



BP-VRTEXL Series Battery Packs

User Manual



Table of Contents

1.0 Introduction	1
1.1 Important Notices	1
1.2 Cautions and Warnings	1
2.0 Product Information	3
2.1 Battery Pack Compatibility	3
2.2 Receiving Inspection	3
2.3 Rear Panel of Battery Pack	4
3.0 Installation	4
3.1 Installation Placement	4
3.2 Installation	5
3.3 Rackmount Configuration	5
3.4 Tower Configuration	7
3.5 Connecting the Battery Pack	7
3.6 Daisy-chaining	8
4.0 Operation	9
4.1 System Overview	9
4.2 Block Diagram of the Basic Wiring and Internal Circuit Configuration	10
4.3 Turning the Battery Pack On/Off	10
4.4 Charging the Battery Pack	10
5.0 Obtaining Service	11
6.0 Replacing the Batteries	12
7.0 Specifications	15
8.0 Warranty	16
6.1 Limited Product Warranty	16
6.2 Life Support Policy	17
6.3 2025 Para Systems	17

1.0 Introduction

Thank you for purchasing this MINUTEMAN power protection product. It has been designed and manufactured to provide many years of trouble-free service.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS SAVE THESE INSTRUCTIONS!

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES SAUVEGARDEZ CES CONSIGNES!

Please read this manual before installing your BP-VRTEXL Battery Pack series, as it provides important information that should be followed during the installation and the maintenance of the battery pack, allowing you to correctly set up your system for maximum safety and performance. Included is information on customer support and factory service, if it is required. If you experience a problem with the battery pack, please refer to the Obtaining Service section in this manual to correct the problem or collect enough information so that the Minuteman Technical Support Department can assist you.

Veuillez lire ce manuel avant d'installer votre bloc-batterie BP-VRTEXL, car il fournit des informations importantes à suivre lors de l'installation et de l'entretien du bloc-batterie, vous permettant de configurer correctement votre système pour une sécurité et des performances maximales. Il contient des informations sur le support client et le service après-vente, si nécessaire. Si vous rencontrez un problème avec le bloc-batterie, veuillez vous référer à la section "Obtenir un Service" de ce manuel pour corriger le problème ou recueillir suffisamment d'informations pour que le service d'assistance technique Minuteman puisse vous aider.

1.1 Important Notices

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during the installation and the maintenance of the Battery Pack and the batteries.

1.2 Cautions and Warnings

CAUTION! The maximum ambient operating temperature for this Battery Pack series is 40°C ("0 ~ 40°C" for Ambient Operation).

- The external vents and openings on the battery pack are provided for ventilation. To ensure reliable operation of the battery pack, and to protect the Battery Pack from overheating, these vents and openings must not be blocked or covered. Do not insert any object into any of the vents or openings that may hinder the ventilation.
- Install the battery pack in a well-ventilated area, away from excess moisture, heat, dust, flammable gas or explosives.
- Leave adequate space, (at least 20cm), in the front and at the rear of the battery pack for proper ventilation.

- Do not mount the battery pack with its front or rear panel facing down at any angle.
- Before usage, you must allow the battery pack to adjust to room temperature, (20°-25°C or 68°-77°F), for at least one hour to avoid moisture condensing inside the battery pack.

CAUTION! This battery pack series is **ONLY** intended to be installed in an indoor, temperature-controlled environment that is free of conductive contaminants. This battery pack series is not intended for use in a computer room as defined in the Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment ANSI/NFPA 75.

CAUTION! Connect the battery pack to a two pole, three wire grounded AC wall outlet. The receptacle must be connected to the appropriate branch protection, (circuit breaker or fuse). Connection to any other type of receptacle may result in a shock hazard and violate local electrical codes. DO NOT PLUG THE BATTERY PACK INTO EXTENSION CORDS, ADAPTER PLUGS OR SURGE STRIPS. DO NOT CUT THE INPUT PLUG OFF AND ATTEMPT TO HARDWIRE THIS BATTERY PACK, DOING SO WILL VOID THE WARRANTY.

CAUTION! To reduce the risk of fire, connect only to a utility powered circuit provided with 20 amperes maximum branch circuit over-current protection in accordance with the National Electric Code, ANSI/NFPA 70

CAUTION! To reduce the risk of electrical shock with the installation of this battery pack and UPS equipment, the user must ensure that the combined sum of the AC leakage current does not exceed 3.5mA.

CAUTION! To reduce the risk of electrical shock in conditions where the load equipment grounding cannot be verified, disconnect the battery pack, and the UPS, from the AC wall outlet before installing a computer interface cable. Reconnect the power cord only after all signaling connections are made.

WARNING: This battery pack contains potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble the battery pack beyond the battery replacement procedure. This battery pack contains no user serviceable parts. Repairs and battery replacement must be performed by **QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY**.

WARNING: Qualified Service Personnel ONLY must perform the installation and servicing of these battery packs. MINUTEMAN accepts no liabilities and is not limited to: injury to the service personnel, or damages to; the battery pack and the UPS, or the connected equipment caused by the incorrect installation or servicing of the battery pack.

WARNING: Risk of Electrical Shock. Hazardous live parts inside these battery packs are energized from the battery even when the AC input is disconnected.

CAUTION! To de-energize the Battery Pack:

1. If the UPS is On, press and release the On/Off/Test button.
2. Disconnect the UPS and the Battery Pack from the AC wall outlet.
3. Turn off the DC breaker on the rear panel of the battery pack.

4. Disconnect the battery cable from the rear panel of the UPS.
5. To de-energize the battery pack completely, disconnect the batteries.

CAUTION! DO NOT USE THE MOUNTING BRACKETS TO LIFT THE BATTERY PACK. The mounting brackets are ONLY for securing the battery pack to the rack or cabinet post.

2.0 Product Information

2.1 Battery Pack Compatibility

The battery packs MUST be operated with their respective MINUTEMAN UPS models, see the table below:

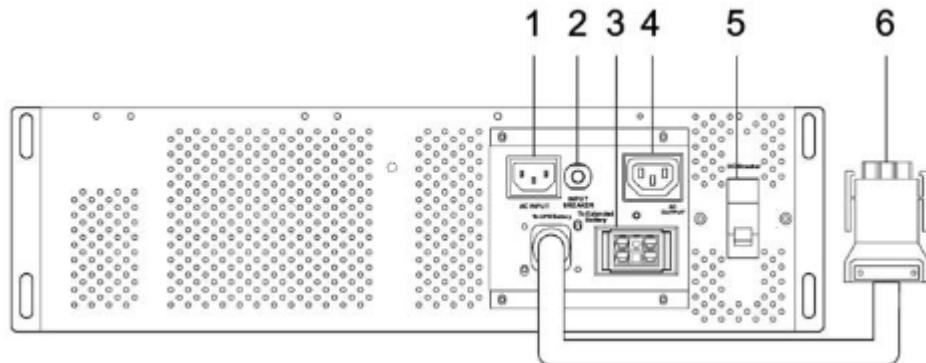
BP Model	BP24V72RTEXL	BP36V48RTEXL	BP48V36RTEXL	BP72V24RTEXL
UPS Model	EC1000RTXL2U ED1000RTXL2U	EXR750RT2U EXR1000RT2U EXR1500RT2U EXR1500RTHV	EC1500RTXL2U EC2000RTXL2U ED1500RTXL2U ED2000RTXL2U	EXR2000RT2U EXR3000RT2U EXR3000RTHV EC3000RTXL2U ED3000RTXL2U

2.2 Receiving Inspection

Once you receive the product it should be visually inspected for any damage that may have occurred in shipping. Immediately notify the carrier and place of purchase if any damage is found. Warranty claims for damage caused by the carrier will not be honored by the manufacturer. The packing materials that the product was shipped in were carefully designed to minimize any shipping damage. In the unlikely case that the product needs to be returned to the manufacturer, use the original packing material. Since the manufacturer is not responsible for shipping damage incurred when the product is returned, the original packing material is inexpensive insurance. **PLEASE SAVE THE PACKING MATERIALS!**



2.3 Rear Panel of Battery Pack



1. The AC Inlet is for attaching the input power cord to the AC wall outlet for operation of the internal charger.
2. The Input Breaker will trip in the event that the internal charger draws excessive current.
3. The External Battery connector is for daisy-chaining additional battery packs.
4. The AC Outlet is for using the AC output cable to daisy-chain additional battery packs.
5. The DC Breaker connects and disconnects the DC bus voltage from the battery pack to the UPS. The DC Breaker will trip in the event of a DC over-current condition.
6. The External Battery cable is for connecting the battery pack to the UPS or to daisy-chain additional battery packs.

3.0 Installation

3.1 Installation Placement

ENVIRONMENTAL	
Operating Temperature (Max)	+32° to +104°F (0° to 40°C)
Storage Temperature	+5° to +113°F (-15° to +45°C)
Operating/Storage Humidity	10% - 90% Non-condensing
Operating Elevation	0 to +10,000 ft. (0 to 3,000m)
Storage Elevation	0 to +50,000 ft. (0 to 15,000m)
Audible Noise at 1m (3 feet)	<45 dBA



This battery pack series is ONLY intended to be installed in an indoor, temperature-controlled environment that is free of conductive contaminants. DO NOT operate the battery pack in: extremely dusty and/or unclean areas, locations near heating devices, water or excessive humidity, or where the battery pack is exposed to direct sunlight. Select a location, which will provide good air circulation for the battery pack at all times. Route cables so they cannot be walked on or damaged. Typical battery life is 3 to 5 years. Environmental factors do affect battery life. High temperatures, poor ventilation and frequent, short duration discharges have a negative impact on battery life.

3.2 Installation

Be sure to read the installation placement and all the cautions before installing the battery pack. Place the battery pack in the final desired location and complete the rest of the installation procedure.

CAUTION! DO NOT USE THE MOUNTING BRACKETS TO LIFT THE BATTERY PACK. The mounting brackets are **ONLY** for securing the battery pack to the rack or cabinet post.

WARNING! These battery packs are extremely heavy. Any time the battery pack has to be handled be sure to use enough personnel, strong supports and equipment to safely handle the battery pack.

CAUTION! Before connecting the battery pack to the AC wall outlet, verify that the AC source is 120VAC. Use a two pole, three wire, grounded AC wall outlet. The AC wall outlet shall be near the battery pack and shall be easily accessible. The input power cord on this battery pack series is intended to serve as a disconnect device. **DO NOT PLUG THE BATTERY PACK INTO EXTENSION CORDS, ADAPTER PLUGS OR SURGE STRIPS.** **DO NOT CUT THE INPUT PLUG OFF AND ATTEMPT TO HARDWIRE THIS BATTERY PACK, DOING SO WILL VOID THE WARRANTY.**

NOTE: When using these battery packs, the UPS must be configured so that the UPS will report the correct estimated runtime on the LCD screen and in the power monitoring software and/or the SNMP card. See the Power Monitoring software or the SNMP card's User's Manual to configure the UPS.

3.3 Rackmount Configuration

The battery pack comes with mounting brackets and rails for a standard 19" (46.5cm) 4-post rack. The screws for mounting the battery pack to the rack are not included, (screw size varies with rack size).

