

---

QUICK GUIDE

# PowerValue 11 RT G2

6-10 kVA



---

# Document information

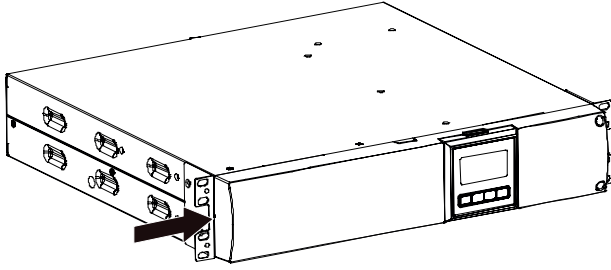
**File name** : 4NWP103183R0001\_ABB\_QIG\_PVA11 6-10kVA-RT\_ML\_REV-B  
**UPS model** : PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA  
**Date of issue** : 06.04.2018  
**Issued by** : Product Marketing  
**Checked by** : R&D  
After Sales  
**Article number** : 4NWP103183R0001  
**Document number** : 4NWD003879  
**Revision** : B



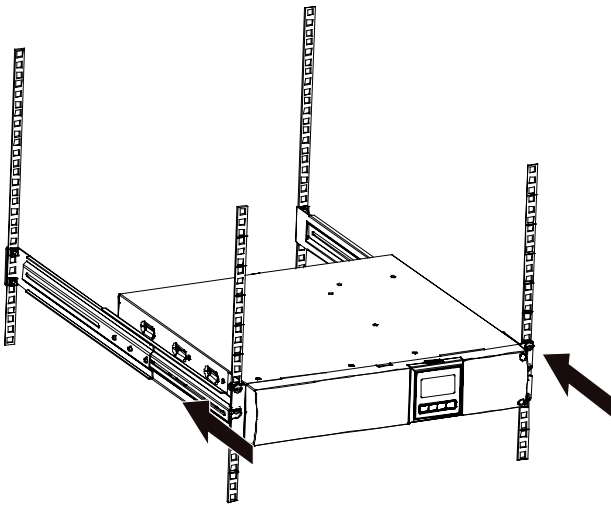
PLEASE FULLY READ THIS QUICK GUIDE BEFORE READING THE USER MANUAL AND OPERATING ON THE UNIT.

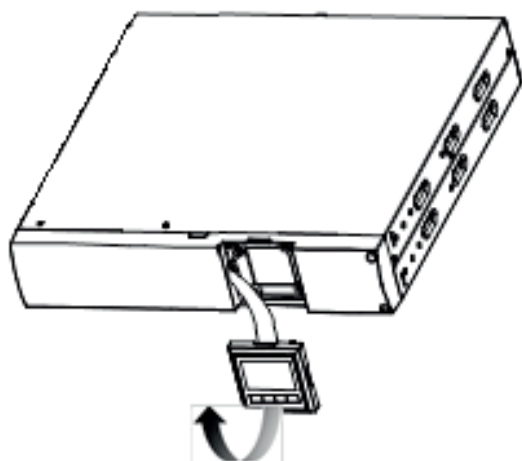
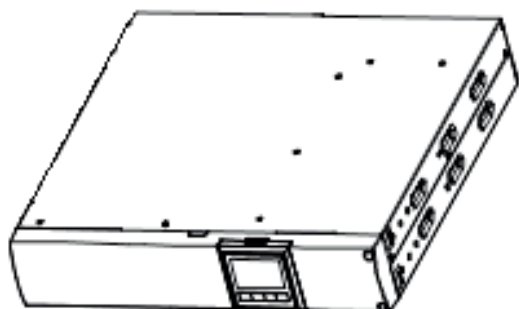
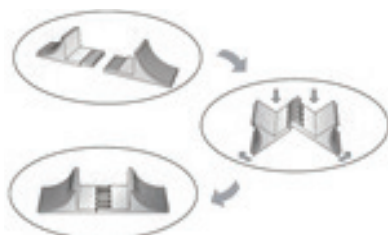
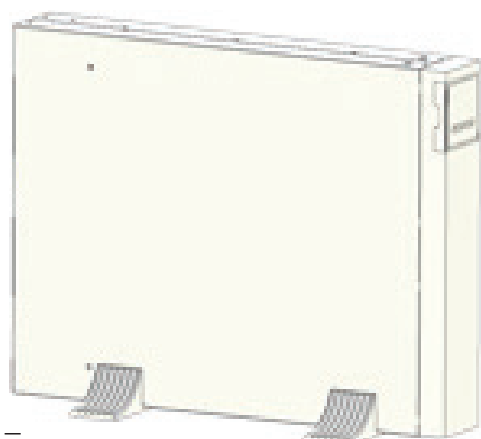
---

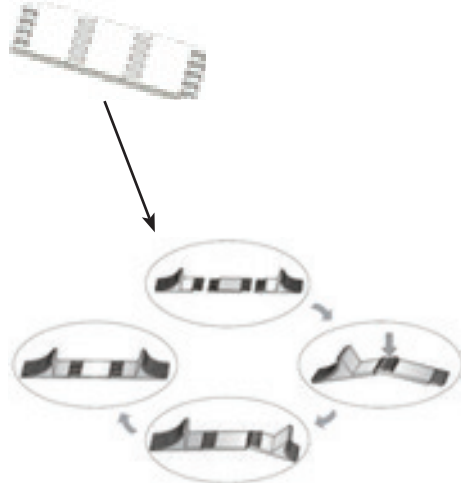
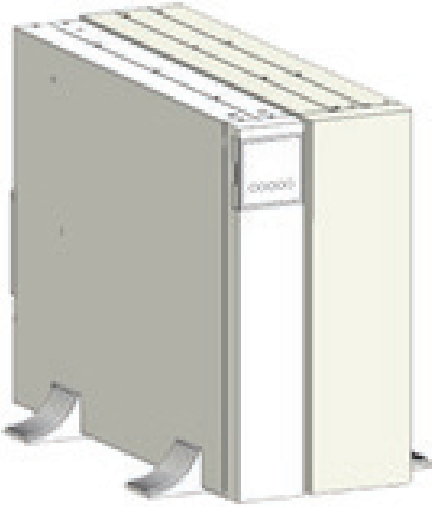
—  
01



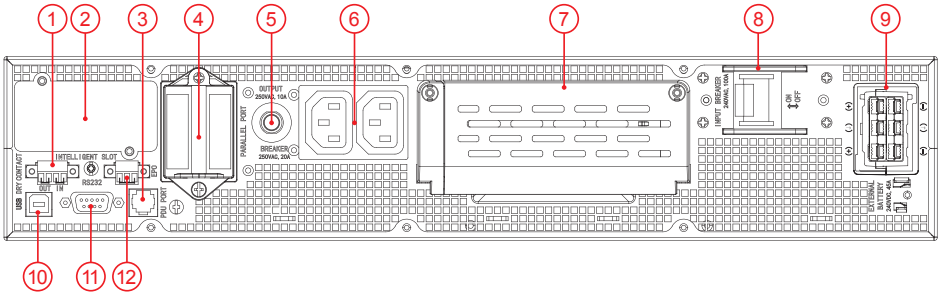
—  
02



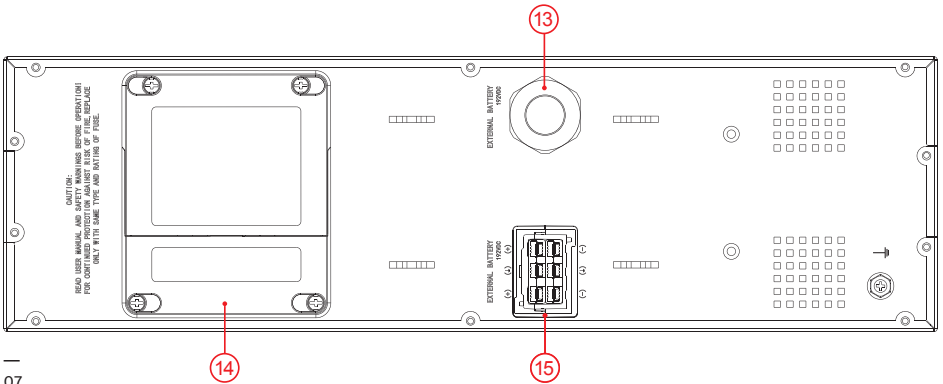
—  
03—  
04



05



06



07



## QUICK GUIDE

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

Quick guide	9
Kurzanleitung	23
Guide de référence rapide	39
Guida rapida	55
Guía rápida	71
Guia de Consulta Rápida	87
Pikaopas	103
Kort handledning	119
Kvikguide	133
Rychlý průvodce	147
Краткое руководство	161
Skrócony podręcznik	177
速成指南	193
Σύντομος οδηγός	207
Beknopte installatiehandleiding	223

