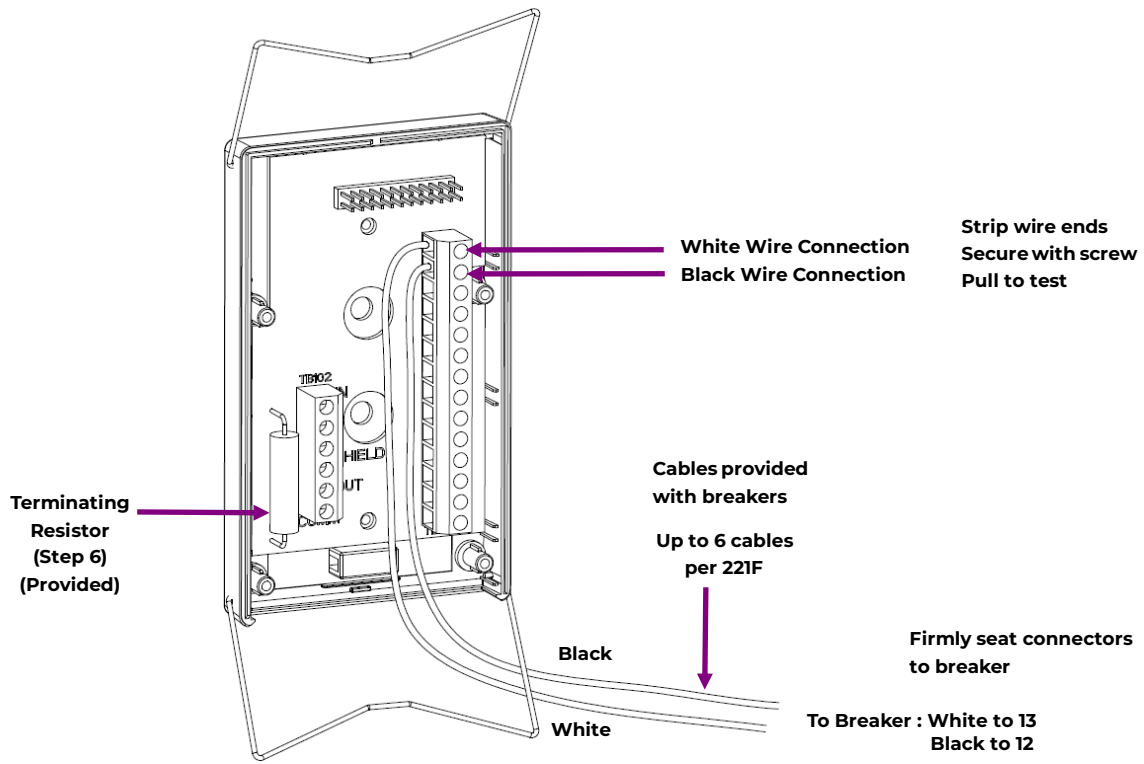


Figure 4 Breaker Wiring at 221F

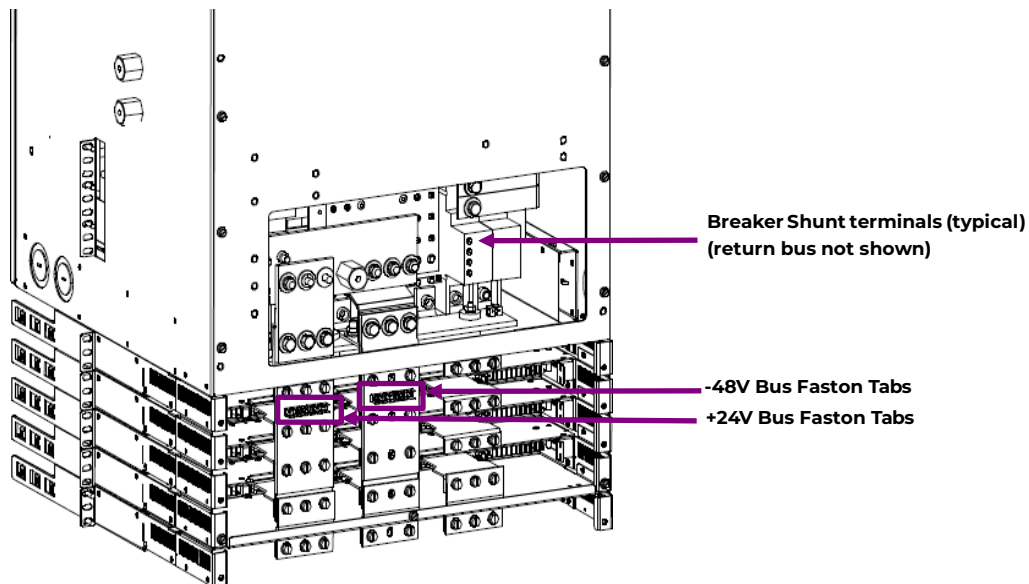


Figure 5 Terminal Locations (rear view)

Repeat for additional Breakers.

Step 5 – Wire Breaker Alarms

Cables provided with breakers.

1. Connect alarm cable to Breaker
2. Connect the first breaker with 850038467 cable.

Yellow wire to top alarm strip Faston tab of the left side distribution panel (front access). White wire to Battery Bus – Faston tab (rear access) - Figure 5.