1. Mount the rails to the 4-post rack. (FIG. 1)
2. Locate the mounting bracket screw holes on the side panels of the battery pack at the front of the battery pack. (FIG. 2)
3. Align the mounting bracket with the mounting bracket screw holes. (FIG. 2)
4. Attach the mounting bracket with the retaining screws. (FIG. 2)
5. Install the battery pack onto the rails and secure the battery pack to the rack with the retaining screws. (FIG. 3) **WARNING:** Use two or more people when installing the battery pack. Use **CAUTION**, the battery pack is extremely heavy. Do not move the rack after the units have been installed. The rack maybe unstable due to the weight distribution.
6. The rackmount configuration is complete. See Connecting the Battery Pack.

FIG. 1

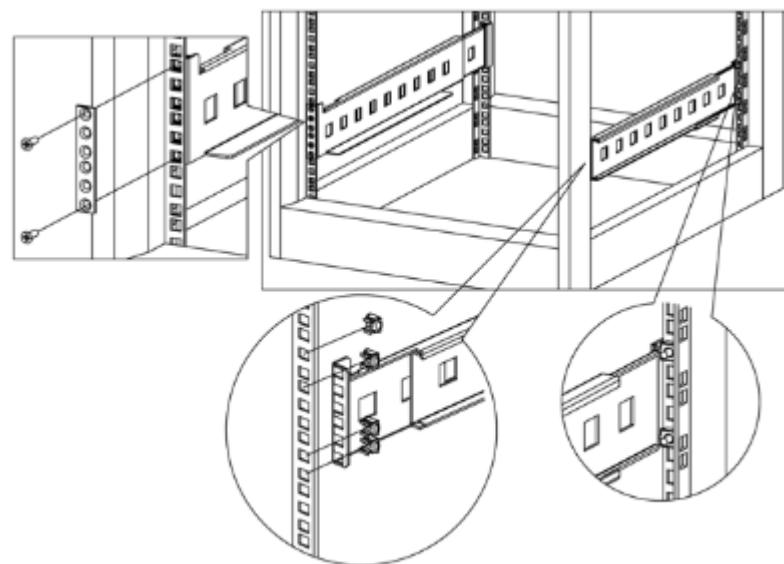


FIG. 2

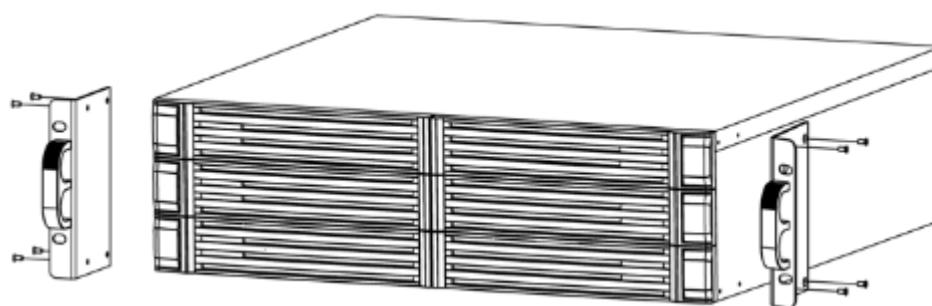
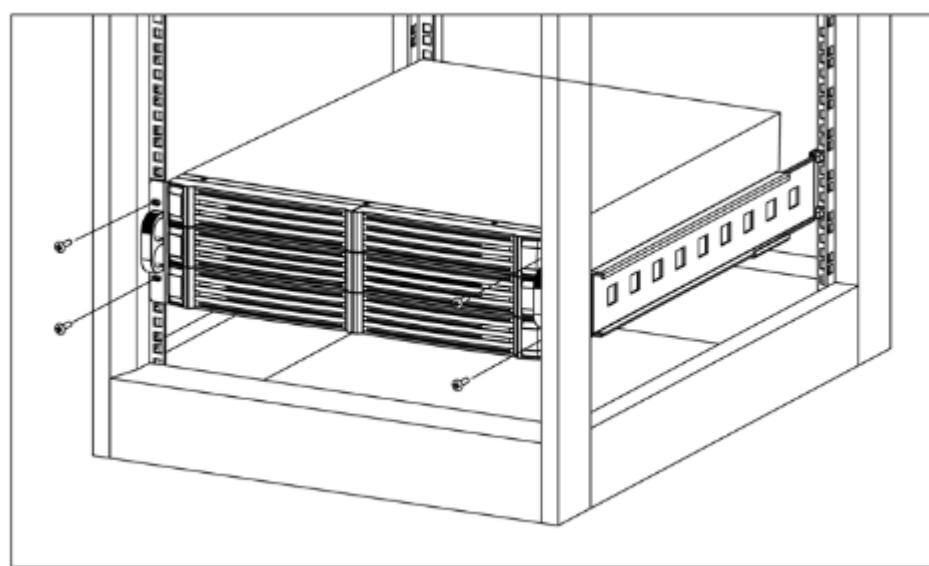


FIG. 3



3.4 Tower Configuration

The tower configuration allows the user to install the battery pack in the upright position next to the UPS. The tower brackets are provided with the battery pack. **WARNING:** Use two or more people when installing the battery pack. Use **CAUTION**, the battery pack is extremely heavy.

1. Once the location of the battery pack has been determined, lay the battery pack on its side. (FIG. 1)
2. Attached the tower brackets to the battery pack with the retaining screws. (FIG. 1)
3. Rotate the battery pack to the upright position. Ensure the battery pack is stable. (FIG. 2)
4. The tower configuration is complete. See Connecting the Battery Pack

FIG. 1

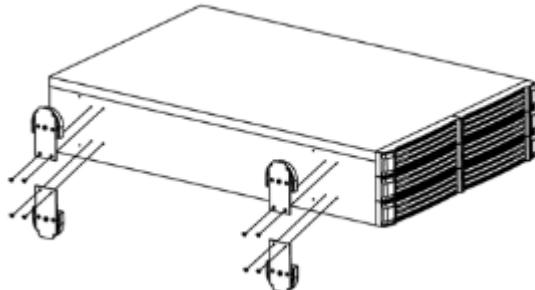
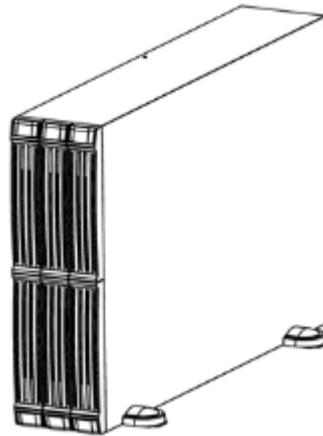


FIG. 2



CAUTION! Before connecting the battery pack to the AC wall outlet, verify that the AC source is 120VAC. Use a two pole, three wire, grounded AC wall outlet. The AC wall outlet shall be near the battery pack and shall be easily accessible. The input power cord on this Battery Pack series is intended to serve as a disconnect device. DO NOT PLUG THE BATTERY PACK INTO EXTENSION CORDS, ADAPTER PLUGS OR SURGE STRIPS. DO NOT CUT THE INPUT PLUG OFF AND ATTEMPT TO HARDWIRE THIS BATTERY PACK, DOING SO WILL VOID THE WARRANTY.

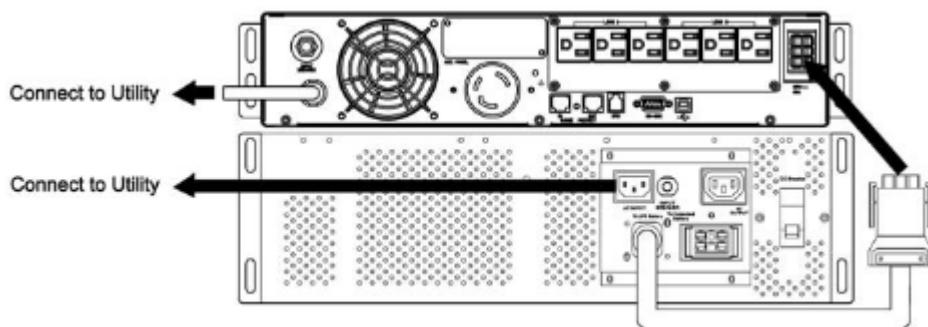
3.5 Connecting the Battery Pack

(QUALIFIED SERVICE OPERSONNEL ONLY)

1. Be sure to read the installation placement procedure, all of the cautions and the safety precautions before connecting the battery pack(s).
2. Make sure that the DC circuit breaker on the rear panel of the battery pack is in the Off position. **CAUTION:** If the battery pack's DC circuit breaker is in the On position, the battery voltage will be present at the open end of the battery pack's external battery cable and external battery connector.
3. Make sure that the battery pack's input power cord is disconnected from the AC wall outlet.
4. Turn the UPS off and disconnect the UPS input power cord from the AC wall outlet.
5. Remove the external battery connector cover plate from the UPS rear panel.
6. Verify, before connecting the battery pack's external battery cable into the UPS external battery connector, that they mate red to red and black to black.

NOTE: The red connector is the battery positive (+) and the black connector is the battery negative (-). Connect the external battery cable from the battery pack to the external battery connector on the UPS.

7. Plug the battery pack's input power cord's IEC connector into the AC Inlet on the rear panel of the battery pack.
8. Plug the other end of the battery pack's input power cord (NEMA 5-15P plug) into the AC wall outlet.
9. Turn On the DC circuit breaker on the rear panel of the battery pack.
10. The battery pack is ready for normal operation. See the UPS User Manual for the normal startup procedure for the UPS.



NOTE: When using these Battery Packs, the UPS must be configured so that the UPS will report the correct estimated runtime on the LCD screen and in the Power Monitoring software and/or the SNMP card. See the Power Monitoring software or the SNMP card's User's Manual to configure the UPS.

Model	This is the number of External Battery Packs to select in the power monitoring software and/or the SNMP card for each battery pack
BP24V72RTEXL	4
BP36V48RTEXL	3
BP48V36RTEXL	2
BP72V24RTEXL	3

3.6 Daisy-chaining

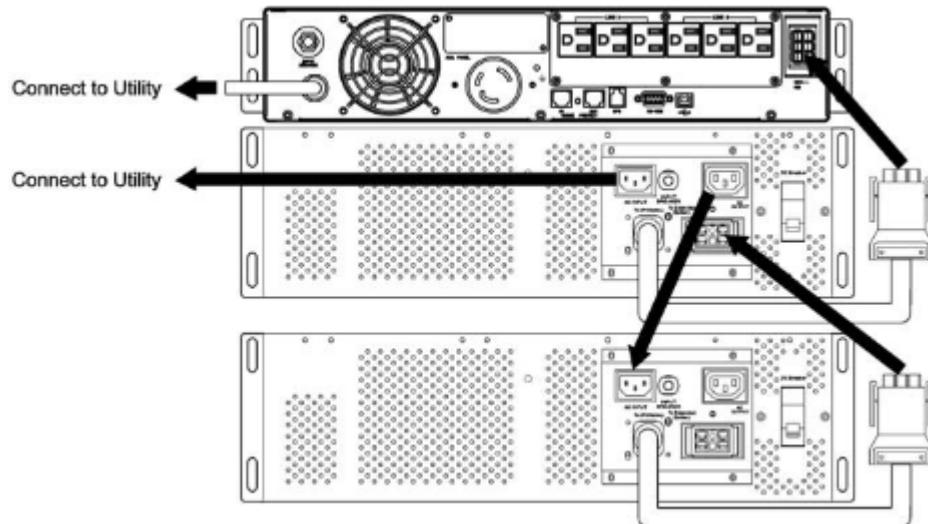
(QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY)

"Daisy-chaining" means connecting one battery pack to another battery pack to another battery pack, this chain could go on indefinitely. Follow the steps below to Daisy-chain the battery packs:

1. Be sure to read the installation placement procedure, all of the cautions and the safety precautions before Daisy-chaining the battery pack(s).
2. Make sure that the DC circuit breakers on the rear panel of the battery packs are in the Off position. **CAUTION:** If the battery pack's DC circuit breaker is in the On position, battery voltage will be present at the open end of the battery pack's external battery cable and external battery connector.
3. Make sure that the battery pack's input power cord is disconnected from the AC wall outlet.