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ITALIANO

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

SUOMI

SVENSKA

DANSK

ČEŠTINA

РУССКИЙ

POLSKI

中文

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

DUTCH





---

QUICK GUIDE

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Important safety instructions</b>	<b>10</b>
<b>Installation</b>	<b>15</b>
<b>Operation</b>	<b>17</b>
<b>Troubleshooting</b>	<b>19</b>

---

# Important safety instructions



READ THIS IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION CHAPTER BEFORE READING THE OPERATING MANUAL

---

Always follow the precautions and instructions described in this manual. Any deviations from the instructions may result in electrical shock or cause accidental load loss.

**ABB DOES NOT TAKE ANY RESPONSIBILITY FOR DAMAGES CAUSED THROUGH INCORRECT MANIPULATIONS OF THE UPS SYSTEM.**

---

## Operator precautions

The following symbols are used in this manual, the list below explains each symbol.



THIS SYMBOL IN CONJUNCTION WITH THE SIGNAL WORD “DANGER” INDICATES AN IMMINENT ELECTRICAL HAZARD. FAILURE TO OBSERVE THE RELATED SAFETY NOTE MAY CAUSE INJURY, DEATH OR EQUIPMENT DAMAGE.

---



THIS SYMBOL IN CONJUNCTION WITH THE SIGNAL WORD “WARNING” INDICATES A POTENTIALLY DANGEROUS SITUATION. FAILURE TO OBSERVE MAY CAUSE INJURY, DEATH OR EQUIPMENT DAMAGE.

---



THIS SYMBOL IN CONJUNCTION WITH THE SIGNAL WORD “NOTE” INDICATES OPERATOR TIPS OR PARTICULARLY USEFUL OR IMPORTANT INFORMATION FOR THE USE OF THE PRODUCT. THIS SYMBOL AND WORDING DOES NOT INDICATE A DANGEROUS SITUATION.

---



THIS SYMBOL INDICATES THAT READING THE INSTRUCTION MANUAL/ BOOKLET BEFORE STARTING WORK OR BEFORE OPERATING EQUIPMENT OR MACHINERY IS COMPULSORY.

---

## BATTERIES

---



DANGER

COMPONENTS INSIDE THE UPS ARE CONNECTED TO THE BATTERY EVEN WHEN THE UPS IS DISCONNECTED FROM THE MAINS POWER SUPPLY.

---



DANGER

DISCONNECT THE BATTERIES BEFORE CARRYING OUT ANY KIND OF SERVICE AND/OR MAINTENANCE. VERIFY THAT NO CURRENT IS PRESENT AND NO HAZARDOUS VOLTAGE EXISTS IN THE CAPACITOR OR BUS CAPACITOR TERMINALS.

---



DANGER

A BATTERY CAN PRESENT A RISK OF ELECTRICAL SHOCK AND HIGH SHORT CIRCUIT CURRENT. THE FOLLOWING PRECAUTIONS MUST BE OBSERVED WHEN WORKING ON BATTERIES:

- REMOVE WATCHES, RINGS OR OTHER METAL OBJECTS
  - MAKE USE OF PROPER PPE (PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT) AS PER LOCAL POLICIES AND RULES
    - WEAR FLAME/ARC RESISTANT WHOLE BODY CLOTHING
    - WEAR SUITABLE VOLTAGE RATED GLOVES
    - USE SAFETY DIELECTRIC FOOTWEAR
    - WEAR ARC FLASH FACE SHIELD
    - USE VOLTAGE RATED TOOLS
  - DO NOT LAY TOOLS OR METAL PARTS ON TOP OF BATTERIES
  - DISCONNECT THE CHARGING SOURCE PRIOR TO CONNECTING OR DISCONNECTING BATTERY TERMINALS.
- 



DANGER

THE BATTERY CIRCUIT IS NOT ISOLATED FROM THE INPUT VOLTAGE. HAZARDOUS VOLTAGES MAY OCCUR BETWEEN THE BATTERY TERMINALS AND THE GROUND. VERIFY THAT NO VOLTAGE IS PRESENT BEFORE SERVICING.

---



WARNING

NEVER DISPOSE BATTERIES ON FIRE AS THEY MAY EXPLODE.

---



WARNING

DO NOT OPEN OR DAMAGE THE BATTERIES.

---



WARNING

RELEASED ELECTROLYTE IS HARMFUL TO THE SKIN AND EYES.



WARNING

REPLACE BATTERIES WITH THE SAME NUMBER AND SAME TYPE OF BATTERIES.

## INSTALLATION



DANGER

DISPLAY A WARNING LABEL ON ALL PRIMARY POWER ISOLATORS INSTALLED REMOTE FROM THE UPS AREA TO WARN ELECTRICAL MAINTENANCE PERSONNELS THAT THE CIRCUIT FEEDS A UPS.

MAKE SURE THAT WARNING LABEL CONTAINS THE FOLLOWING TEXT OR EQUIVALENT: "ISOLATE THE UPS (UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY) BEFORE WORKING ON THIS CIRCUIT".



DANGER

HIGH FAULT CURRENTS (LEAKAGE CURRENTS). BEFORE CONNECTING THE MAINS ENSURE THAT THE UPS IS GROUNDED!



DANGER

DO NOT REMOVE ANY SCREWS FROM THE UPS SYSTEM OR FROM THE BATTERY CABINET: DANGER OF ELECTRICAL SHOCK.



DANGER

WHEN OPENING OR REMOVING THE UPS-COVERS YOU ARE EXPOSED TO DANGEROUS VOLTAGES.



DANGER

RISK OF BACKFEED VOLTAGE, ISOLATE THE UPS INSTALLING AN EXTERNAL ISOLATING DEVICE BETWEEN MAINS INPUT AND UPS; BEFORE OPERATING ON THIS CIRCUIT, CHECK FOR HAZARDOUS VOLTAGE.



DANGER

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, THE UNIT SHOULD ONLY CONNECT TO A CIRCUIT PROVIDED WITH BRANCH CIRCUIT OVERCURRENT PROTECTION FOR:

- D CURVE 63A RATING (UPSTREAM CIRCUIT), FOR 6KVA MODELS,
- D CURVE 80A RATING (UPSTREAM CIRCUIT), FOR 10KVA MODELS.

**DANGER**

HIGH LEAKAGE CURRENT:  
MAKE SURE THAT THE EARTH WIRE IS CONNECTED.  
COMMON INPUT/OUTPUT SOURCES CONNECTION

**WARNING**

BEFORE CARRYING OUT ANY CONNECTION, CHECK THAT THE UPSTREAM PROTECTION DEVICES (NORMAL AC SOURCE AND BYPASS AC SOURCES) ARE OPEN "0" (OFF).

**WARNING**

WATER CONDENSING MAY OCCUR IF THE UPS IS UNPACKED IN A VERY LOW TEMPERATURE. IN THIS CASE IT IS NECESSARY TO WAIT UNTIL THE UPS IS FULLY DRIED INSIDE OUT BEFORE PROCEEDING INSTALLATION AND USE TO AVOID HAZARDS AND ELECTRIC SHOCK, WAIT UNTIL THE UPS IS FULLY DRY BOTH INSIDE AND OUTSIDE BEFORE INSTALLING.