Caution: Some systems will have both -48V and +24V bus tabs.

Connect only to the battery bus – the same DC voltage as the rectifiers.

3. Connect additional breakers to previous breakers daisy-chain fashion.

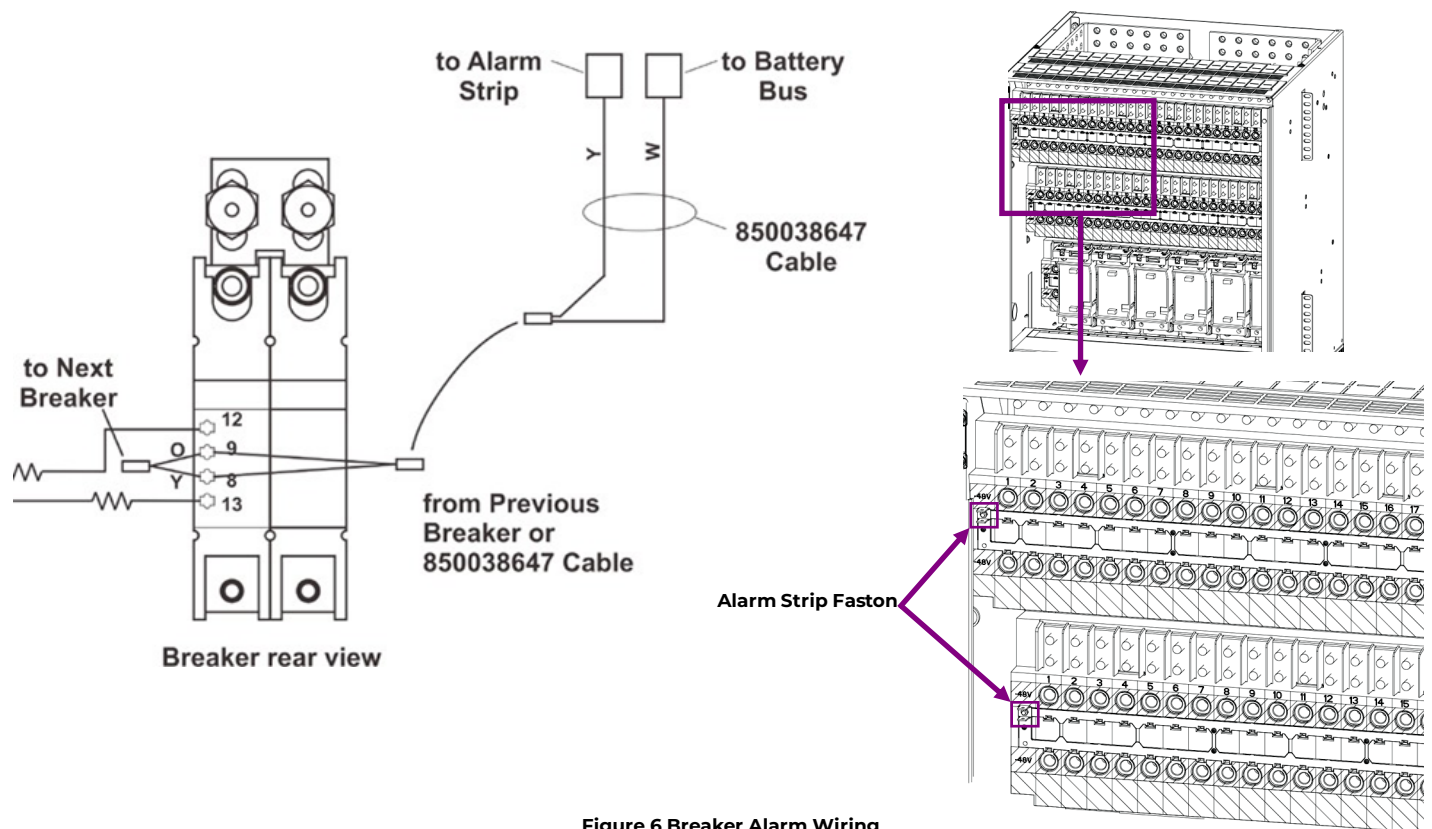


Figure 6 Breaker Alarm Wiring

See Figure 5 for Breaker and Battery Bus terminal locations

Repeat for additional Breakers.

Step 6 – Install Terminating Resistor on Last RPM Module

Resistor provided.

Only the last RPM, the one at the far end of the RPM daisy-chain has a terminating resistor. Push resistor wires into RPM card terminals – Figure 4.

Reference Documents

Product manuals, product line brochures, and software are available on-line at omnionpower.com Software includes Easy View and SNMP MIB.

Documents	Title
	Infinity M Product Line Brochure – Specifications and Ordering Guide
850050111	Infinity M and HC Installation Guide
H5692448-AD	NE System, 24V and/or 48V Assembly Drawing
107570517	RPM J85501G-1 Prod Man
108994645	Galaxy Millennium II Installation and User's Guide

Revisions

Revision	Description	Date Dept./Init.
1.0	Initial release	2014 December
2.0	Updated as per template	06/22/2023
2.1	Updated as per OmniOn template	11/08/2023

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.

Page 11

2023 OmniOn power Inc. All rights reserved.

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.

Infinity M bkr shunt mon_LIG

Rev. 2.1