4. Turn the UPS off and disconnect the UPS input power cord from the AC wall outlet.
5. Remove the external battery connector's cover plate from the UPS rear panel and the additional battery packs rear panel.
6. Verify, before connecting the battery pack's external battery cable into the UPS external battery connector, they mate red to red and black to black. **NOTE:** The red connector is the battery positive (+) and the black connector is the battery negative (-).
7. Connect the external battery cable from the first battery pack to the external battery connector on the UPS.
8. Connect the external battery cable from the second battery pack to the external battery connector on the first battery pack.
9. Connect the Daisy-chain power cord (IEC to IEC connectors) from the AC outlet of the first battery pack to the AC Inlet of the second battery pack.
10. Plug the battery pack's input power cord's IEC connector into the AC inlet on the rear panel of the first battery pack.
11. Plug the other end of the battery pack's input power cord (NEMA 5-15P plug) into the AC wall outlet.
12. Turn On the DC circuit breakers on the rear panel of all of the battery packs.
13. The battery packs are ready for normal operation, see the UPS User Manual for the normal startup procedure for the UPS.

NOTE: There is no maximum number for Daisy-chaining the DC bus voltage for the Battery Packs. The maximum number that can be Daisy-chained for the AC source is five Battery Packs



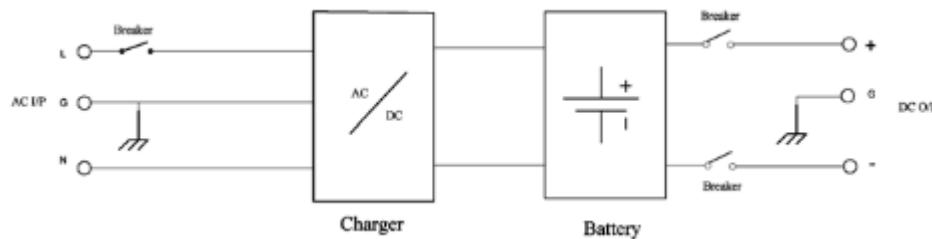
4.0 Operation

4.1 System Overview

These battery packs will extend the runtime capabilities of the UPS. These battery packs have internal chargers to properly maintain the internal batteries. The battery pack will charge the batteries with the DC breaker in the On or Off position as long as the battery pack is plugged into the AC wall outlet and there is an acceptable AC voltage present. When the commercial power is lost the charger will turn Off and the battery pack will extend the runtime of the UPS.

When the commercial power returns the battery pack's internal charger will automatically start recharging the batteries. During normal AC operation, the UPS and battery pack will quietly and confidently protect your system from power anomalies.

4.2 Block Diagram of the Basic Wiring and Internal Circuit Configuration



4.3 Turning the Battery Pack On/Off

Turning the DC circuit breaker to the On position will connect the DC bus voltage from the battery pack to the UPS. Turning the DC circuit breaker to the Off position will disconnect the DC bus voltage from the battery pack to the UPS. The DC circuit breaker does NOT turn on or turn off the internal charger. Plug the battery pack's AC input power cord into the AC wall outlet to turn on the internal charger. Unplug the battery pack's AC input power cord from the AC wall outlet to turn off the internal charger.

4.4 Charging the Battery Pack

The battery pack will charge the internal batteries whenever the battery pack is connected to an AC source and there is an acceptable AC voltage, (75-140VAC), present. It is recommended that the battery packs be charged for a minimum of 4 hours before use. The battery pack may be used immediately, however, the "On-Battery" runtime of the UPS may be less than normally expected. **NOTE:** If the battery pack is going to be out of service or stored for a prolonged period of time, the batteries must be recharged for at least 24 hours every ninety days.

NOTE: When using these battery packs, the UPS must be configured so that the UPS will report the correct estimated runtime on the LCD screen and in the Power Monitoring software and/or the SNMP card. See the Power Monitoring software or the SNMP card's User Manual to configure the UPS.

Model	This is the number of External Battery Packs to select in the power monitoring software and/or the SNMP card for each battery pack
BP24V72RTEXL	4
BP36V48RTEXL	3
BP48V36RTEXL	2
BP72V24RTEXL	3

5.0 Obtaining Service

IF THE BATTERY PACK REQUIRES SERVICE

1. Use the following to eliminate obvious causes.
2. Verify there are no tripped circuit breakers and the batteries are good. A tripped circuit breaker and defective batteries are the most common issues.
3. Call your dealer for assistance. If you cannot reach your dealer, or if they cannot resolve the issue call the Minuteman Technical Support department at (972) 446-7363, or visit our website at www.minutemanups.com and look under the Support tab. Before calling the Technical Support Department have the following information available:
 - a) Contact name and address.
 - b) Where and when the unit was purchased.
 - c) All of the model information about your unit.
 - d) The serial number of your unit.
 - e) Any information on the failure, including LEDs that may be illuminated or error codes displayed.
 - f) A description of the protected equipment including model numbers, if possible.
 - g) A technician will ask you for the above information and if possible, help solve the issue over the phone. In the event that the unit requires factory service, the Technical Support Representative will issue you a Return Material Authorization Number (RMA#).
NOTE: We must have the model number and the serial number of the product to issue an RMA#.
 - h) If the unit is under warranty, the repairs will be done at no charge. If the unit is not under warranty, there will be a charge for the repair.
4. Pack the unit in its original packaging. If the original packaging is no longer available, ask the Technical Support Representative about obtaining a new set. It is important to pack the unit properly in order to avoid damage during transit. Never use Styrofoam beads for packing material.
 - a) Include a letter with your name, address, daytime phone number, the RMA#, a copy of your original sales receipt, and a brief description of the problem.
5. Mark the RMA# on the outside of all packages. The factory cannot accept any package without the RMA# marked on the outside.
6. Return the unit by insured, prepaid carrier to:

Para Systems, Inc.
MINUTEMAN UPS
2425 Technical Road
Miamisburg, OH 45342
ATTN: RMA # _____

6.0 Replacing the Batteries

(QUALIFIED SERVICE OPERSONNEL ONLY)

These battery packs have an easy to replace hot-swappable batteries. Please read all of the **WARNINGS** and **CAUTIONS** before attempting to service the batteries.

NOTE: If there is a power interruption while replacing the hot-swappable batteries, with the UPS on, the load will not be backed up.

WARNING! These battery packs contain potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble the battery pack beyond the battery replacement procedure. These battery packs contain no user serviceable parts. Repairs and battery replacement must be performed by **QUALIFIED SERVICE PER- SONNEL ONLY**.

CAUTION: Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes and may be toxic.

CAUTION: Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. The batteries in these battery packs are recyclable. Dispose of the batteries properly. The batteries contain lead and pose a hazard to the environment and human health if not disposed of properly. Refer to local codes for proper disposal requirements or return the battery to the supplier.

CAUTION: Although battery system voltages are only 24VDC, 36VDC, 48VDC and 72VDC the battery system can still present a risk of electrical shock. These batteries produce sufficient current to burn wire or tools very rapidly, producing molten metal. Observe these precautions when replacing the batteries:

1. Remove watches, rings, or other metal objects.
2. Use hand tools with insulated handles.
3. Wear protective eye gear (goggles), rubber gloves and boots.
4. Do not lay tools or other metal parts on top of batteries.
5. Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting the battery terminals.
6. Determine if the battery is inadvertently grounded. If the battery is, remove the source of the grounding. Contact with any part of a grounded battery can result in an electrical shock. The likelihood of such shock will be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance.

CAUTION: Replace the batteries with the same number and type as originally installed in the battery pack. These batteries have pressure operated vents. These battery packs contain sealed non-spillable maintenance free lead acid batteries.

Model	BP24V72RTEXL	BP36V48RTEXL	BP48V36RTEXL	BP72V24RTEXL
Battery Module No.	BM0082	BM0083	BM0084	BM0085
Battery Qty./Rating	(12) 12V/12Ah			
CSB Part#	GP 12120 F2			

Battery Replacement Procedure

(QUALIFIED SERVICE OPERSONNEL ONLY)

PLEASE READ THE CAUTIONS AND WARNINGS BEFORE ATTEMPTING TO REPLACE THE BATTERIES

Hot-swappable batteries mean that the batteries can be replaced without powering down the whole UPS system.

NOTE: If there is a power interruption while replacing the hot-swappable batteries, with the UPS on, the load will not be backed up. To hot-swap the battery pack's batteries start with step number 6.

1. Turn off the equipment that is plugged into the output receptacles of the UPS.
2. Press and release the Off button on the front panel to turn the UPS off.
3. Unplug the UPS AC power cord from the AC wall outlet.
4. Unplug the equipment from the output receptacles of the UPS.
5. Unplug the computer interface cable from the rear panel of the UPS.
6. Turn off all of the DC circuit breakers on the rear panel of all of the battery packs.
7. Unplug all of the battery pack's AC power cords from the AC wall outlet.
8. Disconnect all of the external battery cables.
9. Remove the six (6) front panel retaining screw cover plates. (FIG. 1)

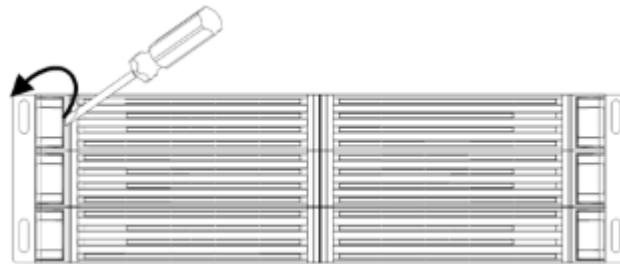


FIG. 1

10. Remove the six (6) front panel retaining screws. (FIG. 2)
11. Remove the front panel.



FIG. 2

12. Remove the two (2) retaining screws for the battery retaining bracket. (FIG. 3)
13. Remove the battery retaining bracket.

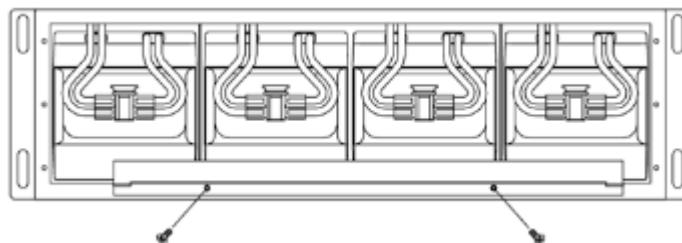


FIG. 3

14. Press down to unlock the battery connector holders, one on each battery module. (FIG. 4)
15. Disconnect the battery connectors (red and black) one on each battery module. (FIG. 4)
16. Grasp the battery pull tabs and gently pull the battery modules out of the battery pack one at a time and set on the floor. (FIG. 4)

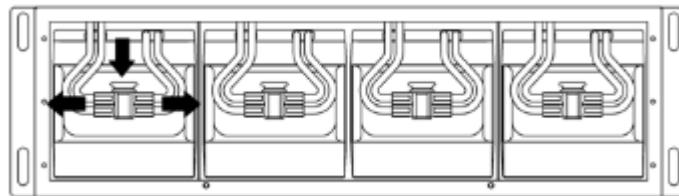


FIG. 4

NOTE: Use Caution, the battery modules are heavy.