**WARNING**

INDUCTIVE LOADS (FOR EXAMPLE MONITORS AND LASER PRINTERS) HAVE A VERY HIGH POWER CONSUMPTION AT START-UP. IF CONNECTED TO THE UPS, THE START-UP POWER OF SUCH LOADS MUST BE TAKEN INTO CONSIDERATION WHEN CALCULATING THE CAPACITY OF THE UPS TO PREVENT THE UPS FROM BEING OVERLOADED AND TURNED OFF.

**NOTE**

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, CONNECT THE UPS TO A CIRCUIT PROVIDED WITH BRANCH CIRCUIT OVERCURRENT PROTECTION WITH AN AMPERE RATING IN ACCORDANCE WITH THE IEC/EN 60934 STANDARD OR YOUR LOCAL ELECTRICAL CODE.

SEE TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR RECOMMENDATIONS.

## OPERATION

**WARNING**

DO NOT OPERATE IN CASE OF PRESENCE OF WATER OR MOISTURE.

**WARNING**

DO NOT DISCONNECT THE MAINS CABLE FROM THE UPS OR THE BUILDING WIRING SOCKET DURING OPERATION AS THIS REMOVES THE GROUND FROM THE UPS AND ALL CONNECTED LOADS.

**WARNING**

SWITCH OFF THE CONNECTED LOADS BEFORE TURNING ON THE UPS. THEN SWITCH ON THE LOADS ONE BY ONE AFTER THE UPS IS TURNED ON. SWITCH OFF ALL OF THE CONNECTED LOADS BEFORE TURNING OFF THE UPS.



WARNING

REPLACE FUSES ONLY BY DEVICES OF THE SAME TYPE AND OF THE SAME AMPERAGE TO AVOID FIRE HAZARDS.

---



NOTE

PRESS THE OFF BUTTON TO FULLY DISCONNECT THE UPS. WAIT UNTIL THE UPS IS ON BYPASS OR ON STAND-BY MODE BEFORE DISCONNECTING IT FROM THE MAINS.

---



NOTE

INDISCRIMINATE OPERATION OF SWITCHES MAY CAUSE OUTPUT LOSS OR DAMAGE TO EQUIPMENT.

---

# Installation

## Planning before the installation

To ensure a long service life, install the unit in a position where any danger to the UPS is minimized:

- Install the UPS indoors.
- Leave 50 cm of space on each side of the cabinet to allow cooling airflow and ensure that the circulation of air to the ventilation slits is not obstructed.
- Avoid excessively high temperatures and excessive moisture.
- Make sure that the surface is solid and flat.

## Rack mount installation – requires rack mounting kit, to be purchased separately

This procedure is suitable for 19-inch rack cabinet installation with a minimum depth of 800 mm. Identify the final position and keep 2U spacing for this installation. Note that you already installed a rail kit to the rack cabinet for this operation, and 1U is recommended for this job:

1. Install the ear bracket onto the unit using the M4 flathead screws (figure 1).
2. Slide the unit into the rail kit and make sure to tighten the rack-

mounting screw (figure 2).

3. If installing additional UPS units, repeat the steps above for each cabinet

## Tower installation

### UPS:

To install the UPS in a vertical (tower) position:

1. Rotate the LCD model to tower direction. (figure 3).
2. Set up the stabilizer bracket then put the unit into the stabilizer bracket. (figure 4)

### External battery modules:

To install the external battery module in a vertical (tower) position:

1. Set up the extension plate as below and install it on the UPS stabilizer bracket. (figure 5)
2. Install the UPS and EBM individually into the stabilizer bracket. (figure 5)
3. Connect to the UPS with the battery power cable (refer to rack position installation).

**Note:** It is recommended that this unit be installed to UPS's righthand side. If installing an additional unit,

place it next to the previous unit.

### Electrical connections

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA  
(see figure 6)

#### Legend:

1	Dry IN/OUT
2	SNMP/ AS400 slot
3	RJ11 (PDU connection)
4	Parallel card
5	Output breaker
6	Output socket
7	Input/Output terminals
8	Input breaker
9	EBM connector
10	USB

11	RS232
12	EPO

- External battery module  
(see figure 7)

#### Legend:

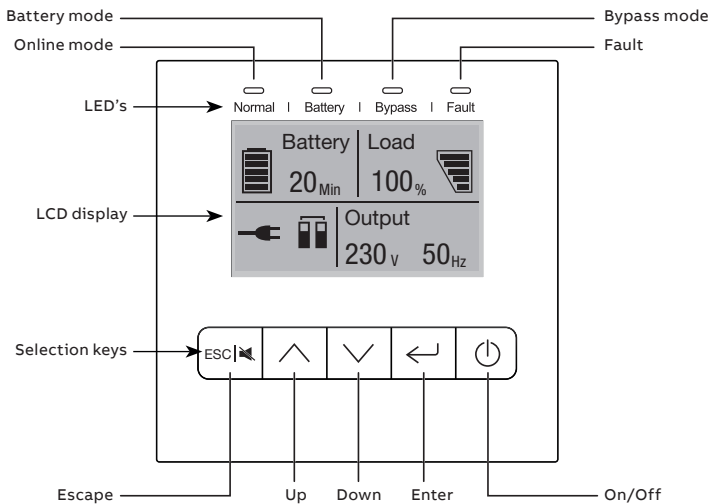
13	EBM terminal
14	Fuse board cover (to replace EBM fuse)
15	EBM connector



# Operation

You can operate the UPS through the user-friendly display

(see chapter 4 of the user manual for a full list of possible operations).



## UPS start-up

To start up the UPS with mains supply:

1. Check that all cables are securely and correctly connected.
2. Keep the power button pressed for longer than 1 s. The fans will activate and the UPS will load for a few seconds.
3. The UPS will perform a self-test and the LCD will show the default UPS status screen.

To start up the UPS without mains supply (cold start):

1. Check that all cables are securely and correctly connected.
2. Keep the power button pressed for longer than 1 s. The UPS will power on, the fans will activate and the LCD will turn on. The UPS will perform a self-test and show the default UPS status screen.
3. Keep the power button pressed for longer than 1 s. The alarm buzzer will sound for 1 s and the UPS will start up.

4. After a few seconds, the UPS transfers to battery mode. When the UPS is supplied with power from the mains, the UPS transfers to online mode without interrupting the UPS power output.

### **UPS Shutdown**

To shut down the UPS with mains supply:

1. If the UPS is working in bypass mode, go to step 3.
2. If the UPS is in online mode, keep the power button pressed for more than 3 seconds. The alarm buzzer will sound and the UPS will transfer to bypass mode.
3. Disconnect the mains power supply. The display will shut down and the output voltage will be removed from the UPS output terminal.

4. If the bypass has been disabled via the Settings menu, keep the power button pressed for longer than 3 seconds to shut down the UPS. The unit will transfer from online to standby mode. Disconnect the input power cable and the display will shut down.

To shut down the UPS without mains supply:

1. To power off the UPS, keep the power on/off button pressed for more than 3 seconds. The alarm buzzer will sound for 3 s and the output power will be immediately cut off.
2. The display will shut down and the output voltage will be removed from the UPS output terminal.

# Troubleshooting

Alarm and events indicate warnings and notify of errors or potential failures in the system. The output of the UPS is not necessarily affected in case of an alarm but taking the

correct actions may prevent loss of power to the load. If the UPS system does not operate correctly, attempt to solve the problem using the table below.

Alarm or Event	Possible cause	Remedy
Battery mode Battery (Orange) LED is on. 1 beep every 4 seconds. Code: E062	A utility failure has occurred and the UPS is in battery mode.	The UPS is powering the equipment with battery power. Prepare your equipment for shutdown.
Battery low Battery(Orange) LED is On. 1 beep every 1 second. Code: A012	The UPS is in battery mode and the battery is running low.	This warning is approximate, and the actual time to shutdown may vary significantly. Depending on the UPS load and number of extended battery modules (EBMs), the "Battery Low" warning may occur before the batteries reach 20 percent capacity.
No battery Fault (Red) LED is Flash 1beep every 1 second Code: A011	The batteries are disconnected.	Verify that all batteries are properly connected. If the condition persists, contact your service representative.
Bypass mode Bypass (Orange) LED is on. Code: E060	An overload or a fault has occurred, or a command has been received and the UPS is in bypass mode.	Equipment is powered but not protected by the UPS. Check for one of the following alarms: over temperature, overload or UPS failure.
Power overload Fault (Red) LED is Flash 2beep every 1 second Code: A041	Power requirements exceed the UPS capacity.	Remove some of the equipment from the UPS. The UPS continues to operate, but may switch to bypass mode or shut down if the load increases. The alarm resets when the condition becomes inactive.

Alarm or Event	Possible cause	Remedy
UPS over temperature Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F081	The UPS internal heat sink temperature is too high, or a fan has failed. At the warning level, the UPS generates the alarm but remains in the current operating state. If the temperature rises another 2°C, the UPS transfers to bypass mode or standby mode.	Clear vents and remove any heat sources. Allow the UPS to cool. Ensure the airflow around the UPS is not restricted. Restart the UPS. If the condition persists, contact your service representative.
ON Maintenance Bypass Bypass (Orange) LED is on. Code: A072	UPS was manually commanded to switch to bypass and will remain in bypass until commanded out of bypass.	Check the maintenance bypass switch status.
In HE Mode Line(green) LED is on. Code: E063	The UPS is on bypass while operating on the high efficiency setting.	The equipment transferred to bypass utility power as a normal function of high efficiency operation. Battery mode is available and your equipment is protected.
Site Wiring Fault Fault (Red) LED is flash 1beep every 1 second Code: A004	Site fault detection is supported on all models any time there is a grounding neutral connection. Alarm triggers when the difference between ground and neutral voltage is >15 V.	Site fault detection should be enabled by default. It can still be enabled / disabled from the LCD settings menu. Reconnect all input wires.
Back feed Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F093	UPS has an unexpected bypass current on battery mode.	Transfer to maintenance bypass and call service.
Inv Overload Fault Fault (Red) LED is On Beep continuous. Code: F042	UPS has transferred to bypass or fault mode because of overload in inverter mode.	The UPS transfers to battery mode if supporting the load. Remove some of the equipment from the UPS.
Byp Overload Fault Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F043	UPS has cut off the output and transferred to fault mode because of overload in bypass mode or HE mode.	Remove some of the equipment from the UPS.
Output Short Circuit Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F031	Indicates that the UPS has detected abnormally low impedance placed on its output and considers it a short circuit.	Remove all the loads. Turn off the UPS. Check if UPS output and load has short circuit. Ensure short circuit is removed before turning on again.
Fan Failure Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A085	Indicates that the fan could not work normally.	Check fans of UPS.

<b>Alarm or Event</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Remedy</b>
BUS Over Voltage Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F021	Indicates that the UPS has bus overvoltage fault.	The UPS transfers to bypass mode if supporting the load.
BUS Under Voltage Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F022	Indicates that the UPS has bus undervoltage fault.	The UPS transfers to bypass mode if supporting the load.
BUS Unbalance Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F023	Indicates that the positive bus voltage and negative bus voltage are too lopsided.	The UPS transfers to bypass mode if supporting the load.
BUS Short Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F024	Indicates that the bus voltage is decreasing very fast.	Contact your service representative.
BUS Softstart Fail Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F025	Indicates that the bus could not soft start successfully.	Contact your service representative.
Inv Over Voltage Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F032	Indicates that the UPS has inverter overvoltage fault.	The UPS transfers to bypass mode if supporting the load.
Inv Under Voltage Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F033	Indicates that the UPS has inverter undervoltage fault.	The UPS transfers to bypass mode if supporting the load.
Inv Softstart Fail Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F034	Indicates that the inverter could not soft start successfully.	Contact your service representative.
Charger Fail Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A015	Indicates that the UPS has confirmed the charger has failed.	The UPS turns off the charger until the next power recycle. Contact your service representative.
Battery Over Voltage Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: F016	Indicates that the battery voltage is too high.	The UPS will turn off the charger until the battery voltage is normal.
Negative power Fault Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: FOE1	In a parallel system, power of UPS is negative.	Redundancy mode, the fault UPS turn to fault mode without output Increase mode, UPS1& UPS2 turn to fault mode.
Parallel cable loss Fault (Red) LED is On. Beep continuous. Code: FOE2	In parallel system, parallel cable disconnected.	Disconnect parallel cable one turn to fault mode.

Alarm or Event	Possible cause	Remedy
Parallel system battery status Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A0E6	UPS1 connect battery, UPS2 without battery.	Check battery connect status.
Line input different Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A0E7	Parallel system, UPS1 line ok, UPS2 line loss.	Check the line input.
Power strategy different Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A0E9	Parallel system, UPS mode (normal, converter, HE) different.	Check UPS OP mode, keep OP mode be the same.
Rate power different Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A0EA	Parallel system rated power different.	Rated power different, not allowed to turn on UPS. Keep rated power the same.
HE in parallel Fault (Red) LED is flash 1 beep every 1 second Code: A0EB	Parallel system, UPS mode set as HE	HE not allowed in parallel system, change UPS mode.

Always have the following information available when calling the after-sales service department:

1. Model number and serial number
2. Date on which the problem occurred
3. LCD/LED display information and buzzer alarm status
4. Mains power condition, load type and capacity, environment temperature and ventilation condition
5. Information on external battery pack (battery capacity, quantity).

### Silencing the alarm

Press the ESC (Escape) button on the front panel display for 3 seconds to silence the alarm. Check the alarm condition and perform the relevant action to resolve the condition. If the alarm status changes or the ESC button is pressed for 3 seconds again, the alarm beeps again, overriding the previous alarm silencing.

---

KURZANLEITUNG

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Wichtige Sicherheitsanweisungen</b>	<b>24</b>
<b>Installation</b>	<b>29</b>
<b>Betrieb</b>	<b>31</b>
<b>Fehlerbehebung</b>	<b>33</b>

# Wichtige Sicherheitsanweisungen



LESEN SIE SICH DIESES KAPITEL MIT WICHTIGEN SICHERHEITSANWEISUNGEN DURCH, BEVOR SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN

Befolgen Sie immer die Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen, die in diesem Handbuch beschrieben werden. Abweichungen von diesen Anweisungen können zu

Stromschlag und unbeabsichtigtem Ladeverlust führen.

**ABB HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH FEHLMANIPULATIONEN DER USV-ANLAGE VERURSACHT WURDEN.**

## Sicherheitssymbole und Warnungen

Die folgenden Symbole werden in diesem Handbuch verwendet. Die nachfolgende Liste erklärt jedes dieser Symbole.



DIESES SYMBOL WEIST IN VERBINDUNG MIT DEM SIGNALWORT „GEFAHR“ AUF EINE DROHENDE GEFÄHRDUNG DURCH ELEKTRIZITÄT HIN. DIE NICHTBEACHTUNG DES ZUGEHÖRIGEN SICHERHEITSHINWEISES KANN ZU VERLETZUNGEN, TOD ODER SCHÄDEN AM GERÄT FÜHREN.



DIESES SYMBOL WEIST IN VERBINDUNG MIT DEM SIGNALWORT „WARNUNG“ AUF EINE POTENTIELL GEFÄHRLICHE SITUATION HIN. DIE NICHTBEACHTUNG KANN ZU VERLETZUNGEN, TOD ODER SCHÄDEN AM GERÄT FÜHREN.



DIESES SYMBOL IN VERBINDUNG MIT DEM SIGNALWORT „HINWEIS“ WEIST AUF BEDIENERHINWEISE ODER INSBESONDERE AUF NÜTZLICHE ODER WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR VERWENDUNG DES PRODUKTS HIN. DIESES SYMBOL UND DIESE FORMULIERUNG WEISEN NICHT AUF EINE GEFÄHRLICHE SITUATION HIN.



DAS SYMBOL WEIST DARAUF HIN, DASS DAS LESEN DER BEDIENUNGSANLEITUNG/BEGLEITHEFT VOR BEGINN DER ARBEITEN ODER VOR DEM BEDIENEN VON GERÄTEN ODER MASCHINEN ZWINGEND IST.



**BATTERIEN**

GEFAHR

KOMPONENTEN IN DER USV SIND MIT DER BATTERIE VERBUNDEN, AUCH WENN DIE USV NICHT AN DER STROMVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN IST.