17. Slide the new battery modules into the battery pack one at a time.
18. Verify proper polarity. Reconnect the battery connectors (red and black).

NOTE: Some sparking might occur, this is normal.

19. Press the battery connectors into the battery connector holders, one on each battery module and lock them in place.
20. Re-install the battery retaining bracket.
21. Re-install the two (2) retaining screws for the battery retaining bracket.
22. Re-install the front panel on the battery pack.
23. Re-install the six (6) front panel retaining screws.
24. Re-install the six (6) front panel retaining screw cover plates.
25. Reconnect all of the external battery cables.
26. Reconnect all of the battery pack's AC power cords to the AC wall outlet.
27. Turn on all of the DC circuit breakers on the rear panel of all of the battery packs.
28. Properly dispose of the old batteries at an appropriate recycling facility or return them to the supplier in the packing material for the new batteries.
29. The battery pack is ready for normal operation.

NOTE: If the UPS has a Weak/Bad Battery Alarm after replacing the batteries, the user must initiate a self-test to clear the Weak/Bad Battery Alarm. To initiate a self-test, see "**SELF TEST**" in the UPS's User Manual.

7.0 Specifications

SYSTEM SPECIFICATIONS				
Model Number	BP24V72RTEXL	BP36V48RTEXL	BP48V36RTEXL	BP72V24RTEXL
Format	Rack/Tower Convertible			
CHARGER INPUT				
Number of Phases	Single (1Ø 2W +G)			
Nominal Voltage	120VAC			
Voltage Range	75 – 140VAC			
AC Current	2.5 Amps			
Frequency Limits	44 – 68Hz			
Input Protection	Resettable Circuit Breaker			
Surge Energy Rating	220 Joules			
Input Power Cord	IEC320 C13 to NEMA 5-15P, 10ft			
Daisy-chain Power Cord	IEC320 C13 to IEC320 C14, 6ft			
CHARGER OUTPUT				
DC Voltage	27.3VDC ±1%	41.0VDC ±1%	54.6VDC ±1%	81.9VDC ±1%
DC Current	5 Amps ±15%	4 Amps ±15%	3 Amps ±15%	2 Amps ±15%
BATTERY SYSTEM				
Battery Type	Sealed, Non-Spillable, Maintenance Free, Valve Regulated, Lead Acid			
Typical Recharge Time	10-hours to 90% after full load discharge			
Typical Battery Life	3-5 years, depending on discharge cycles and ambient temp			
System Voltage	24VDC	36VDC	48VDC	72VDC
Battery Module	BM0082	BM0083	BM0084	BM0085
Battery Qty./Rating	(12) 12V/12Ah			
ENVIRONMENTAL				
Operating Temperature	+32° to +104°F (0° to 40°C)			
Storage Temperature	+5° to +113°F (-15° to +45°C)			
Op./Storage Humidity	10% - 90% Non-condensing			
Operating Elevation	0 to +10,000 ft. (0 to 3,000m)			
Storage Elevation	0 to +50,000 ft. (0 to 15,000m)			
PHYSICAL				
Size – Net (HxWxD)	5.2" x 17.3" x 26.8" (132 x 440 x 680mm)			
Weight – Net	131.2 lbs. (59.5Kgs)	130.7 lbs. (59.3Kgs)	131.0 lbs. (59.4Kgs)	130.5 lbs. (59.2Kgs)
Size – Shipping (HxWxD)	10.7" x 22.0" x 35.8" (272 x 560 x 909mm)			
Weight – Shipping	142.9 lbs. (64.8Kgs)	142.4 lbs. (64.6Kgs)	142.6 lbs. (64.7Kgs)	142.2 lbs. (64.5Kgs)
REGUALTORY COMPLIANCE				
Safety and Approvals	FCC Class A, RoHS2 (EU Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU			

8.0 Warranty:

6.1 Limited Product Warranty

Para Systems, Inc. (Para Systems) warrants this equipment, when properly applied and operated within specified conditions, against faulty materials or workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. For equipment sites within the United States and Canada, this warranty covers depot repair or replacement of defective equipment at the discretion of Para Systems. Depot repair will be from the nearest authorized service center. The customer pays for shipping the product to Para Systems. Para Systems pays ground freight to ship the product back to the customer. Replacement parts and warranty labor will be borne by Para Systems. For equipment located outside

of the United States and Canada, Para Systems only covers faulty parts. Para Systems products that are depot-repaired or replaced pursuant to this warranty shall only be warranted for the unexpired portion of the warranty applying to the original product. This warranty applies only to the original purchaser who must have properly registered the product within ten (10) days of purchase.

The warranty shall be void if (a) the equipment is damaged by the customer, is improperly used, is subjected to an adverse operating environment, or is operated outside the limits of its electrical specifications; (b) the equipment is repaired or modified by anyone other than Para Systems or Para Systems approved personnel; or (c) has been used in a manner contrary to the product's User's Manual or other written instructions.

Any technical advice furnished before or after delivery in regard to use or application of Para Systems' equipment is furnished without charge and on the basis that it represents Para Systems' best judgment under the circumstances, but it is used at the recipient's sole risk.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, PARA SYSTEMS MAKES NO WARRANTIES, EX-RESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FIT-NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL PARA SYSTEMS BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSI-BILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, Para Systems is not liable for any costs, such as; labor for on-site installation, on-site maintenance or on-site service, lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, cost of substitutes, claims by third parties, or otherwise. The sole and exclusive remedy for breach of any warranty, expressed or implied, concerning Para Systems' products and the only obligation of Para Systems hereunder, shall be depot repair or replacement of defective equipment, components, or parts; or, at Para Systems' option, refund of the purchase price or substitution with an equivalent replacement product. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

No employee, salesman, or agent of Para Systems is authorized to add to or vary the terms of this warranty.

Please go to our website at www.minutemanups.com/support to fill out the Warranty Registration

6.2 Life Support Policy

As a general policy, we do not recommend the use of any of our products in life support applications where failure or malfunction of the product can be reasonably expected to cause failure of the life support device or to significantly affect its safety or effectiveness. We do not recommend the use of any of our products in direct patient care. We will not knowingly sell our products for use in such applications unless it receives in writing assurances satisfactory to us that (a) the risks of injury or damage have been minimized, (b) the customer assumes all such risks, and (c) our liability is adequately protected under the circumstances.

6.3 © 2025 PARA SYSTEMS, INC.

All Rights Reserved. All rights of this User Manual ("Manual"), including but not limited to the content, information, and figures are solely owned and reserved by Para Systems, Inc. ("Para Systems"). The Manual can only be applied to the operation or the use of this product. Any disposition, duplication, dissemination, reproduction, modification, translation, extraction, or usage of this Manual in whole or in part is prohibited without the prior written permission of Para Systems. Given that Para Systems will continuously improve and develop the product, changes may be made to the information in this Manual at any time without obligation to notify any person of such revision or changes. Para Systems will make all possible efforts to secure the accuracy and the integrity of this Manual. Para Systems disclaims any kinds or forms of warranty, guarantee, or undertaking, either expressly or implicitly, including but not limited to the completeness, faultlessness, accuracy, non-infringement, merchantability or fitness for a particular purpose of the Manual.

Para Systems, Inc.
2850 Lake Vista Drive, Suite #110
Lewisville, TX 75067
800.238.7272
www.minutemanups.com

34000534 RevC 202509

Ensembles de batteries de la série BP-

Manuel d'utilisation



Table des matières

1.0 Présentation	1
1.1 Avis importants	1
1.2 Précautions et avertissements	1
2.0 Renseignements sur le produit	3
2.1 Compatibilité des batteries	3
2.2 Contrôle de réception	3
2.3 Panneau arrière du bloc-batterie	4
3.0 Installation	4
3.1 Emplacement de l'installation	4
3.2 Installation	5
3.3 Configuration du montage en bâti	5
3.4 Configuration de la tour	7
3.5 Connexion de la batterie	7
3.6 Connexion en guirlande	8
4.0 Fonctionnement	9
4.1 Aperçu du système	9
4.2 Schéma fonctionnel du câblage de base et de la configuration du circuit interne ..	10
4.3 Mise sous/hors tension du bloc-batterie	10
4.4 Chargement de la batterie	10
5.0 Obtention du service	11
6.0 Remplacement des piles	12
7.0 Spécifications	15
8.0 Garantie	16
6.1 Garantie limitée du produit	16
6.2 Politique de maintien des fonctions vitales	17
6.3 Systèmes Para 2025	17

1.0 Introduction

Merci d'avoir acheté ce produit de protection électrique MINUTEMAN. Il a été conçu et fabriqué pour vous offrir de nombreuses années de service sans problème.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES SAUVEGARDEZ CES DIRECTIVES!

Veuillez lire ce manuel avant d'installer votre bloc-batterie BP-VRTEXL, car il fournit des informations importantes à suivre lors de l'installation et de l'entretien du bloc-batterie, vous permettant de configurer correctement votre système pour une sécurité et des performances maximales. Il contient des renseignements sur le soutien à la clientèle et le service après-vente, si nécessaire. Si vous rencontrez un problème avec le bloc-batterie, veuillez vous référer à la section « Obtenir un service » de ce manuel pour corriger le problème ou recueillir suffisamment d'informations pour que le service d'assistance technique Minuteman puisse vous aider.

1.1 Avis importants

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient des instructions importantes qui doivent être suivies lors de l'installation et de l'entretien du bloc-batterie et des batteries.

1.2 Précautions et avertissements

PRUDENCE! La température ambiante maximale de fonctionnement de cette série de batteries est de 40°C (0 ~ 40 °C pour un fonctionnement ambiant).

- Les orifices et les ouvertures externes de la batterie sont prévus pour la ventilation. Afin d'assurer un fonctionnement fiable de la batterie et de la protéger contre la surchauffe, ces orifices et ouvertures ne doivent être ni obstrués ni recouverts. N'insérez aucun objet susceptible de gêner la ventilation dans ces orifices ou ouvertures.
- Installez la batterie dans un endroit bien aéré, à l'abri de l'excès d'humidité, de la chaleur, de la poussière, des gaz inflammables ou des explosifs.
- Laissez suffisamment d'espace (au moins 20 cm) à l'avant et à l'arrière de la batterie pour une ventilation adéquate.
- Ne pas monter la batterie avec son panneau avant ou arrière orienté vers le bas, peu importe l'angle.
- Avant utilisation, vous devez laisser la batterie s'adapter à la température ambiante (20°-25°C ou 68°-77°F) pendant au moins une heure pour éviter la condensation d'humidité à l'intérieur de la batterie.

PRUDENCE! Cette série de batteries est UNIQUEMENT destinée à être installée dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. Elle n'est pas destinée à être utilisée dans une salle informatique, conformément à la norme ANSI/NFPA 75 relative à la protection des équipements informatiques et de traitement des données.

PRUDENCE! Branchez la batterie sur une prise murale bipolaire à trois fils avec terre. La prise doit être raccordée à la protection de dérivation appropriée (disjoncteur ou fusible). Le branchement à tout autre type de prise peut entraîner un risque d'électrocution et enfreindre les normes électriques locales. NE BRANCHEZ PAS LA BATTERIE SUR DES RALLONGES OU DES ADAPTATEURS. NI MULTIPLEXES. NE COUPEZ PAS LA FICHE D'ENTRÉE ET N'ESSAYEZ PAS DE CÂBLER CE BLOC-PILES. ÇA ANNULERA LA GARANTIE.