GEFAHR

TRENNEN SIE DIE BATTERIEN, BEVOR SIE WARTUNGS- UND/ODER INSTANDHALTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN. ÜBERPRÜFEN SIE, DASS IM KONDENSATOR ODER AN DEN BUSKLEMMEN DES KONDENSATORS KEIN STROM UND KEINE GEFÄHRLICHE SPANNUNG VORHANDEN IST.



GEFAHR

EINE BATTERIE KANN EINE GEFAHR FÜR EINEN STROMSCHLAG ODER EINEN HOCHSTROM-KURZSCHLUSS DARSTELLEN. BEI DER ARBEIT AN BATTERIEN MÜSSEN FOLGENDE VORSICHTSMAßNAHMEN BEFOLGT WERDEN:

- ENTFERNEN SIE UHREN, RINGE UND ANDERE METALLGEGENSTÄNDE
- TRAGEN SIE EINE GEEIGNETE PSA (PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG) NACH DEN LOKALEN VORSCHRIFTEN UND REGELUNGEN
  - TRAGEN SIE FLAMMEN-/LICHTBOGENBESTÄNDIGE GANZKÖRPERKLEIDUNG
  - TRAGEN SIE GEEIGNETE SPANNUNGS-BEMESSENE HANDSCHUHE
  - TRAGEN SIE DIE ELEKTRISCHE SICHERHEITSSCHUHE
  - TRAGEN SIE EINE STÖRLICHTBOGEN-GESICHTSSCHUTZ
  - VERWENDEN SIE SPANNUNGS-BEMESSENE WERKZEUGE
- LEGEN SIE KEINE WERKZEUGE ODER METALLTEILE OBEN AUF BATTERIEN
- TRENNEN SIE DIE LADEQUELLE VOR DEM ANSCHLUSS ODER UNTERBRECHEN VON BATTERIEKLEMMEN.



GEFAHR

DER BATTERIESTROMKREIS IST VON DER AUSGANGSSPANNUNG NICHT GETRENNT. ZWISCHEN DEN BATTERIEKLEMMEN UND DER ERDUNG KÖNNEN GEFÄHRLICHE SPANNUNGEN AUFTRETEN. ÜBERPRÜFEN SIE VOR DER WARTUNG, DASS KEINE SPANNUNG VORHANDEN IST.



WARNUNG

ENTSORGEN SIE BATTERIEN NIE IN FEUER, DA SIE EXPLODIEREN KÖNNEN.



WARNUNG

BATTERIEN NICHT ÖFFNEN ODER ZERSTÖREN.



WARNUNG

FREIE ELEKTROLYTEN SCHÄDIGEN DIE HAUT UND DIE AUGEN.



WARNUNG

ERSETZEN SIE BATTERIEN MIT DERSELBEN NUMMER UND DERSELBEN BATTERIEART.

## INSTALLATION



GEFAHR

ANZEIGE EINES WARNHINWEISES AN ALLEN STROMTRENNSCHALTEN, DIE NICHT IM BEREICH DER USV INSTALLIERT SIND, UM MITARBEITER DER ELEKTRISCHEN WARTUNG ZU WARNEN, DASS DER STROMKREIS EINE USV VERSORGT.

ACHTEN SIE DARAUF, DASS DER WARNHINWEIS FOLGENDEN ODER GLEICHWERTIGEN TEXT UMFASST: „ISOLIEREN SIE DIE USV (UNUNTERBROCHENE STROMVERSORGUNG), BEVOR SIE AN DIESEM STROMKREIS ARBEITEN“.



GEFAHR

HOHE FEHLERSTRÖME (LECKSTRÖME). ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIE USV VOR DEM ANSCHLUSS AN DAS NETZ GEERDET IST!



GEFAHR

ENTFERNEN SIE KEINE SCHRAUBEN VON DER USV-ANLAGE ODER VOM BATTERIEGEHÄUSE: STROMSCHLAGGEFAHR.



GEFAHR

BEIM ÖFFNEN ODER ENTFERNEN DER USV-ABDECKUNGEN WERDEN SIE GEFÄHRLICHEN SPANNUNGEN AUSGESETZT.



GEFAHR

RÜCKSTROMGEFAHR, ISOLIEREN SIE DIE USV DURCH INSTALLATION EINER TRENNEINRICHTUNG ZWISCHEN DEM NETZAUSGANG UND DER USV; ÜBERPRÜFEN SIE AUF GEFÄHRLICHE SPANNUNG, BEVOR SIE DIESEN STROMKREIS BETREIBEN.



GEFAHR

ZUR REDUZIERUNG DER GEFAHR VON FEUER DARF DIE EINHEIT NUR NUR MIT EINEM SCHALTKREIS VERBUNDEN WERDEN, DER ÜBER EINEM ÜBERSTROMSCHUTZ FÜR BRANCHENSCHALTUNG FÜR FOLGENDE MODELLE VERFÜGT:

- D-KURVE 63A (VORGESCHALTETER STROMKREIS), FÜR 6KVA MODELLE,
- D-KURVE 80A (VORGESCHALTETER STROMKREIS), FÜR 10KVA MODELLE.



GEFAHR

**HOHER LECKSTROM:**

STELLEN SIE SICHER, DASS DAS ERDUNGSKABEL VERBINDEN IST.  
GEBRÄUCHLICHE VERBINDUNGEN FÜR EINGANGS-/AUSGANGSQUELLEN



WARNUNG

PRÜFEN SIE VOR DER HERSTELLUNG EINER VERBINDUNG, OB DIE  
VORGESCHALTETEN SCHUTZGERÄTE (NORMALE AC-QUELLE UND BYPASS-  
AC-QUELLEN) OFFEN „0“ (AUS) SIND.



WARNUNG

WENN DIE USV BEI EINER SEHR NIEDRIGEN TEMPERATUR AUSGEPACKT  
WIRD, KANN KONDENSWASSER AUFTRETEN. IN DIESEM FALL MÜSSEN SIE  
WARTEN, BIS DIE USV IM INNEREN VOLLSTÄNDIG GETROCKNET IST, BEVOR  
SIE MIT DER INSTALLATION UND DER BENUTZUNG FORTFAHREN. WARTEN  
SIE MIT DER INSTALLATION, BIS DIE USV INNEN UND AUßEN VÖLLIG  
TROCKEN IST, UM GEFAHREN UND STROMSCHLAG ZU VERMEIDEN.



WARNUNG

INDUKTIVE LASTEN (ZUM BEISPIEL MONITORE UND LASERDRUCKER)  
HABEN EINEN SEHR HOHEN LEISTUNGSVERBRAUCH BEI  
INBETRIEBSETZUNG. FALLS AN DER USV ANGESCHLOSSEN, MUSS DIE  
INBETRIEBNAHME-LEISTUNG SOLCHER LASTEN BEI DER BERECHNUNG DER  
KAPAZITÄT DER USV BERÜCKSICHTIGT WERDEN, DAMIT DIE USV NICHT  
ÜBERLASTET WIRD UND ABSCHALTET.



HINWEIS

UM DIE BRANDGEFAHR ZU SENKEN, SCHLIEßEN SIE DIE USV AN EINEN  
STROMKREIS MIT ZWEIGSTROMKREIS-ÜBERSTROMSCHUTZ MIT EINEM  
AMPERE-WERT GEMÄß DER NORM IEC/EN 60934 ODER IHREM ÖRTLICHEN  
ELEKTRISCHEN CODE AN.

IN DEN TECHNISCHEN SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN SIE EMPFEHLUNGEN  
NACHLESEN.

## OPERATION



WARNUNG

NICHT BETREIBEN, WENN WASSER ODER FEUCHTIGKEIT VORHANDEN IST.



WARNUNG

TRENNEN SIE WÄHREND DES BETRIEBS DAS NETZKABEL ODER DEN  
KABELSTECKER DES GEBÄUDES NICHT VON DER USV, DA DADURCH DIE  
ERDUNG VON DER USV UND ALLEN ANGESCHLOSSENEN LASTEN  
ENTFERNT WIRD.

**WARNUNG**

SCHALTEN SIE VOR DEM EINSCHALTEN DER USV DIE ANGESCHLOSSENEN LASTEN AB. SCHALTEN SIE DANN EINE LAST NACH DER ANDEREN EIN, WENN DIE USV EINGESCHALTET IST. SCHALTEN SIE VOR DEM ABSCHALTEN DER USV ALLE ANGESCHLOSSENEN LASTEN AB.

**WARNUNG**

ERSETZEN SIE SICHERUNGEN NUR MIT SICHERUNGEN DERSELBEN ART UND DEMSELBEN AMPERE-WERT, UM BRANDGEFAHR ZU VERMEIDEN.

**HINWEIS**

DRÜCKEN SIE DIE AUS-TASTE; UM DIE USV VOLLSTÄNDIG ABZUSCHALTEN. WARTEN SIE, BIS SICH DIE USV IM ÜBERBRÜCKUNGS- ODER STAND-BY-MODUS BEFINDET, BEVOR SIE SIE VOM NETZ TRENNEN.

**HINWEIS**

UNZULÄSSIGE BEDIENUNG DER SCHALTER KANN ZU AUSGANGSVERLUST ODER BESCHÄDIGUNG DER ANLAGE FÜHREN.

---

# Installation

## Planung vor der Installation

Zur Sicherstellung eines langen Betriebsdauer installieren Sie die Einheit an einer Position, an der die Gefahren für die USV minimiert sind:

- Installieren Sie die USV in Innenräumen.
- Lassen Sie auf jeder Seite des Gehäuses 50 cm Platz, um den Luftstrom zu kühlen und sicherzustellen, dass die Luftzirkulation zu den Lüftungsschlitzen nicht behindert wird.
- Vermeiden Sie extrem hohe Temperaturen und übermäßige Feuchtigkeit.
- Achten Sie auf eine feste und ebene Oberfläche.

## Rack-Einbau - erfordert Rackmontage-Satz, der separat gekauft werden kann

Dieses Verfahren eignet sich für einen 19-Zoll-Rackeinbau mit einer Mindestdiefe von 800 mm. Identifizieren Sie die endgültige Position und behalten Sie 2U-Abstand für diese Installation bei. Beachten Sie, dass Sie für diesen Vorgang bereits einen Schienensatz am Rackschrank installiert haben und dass 1U für diese Aufgabe empfohlen wird:

1. Befestigen Sie den Flügelbügel mit den Flachkopfschrauben M4 an der Einheit (Abbildung 1).
2. Schieben Sie die Einheit in den Schienensatz und ziehen Sie die Rack-Befestigungsschraube fest (Abbildung 2).
3. Bei der Installation weiterer USV-Anlagen wiederholen Sie die obigen Schritte für jedes Gehäuse.

## Tower-Installation

### USV:

So installieren Sie die USV in einer vertikalen (Tower-) Position:

1. Drehen Sie das LCD-Modell in Tower-Richtung. (Abbildung 3).
2. Richten Sie die Stabilisatorhalterung ein und stellen Sie das Gerät in die Stabilisatorhalterung. (Abbildung 4)

### Externe Batteriemodule:

Installation des externen Batteriemoduls in einer vertikalen (Tower-) Position:

1. Richten Sie die Verlängerungsplatte wie folgt ein und installieren Sie sie auf der Stabilisatorhalterung der USV. (Abbildung 5)
2. Installieren Sie die USV und das EBM einzeln in der Stabilisatorhalterung. (Abbildung 5)

3. Verbinden Sie die USV mit dem Batteriekabel (siehe Installation der Rackposition).

**Hinweis:** Es wird empfohlen, diese Einheit rechts vom USV zu installieren. Bei der Installation einer zusätzlichen Einheit platzieren Sie diese neben der vorherigen Einheit

### Elektrische Anschlüsse

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (siehe Abbildung 6)

#### Legende:

1	Trocken EIN/AUS
2	SNMP-/AS400-Schlitz
3	RJ11 (PDU-Verbindung)
4	Parallelkarte
5	Schutzschalter Ausgang
6	Ausgangsbuchse
7	Eingang-/Ausgangsklemmen
8	Schutzschalter Eingang
9	EBM-Verbinder
10	USB
11	RS232
12	EPO

- Externes Batteriemodul (siehe Abbildung 7)

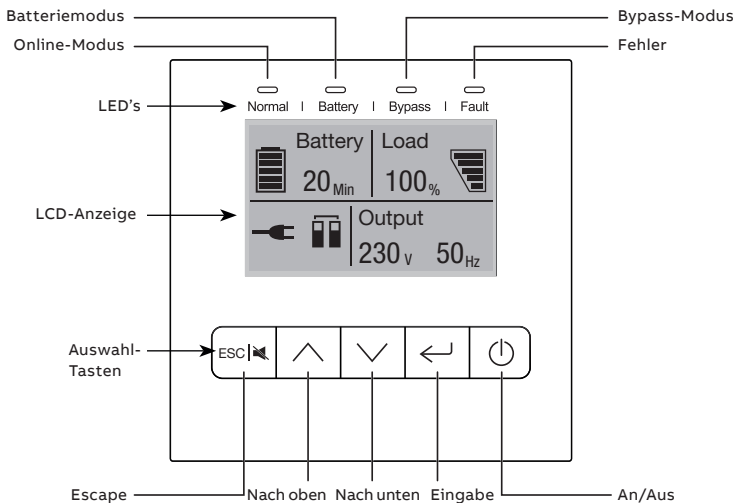
#### Legende:

13	EBM-Klemme
14	Sicherungsplattenabdeckung (zum Ersatz der EBM-Sicherung)
15	EBM-Verbinder

# Betrieb

Sie können die USV über die benutzerfreundliche Anzeige bedienen (in Kapitel 4 des

Benutzerhandbuchs finden Sie eine vollständige Liste mit allen möglichen Arbeitsschritten).



## USV starten

Um die USV mit Netzversorgung zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie, dass alle Kabel sicher und korrekt angeschlossen sind.
2. Halten Sie den Leistungsschalter länger als 1 Sekunde gedrückt. Die Lüfter laufen an und die USV lädt sich für ein paar Sekunden auf.
3. Die USV führt einen Selbsttest durch und das LCD zeigt den Standard-USV-Statusbildschirm an.

Um die USV ohne Netzversorgung zu starten (Kaltstart), gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie, dass alle Kabel sicher und korrekt angeschlossen sind.
2. Halten Sie den Leistungsschalter länger als 1 Sekunde gedrückt. Die USV fährt hoch, die Lüfter laufen an und das LCD wird eingeschaltet. Die USV führt einen Selbsttest durch und zeigt den Standard-USV-Statusbildschirm an.

3. Halten Sie den Leistungsschalter länger als 1 Sekunde gedrückt. Der Alarm ertönt für 1 Sekunde und die USV fährt hoch.
4. Nach ein paar Sekunden begibt sich die USV in den Batteriemodus. Wenn die USV durch das Netz mit Strom versorgt ist begibt sich die USV in den Online-Modus, ohne dabei die USV-Leistungsausgabe zu unterbrechen.
3. Trennen Sie die Netzversorgung. Die Anzeige schaltet ab und die Ausgangsspannung wird von der USV-Ausgangsklemme entfernt.
4. Wenn der Bypass über das Menü Einstellungen deaktiviert wurde, halten Sie den Leistungsschalter für mehr als 3 Sekunden gedrückt, um die USV herunterzufahren. Die Einheit begibt sich vom Online-;Modus in den Standby-Modus. Trennen Sie das Eingangs-Stromkabel, dann schaltet die Anzeige ab.

### **USV abschalten**

Um die USV mit Netzversorgung abzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die USV im Bypass-Modus arbeitet, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
2. Wenn sich die USV im Online-Modus befindet, halten Sie den Leistungsschalter für mehr als 3 Sekunden gedrückt. Der Alarm ertönt und die USV begibt sich in den Bypass-Modus.

Um die USV ohne Netzversorgung abzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt, um die USV abzuschalten. Der Alarm ertönt für 3 Sekunden und die Ausgabeleistung wird sofort getrennt.
2. Die Anzeige schaltet ab und die Ausgangsspannung wird von der USV-Ausgangsklemme entfernt.