PRUDENCE! Pour réduire le risque d'incendie, connectez uniquement à un circuit alimenté par le secteur doté d'une protection contre les surintensités de circuit de dérivation de 20 ampères maximum, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70

PRUDENCE! Pour réduire le risque de choc électrique lors de l'installation de cette batterie et de l'équipement UPS, l'utilisateur doit s'assurer que la somme combinée du courant de fuite CA ne dépasse pas 3,5 mA.

PRUDENCE! Pour réduire le risque de décharge électrique lorsque la mise à la terre de l'équipement de charge ne peut être vérifiée, débranchez la batterie et l'onduleur de la prise secteur murale avant d'installer un câble d'interface informatique. Ne rebranchez le cordon d'alimentation qu'une fois toutes les connexions de signalisation effectuées.

AVERTISSEMENT: Cette batterie contient des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de la démonter au-delà de la procédure de remplacement. Elle ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations et le remplacement de la batterie doivent être effectués UNIQUEMENT par un technicien qualifié.

AVERTISSEMENT: L'installation et l'entretien de ces blocs-batteries doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié. MINUTEMAN décline toute responsabilité, sans toutefois s'y limiter : en cas de blessures subies par le personnel d'entretien, de dommages au bloc-batterie, à l'onduleur ou aux équipements connectés, causés par une installation ou un entretien incorrect du bloc-batterie.

AVERTISSEMENT: Risque de décharge électrique. Les composants dangereux sous tension à l'intérieur de ces batteries sont alimentés par la batterie, même lorsque l'alimentation secteur est déconnectée.

PRUDENCE! Pour désactiver la batterie :

1. Si l'onduleur est allumé, appuyez et relâchez le bouton Marche/Arrêt/Test.
2. Débranchez l'onduleur et la batterie de la prise murale.
3. Coupez le disjoncteur CC situé sur le panneau arrière de la batterie.

4. Débranchez le câble de la batterie du panneau arrière de l'onduleur.
5. Pour éteindre complètement la batterie, débranchez les batteries.

ATTENTION! N'UTILISEZ PAS LES SUPPORTS DE MONTAGE POUR SOULEVER LE BLOC-BATTERIE. Les supports de montage servent UNIQUEMENT à fixer le bloc-batterie au rack ou au montant de l'armoire.

2.0 Renseignements sur le produit

2.1 Compatibilité des batteries

Les ensembles de batteries DOIVENT être utilisés avec leurs modèles respectifs d'onduleurs MINUTEMAN, voir le tableau ci-dessous :

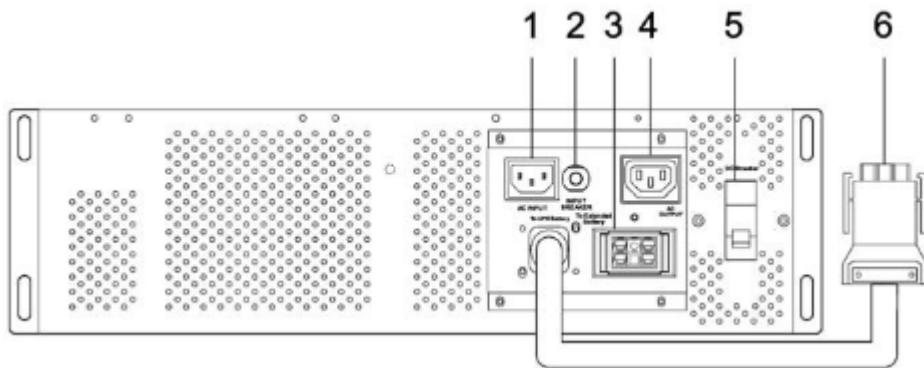
Modèle BP	BP24V72RTEXL	BP36V48RTEXL	BP48V36RTEXL	BP72V24RTEXL
Modèle UPS	EC1000RTXL2U ED1000RTXL2U	EXR750RT2U EXR1000RT2U EXR1500RT2U EXR1500RTHV	EC1500RTXL2U EC2000RTXL2U ED1500RTXL2U ED2000RTXL2U	EXR2000RT2U EXR3000RT2U EXR3000RTHV EC3000RTXL2U ED3000RTXL2U

2.2 Inspection de réception

Dès réception du produit, inspectez-le visuellement pour déceler tout dommage éventuel survenu pendant le transport. Signalez immédiatement tout dommage au transporteur et au lieu d'achat. Le fabricant ne prendra pas en charge les réclamations sous garantie pour dommages causés par le transporteur. L'emballage d'expédition a été soigneusement conçu pour minimiser les dommages. Dans le cas peu probable où le produit devrait être retourné au fabricant, utilisez l'emballage d'origine. Le fabricant n'étant pas responsable des dommages survenus lors du retour du produit, l'emballage d'origine constitue une assurance économique. Gardez l'emballage d'origine !



2.3 Panneau arrière du bloc-batterie



1. L'entrée CA permet de brancher le cordon d'alimentation d'entrée à la prise murale CA pour le fonctionnement du chargeur interne.
2. Le disjoncteur d'entrée se déclenchera si le chargeur interne consomme un courant excessif.
3. Le connecteur de batterie externe permet de brancher en guirlande des ensembles de batteries supplémentaires.
4. La prise secteur permet d'utiliser le câble de sortie secteur pour brancher en guirlande des ensembles de batteries supplémentaires.
5. Le disjoncteur CC relie et débranche la tension du bus CC entre le bloc-batterie et l'onduleur. Il se déclenche en cas de surintensité CC.
6. Le câble de batterie externe permet de brancher le bloc-batterie à l'onduleur ou de brancher en chaîne des blocs-batteries supplémentaires.

3.0 Installation

3.1 Emplacement de l'installation

ENVIRONNEMENT	
Température de fonctionnement (max.)	+32° à +104°F (0° à 40 ans°C)
Température d'entreposage	+5° au +113°F (-15° à +45°C)
Humidité de fonctionnement/entreposage	10 % - 90 % sans condensation
Élévation de fonctionnement	0 à +10 000 pi (0 à 3 000 m)
Élévation de stockage	0 à +50 000 pi (0 à 15 000 m)
Bruit audible à 1 m (3 pieds)	<45 dBA



Cette série de batteries est UNIQUEMENT destinée à être installée dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs.

N'utilisez PAS la batterie dans des zones extrêmement poussiéreuses et/ou sales, à proximité d'appareils de chauffage, en présence d'eau ou d'humidité excessive, ou dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil. Choisissez un emplacement qui assure une bonne circulation d'air pour la batterie en permanence.

Acheminez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être piétinés ou endommagés. La durée de vie moyenne d'une batterie est de 3 à 5 ans. Les facteurs environnementaux peuvent influencer sa durée de vie. Des températures élevées, une mauvaise ventilation et des décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur sa durée de vie.

3.2 Installation

Assurez-vous de bien lire l'emplacement d'installation et toutes les précautions avant d'installer la batterie. Placez la batterie à l'emplacement désiré et complétez la procédure d'installation.

ATTENTION! N'UTILISEZ PAS LES SUPPORTS DE MONTAGE POUR SOULEVER LE BLOC-BATTERIE.

Les supports de montage servent UNIQUEMENT à fixer le bloc-batterie au rack ou au montant de l'armoire.

AVERTISSEMENT! Ces batteries sont extrêmement lourdes. Chaque fois qu'elles doivent être manipulées, assurez-vous d'avoir du personnel suffisant, des supports solides et de l'équipement pour les manipuler en toute sécurité.

PRUDENCE! Avant de brancher le bloc-batterie sur une prise secteur, vérifiez que la tension secteur est de 120 VCA. Utilisez une prise secteur bipolaire à trois fils avec mise à la terre. La prise de courant doit être située près de la batterie et facilement accessible. Le cordon d'alimentation de cette série de batteries sert de dispositif de déconnexion. NE BRANCHEZ PAS LE BLOC-BATTERIES SUR DES RALLONGES, DES ADAPTATEURS OU DES MULTIPLES. NE COUPEZ PAS LA FICHE D'ENTRÉE POUR TENTER DE CÂBLER LE BLOC-BATTERIES. ÇA ANNULERA LA GARANTIE.

REMARQUE: Lors de l'utilisation de ces batteries, l'onduleur doit être configuré de manière à afficher l'autonomie estimée correcte sur l'écran ACL, dans le logiciel de surveillance de l'alimentation et/ou sur la carte SNMP. Consultez le manuel d'utilisation du logiciel de surveillance de l'alimentation ou de la carte SNMP pour configurer l'onduleur.

3.3 Configuration de montage en bâti

Le bloc-batterie est livré avec des supports de montage et des rails pour un rack standard à 4 montants de 19 po (46,5 cm). Les vis de montage du bloc-batterie sur le rack ne sont pas incluses (la taille des vis varie selon la taille du rack).

1. Montez les rails sur le rack à 4 montants. (FIG. 1)
2. Repérez les trous de vis du support de montage sur les panneaux latéraux du bloc-batterie, à l'avant du bloc-batterie. (FIG. 2)
3. Alignez le support de montage avec les trous de vis du support de montage. (FIG. 2)
4. Fixez le support de montage avec les vis de fixation. (FIG. 2)
5. Installez le bloc-batterie sur les rails et fixez-le au rack à l'aide des vis de fixation. (FIG. 3)

AVERTISSEMENT : L'installation du bloc-batterie doit être effectuée par au moins deux personnes. **ATTENTION :** le bloc-batterie est extrêmement lourd. Ne pas déplacer le rack une fois les unités installées. La répartition du poids peut le rendre instable.