# Fehlerbehebung

Alarm und Ereignisse zeigen Warnhinweise an und melden Fehler oder mögliche Ausfälle im System. Bei einem Alarm ist der Ausgang der USV nicht unbedingt betroffen, durch das Ergreifen der richtigen

Maßnahmen kann aber Stromverlust an die Last vermieden werden. Wenn die USV-Anlage nicht richtig funktioniert, versuchen Sie mit nachstehender Tabelle, das Problem zu lösen.

Alarm oder Ereignis	Mögliche Ursache	Behebung
Batteriemodus Batterie (Orange) LED ist an. 1 Piepton alle 4 Sekunden. Code: E062	Ein Netzausfall ist aufgetreten und die USV befindet sich im Batteriebetrieb.	Die USV versorgt die Ausrüstung mit Batterieleistung. Ihre Anlage zum Abschalten vorbereiten.  Diese Warnung ist eine ungefähre Angabe und die tatsächliche Abschaltdauer kann erheblich variieren. Abhängig von der USV-Last und der Anzahl der erweiterten Batteriemodule (EBMs) kann die Warnung "Batterie schwach" auftreten, bevor die Batterien eine Kapazität von 20 Prozent erreichen.
Batterie schwach Batterie (Orange) LED ist an. 1 Piepton jede Sekunde Code: A012	Die USV befindet sich im Batteriemodus und die Batterie ist schwach.	Überprüfen, dass alle Batterien richtig angeschlossen sind. Wenn der Zustand weiterbesteht, wenden Sie sich an Ihren lokalen Servicevertreter.
Keine Batterie Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A011	Die Batterien sind getrennt.	
Bypass-Modus Bypass (Orange) LED ist an. Code: E060	Eine Überladung oder ein Fehler ist aufgetreten, oder es wurde ein Befehl empfangen und die USV befindet sich im Bypass-Modus.	Die Ausrüstung wird mit Strom versorgt, ist jedoch nicht durch die USV geschützt. Prüfen Sie nach einem der folgenden Alarme: Überhitzung, Überladung oder USV-Fehler.

Alarm oder Ereignis	Mögliche Ursache	Behebung
Überlastung der Stromversorgung Fehler (Rot) LED blinkt 2 Pieptöne jede Sekunde Code: A041	Die Leistungsanforderung übersteigt die Kapazität der USV.	Entfernen Sie einige der Geräte von der USV. Die USV läuft weiter, schaltet sich jedoch möglicherweise in den Bypass-Modus oder fährt herunter, wenn die Last ansteigt. Wenn die Bedingung inaktiv wird, wird der Alarm zurückgesetzt.
USV-Überhitzung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F081	Die interne Kühlkörpertemperatur der USV ist zu hoch oder ein Lüfter ist ausgefallen. In der Warnstufe löst die USV den Alarm aus, bleibt jedoch im aktuellen Betriebszustand. Wenn sich die Temperatur um weitere 2°C erhöht wechselt die USV in den Bypass- oder Standby-Modus.	Lüftungsöffnungen reinigen und Wärmequellen entfernen. Lassen Sie die USV abkühlen. Achten Sie darauf, dass der Luftfluss um die USV nicht beeinträchtigt ist. Starten Sie die USV neu. Wenn der Zustand weiterbesteht, wenden Sie sich an Ihren lokalen Servicevertreter.
AM Wartungsbypass Bypass (Orange) LED ist an. Code: A072	Die USV wurde manuell in den Bypass-Modus geschaltet und bleibt so lange im Bypass-Modus, bis ein entsprechender Befehl erfolgt.	Prüfen Sie den Wartungs-Bypass-Leistungsschalter
Im HE-Modus Leitung (Grün) LED ist an. Code: E063	Die USV befindet sich im Bypass, während sie mit hoher Effizienz arbeitet.	Die Ausrüstung wurde als eine normale Funktion des Hocheffizienzbetriebs auf Bypass-Netzversorgung geschaltet. Der Batteriemodus ist verfügbar und Ihre Ausrüstung geschützt.
Verdrahtungsfehler Fehler (ROT) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A004	Die Standortfehlererkennung wird bei allen Modellen immer dann unterstützt, wenn eine Erdungsneutralverbindung vorhanden ist. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der Unterschied zwischen Erdungs- und Neutralspannung >15 V beträgt.	Die Standortfehlererkennung sollte grundsätzlich aktiviert sein. Sie kann jedoch im LCD-Einstellungsmenü aktiviert/deaktiviert werden. Verbinden Sie alle Eingangsdrähte erneut.
Rückspeisung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F093	Am USV liegt ein unerwarteter Bypass-Strom im Batteriemodus vor.	Gehen Sie in Wartungsüberbrückung über und rufen Sie den Service an.

Alarm oder Ereignis	Mögliche Ursache	Behebung
Inv Überlastfehler Fehler (Rot) LED ist an. Kontinuierliches Piepen. Code: F042	Die USV wurde wegen Überlastung im Wechselrichtermodus in den Bypass- oder Fehlermodus geschaltet.	Die USV wechselt in den Batteriemodus, wenn die Last unterstützt wird. Entfernen Sie einige der Geräte von der USV.
Byp Überlastfehler Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F043	USV hat die Ausgabe abgeschaltet und sich in den Fehlermodus begeben, da im Bypass-Modus oder HE-Modus eine Überlastung vorliegt.	Entfernen Sie einige der Geräte von der USV.
Kurzschluss Ausgang Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F031	Zeigt an, dass die USV eine ungewöhnlich niedrige Impedanz am Ausgang erkannt hat und diese als Kurzschluss betrachtet.	Alle Lasten entfernen. Die USV abschalten. Prüfen Sie, ob bei der USV-Ausgabe und Last ein Fehler vorliegt. Stellen Sie sicher, dass der Kurzschluss vor dem erneuten Anschalten behoben wurde.
Lüfterfehler Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A085	Zeigt an, dass der Lüfter nicht korrekt arbeiten kann.	Prüfen Sie die Lüfter des USV.
BUS Überspannung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F021	Zeigt an, dass ein Bus-Überspannungsfehler am USV vorliegt.	Die USV wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Last unterstützt wird.
BUS Unterspannung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F022	Zeigt an, dass ein Bus-Unterspannungsfehler am USV vorliegt.	Die USV wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Last unterstützt wird.
BUS-Ungleichheit Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F023	Zeigt an, dass die positive Bus-Spannung und die negative Bus-Spannung zu einseitig sind.	Die USV wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Last unterstützt wird.
BUS-Kurzschluss Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F024	Zeigt an, dass die Bus-Spannung sehr schnell ansteigt.	Kontaktieren Sie Ihren Kundendienst.
BUS Softstart-Fehler Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F025	Zeigt an, dass der Bus den Softstart nicht erfolgreich ausgeführt werden konnte.	Kontaktieren Sie Ihren Kundendienst.
Inv Überspannung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F032	Zeigt an, dass ein Wechselrichter-Überspannungsfehler am USV vorliegt.	Die USV wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Last unterstützt wird.
Inv Unterspannung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F033	Zeigt an, dass ein Wechselrichter-Unterspannungsfehler am USV vorliegt.	Die USV wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Last unterstützt wird.