6. La configuration du montage en bâti est terminée. Voir « Connexion du bloc-batterie ».

FIG. 1

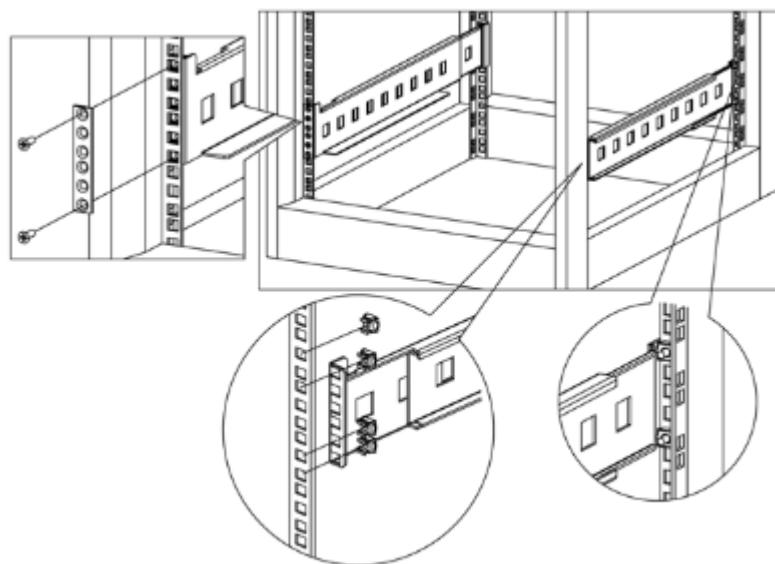


FIG. 2

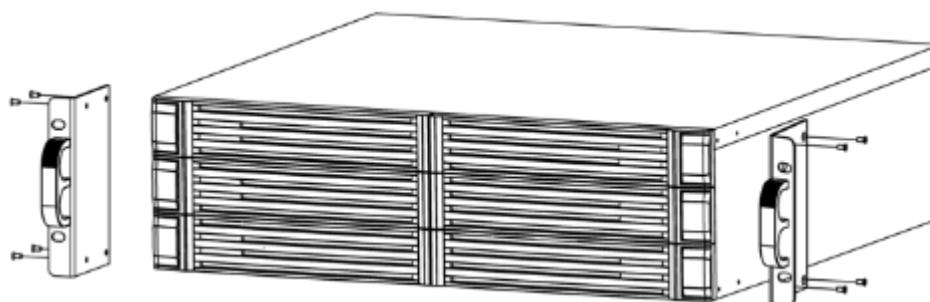
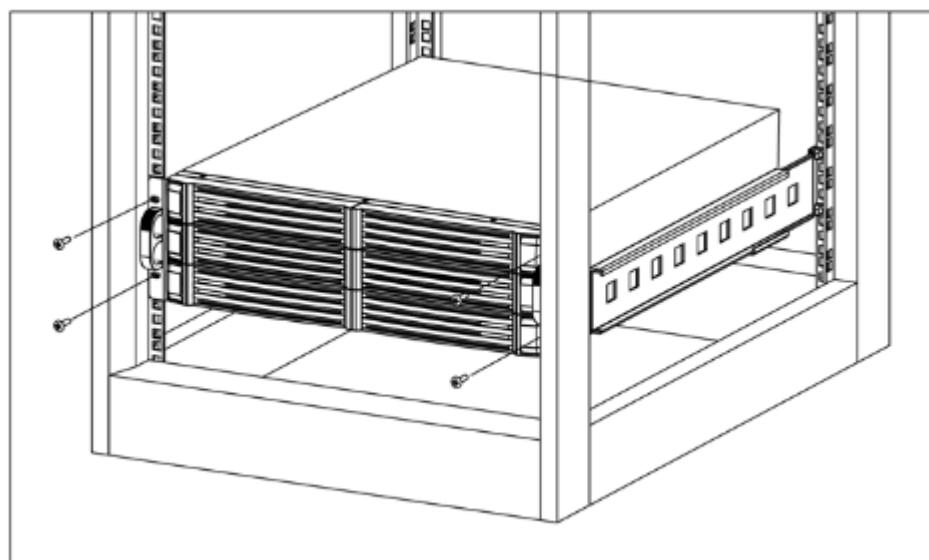


FIG. 3



3.4 Configuration de la tour

La configuration en tour permet d'installer le bloc-batterie en position verticale, à côté de l'onduleur. Les supports de montage sont fournis avec le bloc-batterie. **AVERTISSEMENT :** L'installation de la batterie nécessite au moins deux personnes. **ATTENTION :** le bloc-batterie est extrêmement lourd.

1. Une fois l'emplacement du bloc-batterie déterminé, placez le bloc-batterie sur le côté. (FIG. 1)
2. Fixez les supports de la tour au bloc-batterie à l'aide des vis de fixation. (FIG. 1)
3. Redressez le bloc-batterie. Assurez-vous qu'il est stable. (FIG. 2)
4. La configuration de la tour est terminée. Voir « Connecter la batterie »

FIG. 1

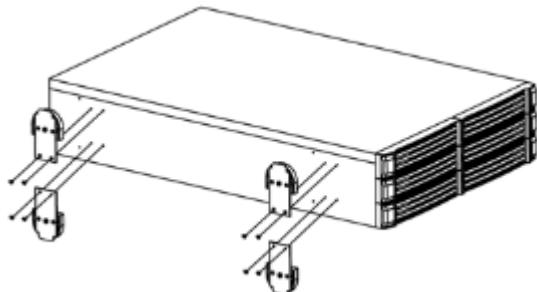
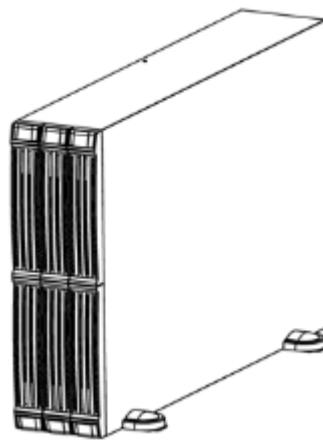


FIG. 2



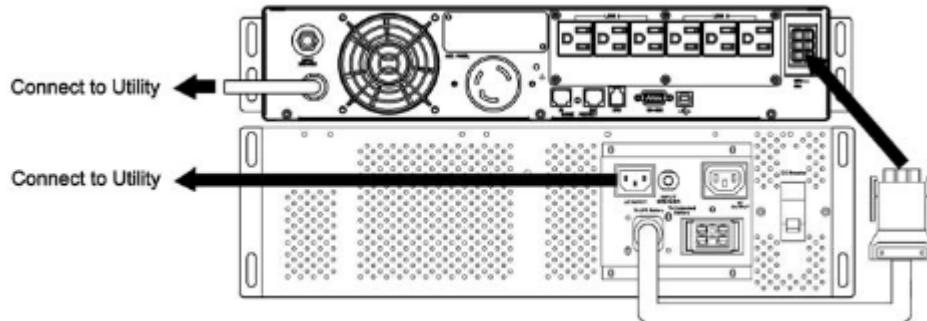
PRUDENCE! Avant de brancher le bloc-batterie sur une prise secteur, vérifiez que la tension secteur est de 120 VCA. Utilisez une prise secteur bipolaire à trois fils avec mise à la terre. La prise de courant doit être située près de la batterie et facilement accessible. Le cordon d'alimentation de ce bloc-batterie sert de dispositif de déconnexion. **NE BRANCHEZ PAS LE BLOC-BATTERIES SUR DES RALLONGES, DES ADAPTATEURS OU DES MULTIPLES. NE COUPEZ PAS LA FICHE D'ENTRÉE POUR TENTER DE CÂBLER LE BLOC-BATTERIES.** ÇA ANNULERA LA GARANTIE.

3.5 Connexion de la batterie

(OPÉRATEUR DE SERVICE QUALIFIÉ UNIQUEMENT)

1. Assurez-vous de lire la procédure d'installation et de placement, toutes les précautions et les précautions de sécurité avant de brancher le(s) bloc(s) de batteries.
2. Assurez-vous que le disjoncteur CC situé à l'arrière du bloc-batterie est en position Off. **ATTENTION :** Si le disjoncteur CC du bloc-batterie est en position On, la tension de la batterie sera présente à l'extrémité ouverte du câble de batterie externe et du connecteur de batterie externe du bloc-batterie.
3. Assurez-vous que le cordon d'alimentation d'entrée de la batterie est débranché de la prise murale.
4. Éteignez l'onduleur et débranchez le cordon d'alimentation d'entrée de l'onduleur de la prise murale secteur.
5. Retirez le couvercle du connecteur de batterie externe du panneau arrière de l'onduleur.

6. Vérifiez, avant de brancher le câble de batterie externe du bloc-batterie au connecteur de batterie externe de l'onduleur, qu'ils correspondent au rouge au rouge et au noir au noir.
- REMARQUE:** Le connecteur rouge correspond au positif (+) de la batterie et le connecteur noir au négatif (-). Branchez le câble de batterie externe du bloc-batterie au connecteur de batterie externe de l'onduleur.
7. Branchez le connecteur IEC du cordon d'alimentation d'entrée de la batterie dans la prise secteur située sur le panneau arrière de la batterie.
 8. Branchez l'autre bout du cordon d'alimentation d'entrée de la batterie (fiche NEMA 5-15P) dans la prise murale.
 9. Allumez le disjoncteur CC sur le panneau arrière de la batterie.
 10. La batterie est prête à fonctionner normalement. Consultez le manuel d'utilisation de l'onduleur pour connaître la procédure de démarrage normale.



REMARQUE: Lors de l'utilisation de ces blocs-batteries, l'onduleur doit être configuré de manière à afficher l'autonomie estimée correcte sur l'écran ACL et dans le logiciel de surveillance de l'alimentation et/ou la carte SNMP. Consultez le manuel d'utilisation du logiciel de surveillance de l'alimentation ou de la carte SNMP pour configurer l'onduleur.

Modèle	Il s'agit du nombre de ensembles de batteries externes à sélectionner dans le logiciel de surveillance de l'alimentation et/ou la carte SNMP pour chaque bloc de batteries
BP24V72RTEXL	4
BP36V48RTEXL	3
BP48V36RTEXL	2
BP72V24RTEXL	3

3.6 Connexion en guirlande

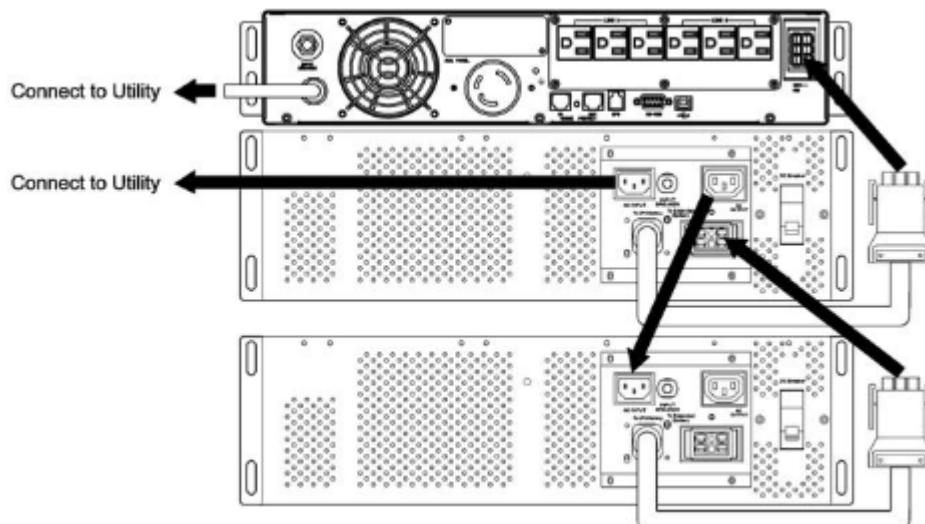
(OPÉRATEUR DE SERVICE QUALIFIÉ UNIQUEMENT)

Le « chaînage en guirlande » consiste à connecter deux batteries ensemble, et cette chaîne peut se poursuivre indéfiniment. Suivez les étapes ci-dessous pour brancher les piles en guirlande :

1. Assurez-vous de lire la procédure d'installation et de placement, toutes les précautions et les précautions de sécurité avant de brancher en chaîne le(s) bloc(s) de batteries.
2. Assurez-vous que les disjoncteurs CC situés à l'arrière des batteries sont en position Off. **ATTENTION :** Si le disjoncteur CC du bloc-batterie est en position On, la tension de la batterie sera présente à l'extrémité ouverte du câble de batterie externe et du connecteur de batterie externe du bloc-batterie.

3. Assurez-vous que le cordon d'alimentation d'entrée de la batterie est débranché de la prise murale.
4. Éteignez l'onduleur et débranchez le cordon d'alimentation d'entrée de l'onduleur de la prise murale secteur.
5. Retirez le couvercle du connecteur de batterie externe du panneau arrière de l'onduleur et du panneau arrière des ensembles de batteries supplémentaires.
6. Avant de brancher le câble de batterie externe du bloc-batterie au connecteur de batterie externe de l'onduleur, vérifiez que les bornes rouge et noire sont bien connectées. Remarque : le connecteur rouge correspond au pôle positif (+) de la batterie et le connecteur noir au pôle négatif (-).
7. Branchez le câble de batterie externe du premier bloc-batterie au connecteur de batterie externe de l'onduleur.
8. Branchez le câble de batterie externe du deuxième bloc-batterie au connecteur de batterie externe du premier bloc-batterie.
9. Branchez le cordon d'alimentation en chaîne (connecteurs IEC vers IEC) de la prise secteur du premier bloc-batterie à l'entrée secteur du deuxième bloc-batterie.
10. Branchez le connecteur IEC du cordon d'alimentation d'entrée du bloc-batterie dans la prise secteur située sur le panneau arrière du premier bloc-batterie.
11. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation d'entrée de la batterie (fiche NEMA 5-15P) dans la prise secteur murale.
12. Activez les disjoncteurs CC sur le panneau arrière de tous les ensembles de batteries.
13. Les batteries sont prêtes pour un fonctionnement normal, consultez le manuel d'utilisation de l'onduleur pour la procédure de démarrage normale de l'onduleur.

REMARQUE: Il n'y a pas de nombre maximal de blocs-batteries pouvant être connectés en série pour la tension du bus CC. Le nombre maximal de blocs-batteries pouvant être connectés en série pour la source CA est de cinq.

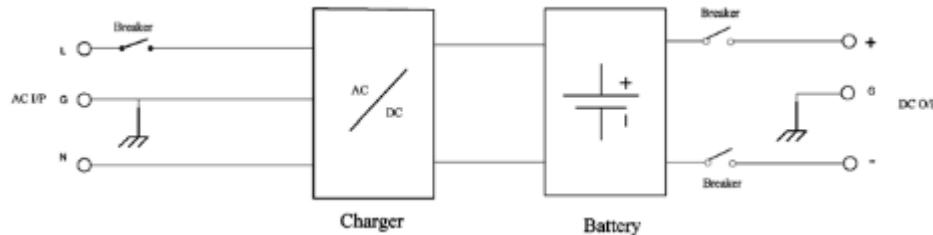


4.0 Fonctionnement

4.1 Aperçu du système

Ces batteries prolongent l'autonomie de l'onduleur. Ils sont munis de chargeurs internes pour un entretien optimal des batteries internes. Le bloc-batterie charge les batteries, que le disjoncteur CC soit en position de marche ou d'arrêt, tant qu'il est branché sur la prise de courant murale. et une tension alternative acceptable est présente. En cas de panne de courant, le chargeur s'éteint et le bloc-batterie prolonge l'autonomie de l'onduleur. Au retour du courant, le chargeur interne du bloc-batterie recharge automatiquement les batteries. Pendant le fonctionnement normal du courant alternatif, l'onduleur et la batterie protégeront votre système contre les anomalies de puissance.

4.2 Schéma fonctionnel du câblage de base et de la configuration du circuit interne



4.3 Allumer/éteindre la batterie

En positionnant le disjoncteur CC sur « Marche », la tension du bus CC entre le bloc-batterie et l'onduleur est connectée. En positionnant le disjoncteur CC sur « Arrêt », la tension du bus CC entre le bloc-batterie et l'onduleur est déconnectée. Le disjoncteur CC n'active ni ne désactive le chargeur interne. Branchez le cordon d'alimentation du bloc-batterie dans une prise murale pour allumer le chargeur interne. Débranchez le cordon d'alimentation du bloc-batterie de la prise murale pour éteindre le chargeur interne.

4.4 Chargement de la batterie

Le bloc-batterie charge les batteries internes dès qu'il est branché sur une source d'alimentation secteur et qu'une tension secteur acceptable (75-140 VCA) est présente. Il est recommandé de charger les batteries pendant au moins 4 heures avant utilisation. La batterie peut être utilisée immédiatement, mais l'autonomie de l'onduleur peut être inférieure à la normale. REMARQUE : En cas d'inutilisation ou de stockage prolongé, les batteries doivent être rechargées pendant au moins 24 heures tous les 90 jours.

REMARQUE : Lors de l'utilisation de ces batteries, l'onduleur doit être configuré de manière à afficher l'autonomie estimée correcte sur l'écran ACL et dans le logiciel de surveillance de l'alimentation et/ou la carte SNMP. Consultez le manuel d'utilisation du logiciel de surveillance de l'alimentation ou de la carte SNMP pour configurer l'onduleur.

Modèle	Il s'agit du nombre de ensembles de batteries externes à sélectionner dans le logiciel de surveillance de l'alimentation et/ou la carte SNMP pour chaque bloc de batteries
BP24V72RTEXL	4
BP36V48RTEXL	3
BP48V36RTEXL	2
BP72V24RTEXL	3

5.0 Obtenir le service

SI LA BATTERIE NÉCESSITE UNE RÉPARATION

1. Utilisez les éléments suivants pour éliminer les causes évidentes.
2. Assurez-vous qu'aucun disjoncteur n'est déclenché et que les batteries sont en bon état. Un disjoncteur déclenché et des batteries défectueuses sont les problèmes les plus courants.
3. Appelez votre concessionnaire pour obtenir de l'aide. Si vous ne parvenez pas à le joindre ou s'il ne parvient pas à résoudre le problème,appelez le service d'assistance technique Minuteman au (972) 446-7363 ou visitez notre site Web www.minutemanups.com sous l'onglet Assistance. Avant d'appeler le service d'assistance technique, ayez en main les renseignements suivants :
 - a) Nom et adresse du contact.
 - b) Où et quand l'unité a été achetée.
 - c) Toutes les informations sur le modèle de votre unité.
 - d) Le numéro de série de votre appareil.
 - e) Toute information sur la panne, y compris les DEL qui peuvent être allumées ou les codes d'erreur affichés.
 - f) Une description de l'équipement protégé, y compris les numéros de modèle, si possible.
 - g) Un technicien vous demandera les informations ci-dessus et, si possible, vous aidera à résoudre le problème par téléphone. Si l'appareil nécessite une intervention en usine, le représentant du soutien technique vous fournira un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA). REMARQUE : Nous devons connaître le numéro de modèle et le numéro de série du produit pour pouvoir émettre un numéro RMA.
 - h) Si l'appareil est sous garantie, les réparations seront gratuites. Si l'appareil n'est pas sous garantie, la réparation sera facturée.
4. Emballez l'appareil dans son emballage d'origine. Si celui-ci n'est plus disponible, contactez le soutien technique pour obtenir un nouvel emballage. Il est important d'emballer correctement l'appareil afin d'éviter tout dommage durant le transport. N'utilisez jamais de billes de polystyrène comme matériel d'emballage.
 - a) Joignez une lettre avec votre nom, votre adresse, votre numéro de téléphone de jour, le numéro RMA, une copie de votre reçu de vente original et une brève description du problème.
5. Indiquez le numéro RMA à l'extérieur de chaque colis. L'usine ne pourra accepter aucun colis sans ce numéro.
6. Renvoyez l'appareil par transporteur assuré et prépayé à :

Para Systems, Inc.
MINUTEMAN UPS
2425 Route technique
Miamisburg, OH 45342
À l'attention de : RMA # _____

6.0 Remplacement des piles

(OPÉRATEUR DE SERVICE QUALIFIÉ UNIQUEMENT)

Ces batteries sont faciles à remplacer à chaud. Veuillez lire attentivement les AVERTISSEMENTS et les MISES EN GARDE avant toute intervention sur les batteries.

REMARQUE: En cas de panne de courant lors du remplacement des batteries remplaçables à chaud, avec l'onduleur allumé, la charge ne sera pas sauvegardée.

AVERTISSEMENT! Ces batteries contiennent des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de démonter la batterie au-delà de la procédure de remplacement. Ces piles ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations et le remplacement des batteries doivent être effectués UNIQUEMENT par du personnel qualifié.

PRUDENCE: Ne pas ouvrir ni endommager les piles. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux et peut être toxique.

PRUDENCE: Ne jetez pas les piles dans le feu. Elles pourraient exploser. Les piles de ces emballages sont recyclables. Éliminez-les conformément aux réglementations locales. Elles contiennent du plomb et présentent un danger pour l'environnement et la santé humaine si elles ne sont pas éliminées correctement. Consultez les règlements locaux pour les exigences d'élimination appropriées ou retournez la pile au fournisseur.

PRUDENCE: Bien que les tensions des batteries ne soient que de 24 V CC, 36 V CC, 48 V CC et 72 V CC, elles peuvent néanmoins présenter un risque de choc électrique. Ces batteries produisent un courant suffisant pour brûler des fils ou des outils très rapidement, produisant ainsi du métal en fusion. Prenez les précautions suivantes lors du remplacement des batteries :

1. Enlevez les montres, les bagues ou autres objets métalliques.
2. Utilisez des outils à main avec des poignées isolées.
3. Portez des lunettes de protection, des gants en caoutchouc et des bottes.
4. Ne posez pas d'outils ou d'autres pièces métalliques sur les batteries.
5. Débranchez la source de charge avant de brancher ou de débrancher les bornes de la batterie.
6. Vérifiez si la batterie est mise à la terre par inadvertance. Si c'est le cas, enlevez la source de mise à la terre. Tout contact avec une partie d'une batterie mise à la terre peut provoquer une décharge électrique. Le risque d'un tel choc sera réduit si les mises à la terre sont enlevées lors de l'installation et de la maintenance.

PRUDENCE: Remplacez les batteries par des batteries du même type et du même nombre que celles initialement installées dans le bloc-batterie. Ces batteries sont munies d'évents de pression. Ces blocs-batteries contiennent des batteries au plomb sans entretien, étanches et antifuites.

Modèle	BP24V72RTEXL	BP36V48RTEXL	BP48V36RTEXL	BP72V24RTEXL
Numéro du module de batterie	BM0082	BM0083	BM0084	BM0085
Quantité/valeur nominale de la batterie	(12) 12 V/12 Ah			
Référence CSB	GP 12120 F2			

Procédure de remplacement de la batterie

(OPÉRATEUR DE SERVICE QUALIFIÉ UNIQUEMENT)

VEUILLEZ LIRE LES PRÉCAUTIONS ET LES AVERTISSEMENTS AVANT DE TENTER DE REMPLACER LES PILES

Les batteries remplaçables à chaud signifient que les batteries peuvent être remplacées sans mettre hors tension tout le système UPS.

REMARQUE: En cas de panne de courant lors du remplacement des batteries remplaçables à chaud, l'onduleur étant sous tension, la charge ne sera pas secourue. Pour remplacer les piles du bloc-batterie à chaud, commencez par l'étape 6.

1. Éteignez l'équipement branché aux prises de sortie de l'onduleur.
2. Appuyez et relâchez le bouton Désactivé du panneau avant pour éteindre l'onduleur.
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.
4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.
5. Débranchez le câble d'interface de l'ordinateur du panneau arrière de l'onduleur.
6. Coupez tous les disjoncteurs CC situés sur le panneau arrière de tous les blocs-batteries.
7. Débranchez tous les cordons d'alimentation de la batterie de la prise murale.
8. Débranchez tous les câbles de la batterie externe.
9. Retirez les six (6) plaques de recouvrement des vis de fixation du panneau avant. (FIG. 1)

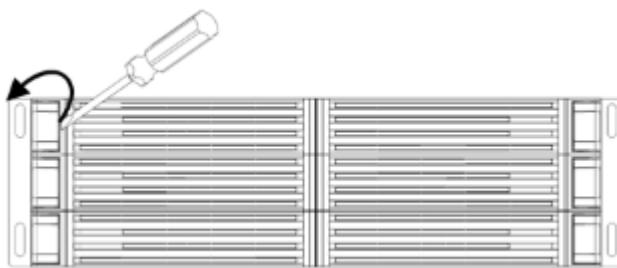


FIG. 1

10. Retirez les six (6) vis de fixation du panneau avant. (FIG. 2)
11. Retirez le panneau avant.



FIG. 2

12. Retirez les deux (2) vis de fixation du support de fixation de la batterie. (FIG. 3)
13. Retirez le support de retenue de la batterie.

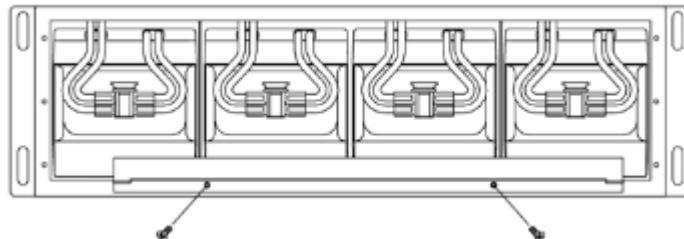


FIG. 3

14. Appuyez pour déverrouiller les supports de connecteur de batterie, un sur chaque module de batterie. (FIG. 4)
15. Débranchez les connecteurs de batterie (rouge et noir), un sur chaque module de batterie. (FIG. 4)
16. Saisissez les pattes de traction de la batterie et retirez délicatement les modules de batterie du bloc-batterie, un par un, puis posez-les sur le sol. (FIG. 4)

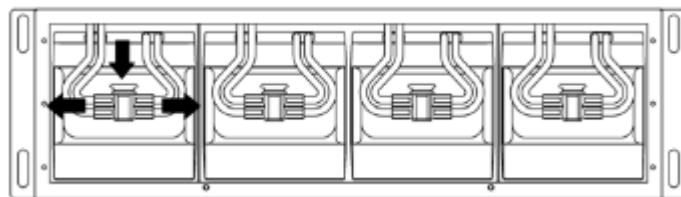


FIG. 4

REMARQUE: Faites attention, les modules de batterie sont lourds.

17. Faites glisser les nouveaux modules de batterie dans le bloc-batterie un par un.
18. Vérifiez la polarité. Rebranchez les connecteurs de la batterie (rouge et noir).

REMARQUE: Des étincelles peuvent se produire, c'est normal.

19. Appuyez sur les connecteurs de batterie dans les supports du connecteur de batterie, un sur chaque module de batterie et verrouillez-les en place.
20. Réinstallez le support de retenue de la batterie.
21. Réinstallez les deux (2) vis de fixation du support de fixation de la batterie.
22. Réinstallez le panneau avant sur le bloc-batterie.
23. Réinstallez les six (6) vis de fixation du panneau avant.
24. Réinstallez les six (6) plaques de recouvrement des vis de fixation du panneau avant.
25. Rebranchez tous les câbles de la batterie externe.
26. Rebranchez tous les cordons d'alimentation de la batterie dans la prise murale.
27. Allumez tous les disjoncteurs CC sur le panneau arrière de tous les ensembles de batteries.
28. Jetez les vieilles piles de manière appropriée dans un centre de recyclage approprié ou retournez-les au fournisseur dans l'emballage des nouvelles piles.
29. La batterie est prête à fonctionner normalement.

REMARQUE: Si l'onduleur affiche une alarme de batterie faible/défectueuse après le remplacement des batteries, l'utilisateur doit lancer un autotest pour supprimer l'alarme. Pour lancer un autotest, consultez la section « AUTO-TEST » du manuel d'utilisation de l'onduleur.

7.0 Spécifications

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME				
Numéro de modèle	BP24V72RTEXL	BP36V48RTEXL	BP48V36RTEXL	BP72V24RTEXL
Format	Convertible en rack/tour			
ENTRÉE DU CHARGEUR				
Nombre de phases	Célibataire (1Ø2W + G)			
Tension nominale	120 VCA			
Plage de tension	75 – 140 VCA			
Courant alternatif	2,5 ampères			
Limites de fréquence	44 – 68 Hz			
Protection d'entrée	Disjoncteur réarmable			
Cote d'énergie de surtension	220 joules			
Cordon d'alimentation d'entrée	IEC320 C13 vers NEMA 5-15P, 10 pieds			
Cordon d'alimentation en guirlande	IEC320 C13 à IEC320 C14, 6 pieds			
SORTIE DU CHARGEUR				
Tension continue	27,3 V CC ± 1 %	41,0 V CC ± 1 %	54,6 V CC ± 1 %	81,9 V CC ± 1 %
Courant continu	5 ampères ±15 %	4 ampères ±15 %	3 ampères ±15 %	2 ampères ±15 %
SYSTÈME DE BATTERIE				
Type de batterie	Scellé, antifuite, sans entretien, à valeur régulée, plomb-acide			
Temps de recharge typique	10 heures à 90 % après décharge complète			
Durée de vie typique de la batterie	3 à 5 ans, selon les cycles de décharge et la température ambiante			
Tension du système	24 V CC	36 V CC	48 V CC	72 V CC
Module de batterie	BM0082	BM0083	BM0084	BM0085
Quantité/valeur nominale de la batterie	(12) 12 V/12 Ah			
ENVIRONNEMENT				
Température de fonctionnement	+32° à +104°F (0° à 40°C)			
Température d'entreposage	+5° à +113°F (-15° à +45°C)			
Humidité de fonctionnement/entreposage	10 % - 90 % sans condensation			
Élévation de fonctionnement	0 à +10 000 pi (0 à 3 000 m)			
Élévation de stockage	0 à +50 000 pi (0 à 15 000 m)			
PHYSIQUE				
Taille – Net (H x L x P)	5,2 po x 17,3 po x 26,8 po (132 x 440 x 680 mm)			
Poids net	131,2 lb (59,5 kg)	130,7 livres (59,3 kg)	131,0 livres (59,4 kg)	130,5 livres (59,2 kg)
Taille – Expédition (H x L x P)	10,7 po x 22,0 po x 35,8 po (272 x 560 x 909 mm)			
Poids – Expédition	142,9 livres (64,8 kg)	142,4 livres (64,6 kg)	142,6 livres (64,7 kg)	142,2 livres (64,5 kg)
CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE				
Sécurité et homologations	FCC Classe A, RoHS2 (Directives UE 2011/65/UE et 2015/863/UE)			

8.0 Garantie :

6.1 Garantie limitée du produit

Para Systems, Inc. (Para Systems) garantit cet équipement, lorsqu'il est correctement utilisé et utilisé dans les conditions spécifiées, contre tout défaut de matériaux ou de fabrication pendant une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat. Pour les sites situés aux États-Unis et au Canada, cette garantie couvre la réparation en atelier ou le remplacement de l'équipement défectueux, à la discréTION de Para Systems. La réparation en atelier sera effectuée par le centre de service agréé le plus proche. Les frais d'expédition du produit à Para Systems sont à la charge du client. Para Systems prend en charge le transport terrestre pour le retour du produit au client. Les pièces de rechange et la main-d'œuvre sous garantie sont à la charge de Para Systems. Pour l'équipement situé à l'extérieur de ses frontières,

Aux États-Unis et au Canada, Para Systems ne couvre que les pièces défectueuses. Les produits Para Systems réparés ou remplacés en atelier conformément à la présente garantie ne sont garantis que pour la durée restante de la garantie applicable au produit d'origine. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial, qui doit avoir dûment enregistré le produit dans les dix (10) jours suivant l'achat.

La garantie sera annulée si (a) l'équipement est endommagé par le client, est utilisé de manière incorrecte, est soumis à un environnement de fonctionnement défavorable ou est utilisé en dehors des limites de ses spécifications électriques ; (b) l'équipement est réparé ou modifié par une personne autre que Para Systems ou le personnel approuvé par Para Systems ; ou (c) a été utilisé d'une manière contraire au manuel d'utilisation du produit ou à d'autres instructions écrites.

Tout conseil technique fourni avant ou après la livraison concernant l'utilisation ou l'application de l'équipement de Para Systems est fourni gratuitement et sur la base qu'il représente le meilleur jugement de Para Systems dans les circonstances, mais il est utilisé aux seuls risques et périls du destinataire.

SAUF DISPOSITION CONTRAIRE AUX PRÉSENTES, PARA SYSTEMS NE DONNE AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Certains États n'autorisent pas la limitation des garanties implicites ; par conséquent, la ou les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à l'acheteur.

SAUF DISPOSITION PRÉCITÉE CI-DESSUS, PARA SYSTEMS NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME SI ELLE A ÉTÉ AVERTIE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. Plus précisément, Para Systems n'est pas responsable des coûts tels que : la main-d'œuvre pour l'installation sur place, la maintenance sur place ou le service après-vente, la perte de profits ou de revenus, la perte d'équipement, la perte d'utilisation d'équipement, la perte de logiciels, la perte de données, le coût des produits de remplacement, les réclamations de tiers, ou autres. Le seul et unique recours en cas de violation de toute garantie, expresse ou implicite, concernant les produits Para Systems et la seule obligation de Para Systems en vertu des présentes, sera la réparation en atelier ou le remplacement de l'équipement, des composants ou des pièces défectueux ; ou, au choix de Para Systems, le remboursement du prix d'achat ou le remplacement par un produit équivalent.

Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques et vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Aucun employé, vendeur ou agent de Para Systems n'est autorisé à ajouter ou à modifier les modalités de cette garantie.

Veuillez vous rendre sur notre site Web à l'adresse www.minutemanups.com/support pour remplir le formulaire d'enregistrement de garantie.

6.2 Politique de maintien des fonctions vitales

De façon générale, nous déconseillons l'utilisation de nos produits dans des applications de réanimation lorsqu'une défaillance ou un dysfonctionnement est susceptible d'entraîner une défaillance du dispositif de réanimation ou d'affecter significativement sa sécurité ou son efficacité. Nous déconseillons également l'utilisation de nos produits pour les soins directs aux patients. Nous ne vendrons pas sciemment nos produits pour de telles applications, sauf si nous obtenons par écrit des garanties satisfaisantes que (a) les risques de blessure ou de dommage ont été minimisés, (b) le client assume tous ces risques, et (c) notre responsabilité est adéquatement protégée par la loi. circonstances.

6.3 © 2025 PARA SYSTEMS, INC.

Tous droits réservés. Tous les droits du présent manuel d'utilisation (« Manuel »), y compris, mais sans s'y limiter, le contenu, les renseignements et les figures, sont la propriété exclusive de Para Systems, Inc. (« Para Systems »). Ce manuel ne s'applique qu'au fonctionnement ou à l'utilisation de ce produit. Toute disposition, duplication, diffusion, reproduction, modification, traduction, extraction ou utilisation de ce manuel, en tout ou en partie, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Para Systems. Para Systems s'engageant à améliorer et développer continuellement son produit, des modifications peuvent être apportées aux informations contenues dans ce manuel en tout temps, sans obligation d'en informer quiconque. Para Systems fera tout son possible pour assurer l'exactitude et l'intégrité de ce manuel. Para Systems décline toute garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, l'exhaustivité, l'inaugurabilité, l'exactitude, la non-contrefaçon, la qualité marchande ou l'adéquation du manuel à un usage particulier.

Para Systems, Inc.
2850, Lake Vista Drive, Suite#110
Lewisville, TX 75067
800.238.7272
www.minutemanups.com

34000534 Rev. C 202509