<b>Alarm oder Ereignis</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Inv Softstart-Fehler Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F034	Zeigt an, dass der Wechselrichter den Softstart nicht erfolgreich ausgeführt werden konnte.	Kontaktieren Sie Ihren Kundendienst.
Ladegerät-Fehler Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A015	Zeigt an, dass die USV bestätigt hat, dass das Ladegerät ausgefallen ist.	Die USV schaltet das Ladegerät bis zum nächsten Leistungszyklus ab. Kontaktieren Sie Ihren Kundendienst.
Batterie Überspannung Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: F016	Zeigt an, dass die Batteriespannung zu hoch ist.	Die USV schaltet das Ladegerät ab, bis die Batteriespannung wieder normal ist.
Negative Leistung Fehler Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: FOE1	Die Leitung des USV im Parallelsystem ist negativ.	Redundanzmodus, die fehlerhafte USV schaltet sich ohne Ausgabe in den Fehlermodus. Steigerungsmodus, USV1 & USV2 schalten sich in den Fehlermodus.
Parallelkabelverlust Fehler (Rot) LED leuchtet auf. Kontinuierliches Piepen. Code: FOE2	Im Parallelsystem ist das Parallelkabel getrennt.	Trennen Sie das Parallelkabel eine Umdrehung in den Fehlermodus.
Batteriestatus Parallelsystem Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A0E6	USV1 verbunden mit Batterie, USV2 ohne Batterie.	Prüfen Sie den Verbindungstatus der Batterie.
Leitungseingang unterschiedlich Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A0E7	Parallelsystem, Leitung USV1 in Ordnung, Leitung USV2 verloren.	Prüfen Sie den Leitungseingang.
Unterschiedliche Leistungsstrategie Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A0E9	Parallelsystem, USV-Modus (Normal, Wechselrichter, HE) unterschiedlich.	UVS-Betriebsmodus prüfen, Betriebsmodus gleich lassen
Nennleistung unterschiedlich Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A0EA	Nennleistung im Parallelsystem unterschiedlich.	Nennleistung unterschiedlich, USV darf nicht angeschaltet werden. Nennleistung unverändert lassen.
HE in parallel Fehler (Rot) LED blinkt 1 Piepton jede Sekunde Code: A0EB	Parallelsystem, USV-Modus als HE gesetzt.	HE im Parallelsystem nicht erlaubt, USV-Modus ändern.

Halten Sie immer folgende Informationen bereit, wenn Sie die Kundendienstabteilung anrufen:

1. Modellnummer und Seriennummer
2. Datum, an dem das Problem auftrat
3. LCD-/LED-Anzeigeinformationen und Alarmstatus des Piepers
4. Netzstrom-Bedingung, Lastart und -kapazität, Umgebungstemperatur und Lüftungsbedingung
5. Informationen zum externen Batteriepack (Batteriekapazität, Anzahl).

### **Stummschalten des Alarms**

Drücken Sie die ESC-Taste an der vorderen Anzeige für 3 Sekunden, um den Alarm abzuschalten.

Überprüfen Sie den Alarmzustand und führen Sie die entsprechende Aktion durch, um den Zustand aufzuheben. Wenn sich der Alarmstatus ändert oder die ESC-Taste erneut für 3 Sekunden gedrückt wird, ertönt der Alarm erneut und die vorherige Alarmstummschaltung wird aufgehoben.



---

GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Consignes de sécurité importantes</b>	<b>40</b>
<b>Installation</b>	<b>45</b>
<b>Utilisation</b>	<b>47</b>
<b>Dépannage</b>	<b>49</b>

# Consignes de sécurité importantes



LISEZ CES CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES AVANT DE LIRE LE MANUEL D'UTILISATION

Veillez suivre à tout moment les précautions et instructions décrites dans ce manuel. Tout manquement peut provoquer un choc électrique ou une perte de charge accidentelle.

**ABB DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES CAUSÉS PAR UNE MANIPULATION INAPPROPRIÉE DU SYSTÈME D'UPS.**

## Signaux et symboles de sécurité

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel ; la liste ci-dessous explique chaque symbole.



CE SYMBOLE, ACCOMPAGNÉ DE LA MENTION D'AVERTISSEMENT « DANGER », INDIQUE UN DANGER ÉLECTRIQUE IMMINENT. LE NON-RESPECT DE LA CONSIGNE DE SÉCURITÉ CORRESPONDANTE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES, UN DÉCÈS OU L'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT.



CE SYMBOLE, ACCOMPAGNÉ DE LA MENTION D'AVERTISSEMENT « AVERTISSEMENT », INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE. LE NON-RESPECT DE LA CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES, UN DÉCÈS OU L'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT.



CE SYMBOLE, ACCOMPAGNÉ DE LA MENTION D'AVERTISSEMENT « NOTE », INDIQUE DES CONSEILS OU DES INFORMATIONS PARTICULIÈREMENT UTILES OU IMPORTANTES DESTINÉES À L'OPÉRATEUR POUR L'UTILISATION DU PRODUIT. CE SYMBOLE ET CETTE MENTION N'INDIQUENT PAS UNE SITUATION DANGEREUSE.



CE SYMBOLE INDIQUE QU'IL EST OBLIGATOIRE DE LIRE LE MANUEL / LIVRET D'INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER À TRAVAILLER, OU AVANT DE METTRE L'ÉQUIPEMENT OU LA MACHINE EN MARCHÉ.



**BATTERIES****DANGER**

LES COMPOSANTS À L'INTÉRIEUR DE L'UPS SONT RACCORDÉS À LA BATTERIE MÊME LORSQUE L'ASI EST DÉCONNECTÉE DE L'ALIMENTATION SECTEUR.

**DANGER**

DÉCONNECTEZ LES BATTERIES AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN ET/OU DE MAINTENANCE. VÉRIFIEZ L'ABSENCE DE COURANT ET DE TENSION DANS LE CONDENSATEUR ET DANS LES BORNES DE CONDENSATEUR DU BUS.

**DANGER**

UNE BATTERIE PEUT PRÉSENTER UN RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET UN FORT COURANT DE COURT-CIRCUIT. IL EST NÉCESSAIRE DE PRENDRE LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES LORS DE L'INTERVENTION SUR LES BATTERIES :

- RETIREZ LES MONTRES, BAGUES OU AUTRES OBJETS MÉTALLIQUES.
- UTILISEZ UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE ADAPTÉ CONFORME AUX RÈGLEMENTS ET POLITIQUES LOCALES.
  - UTILISEZ UNE COMBINAISON IGNIFUGÉE ET RÉSISTANTE AUX ARCS.
  - PORTEZ DES GANTS ADAPTÉS POUR LA TENSION ÉLECTRIQUE
  - PORTEZ DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ DIÉLECTRIQUES
  - PORTEZ UN MASQUE DE PROTECTION CONTRE LES ARCS ÉLECTRIQUES
  - UTILISEZ DES OUTILS ADAPTÉS POUR LA TENSION ÉLECTRIQUE
- NE POSEZ PAS D'OUTILS OU DE PIÈCES MÉTALLIQUES SUR LE SOMMET DES BATTERIES
- DÉBRANCHEZ LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT DE CONNECTER OU DE DÉCONNECTER LES BORNES DE LA BATTERIE.

**DANGER**

LE CIRCUIT DE LA BATTERIE N'EST PAS ISOLÉ DE LA TENSION D'ENTRÉE. DES TENSIONS DANGEREUSES PEUVENT ÊTRE PRÉSENTES ENTRE LES BORNES DE LA BATTERIE ET LA TERRE. VÉRIFIEZ L'ABSENCE DE TENSION AVANT L'ENTRETIEN.

**AVERTISSEMENT**

NE JETEZ PAS LES BATTERIES AU FEU CAR ELLES PEUVENT EXPLOSER.

**AVERTISSEMENT**

NE TENTEZ PAS D'OUVRIRE OU D'ENDOMMAGER LES BATTERIES.

**AVERTISSEMENT**

L'ÉLECTROLYTE QU'ELLES CONTIENNENT EST DANGEREUX POUR LES YEUX ET LA PEAU.



AVERTISSEMENT

REMPLACEZ LES BATTERIES PAR UN NOMBRE ET UN TYPE IDENTIQUES.

## INSTALLATION



DANGER

ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT SUR TOUS LES ISOLATEURS DE PUISSANCE PRINCIPAUX INSTALLÉS À DISTANCE DE LA ZONE DE L'UPS INDIQUANT AU PERSONNEL DE MAINTENANCE ÉLECTRIQUE QUE LE CIRCUIT ALIMENTE UNE UPS.

VÉRIFIEZ QUE L'ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT COMPREND LE TEXTE SUIVANT OU UN ÉQUIVALENT : « ISOLEZ L'UPS (ALIMENTATION SANS COUPURE) AVANT D'INTERVENIR SUR CE CIRCUIT ».



DANGER

COURANTS DE DÉFAUT ÉLEVÉS (COURANTS DE FUITE). AVANT LE RACCORDEMENT AU SECTEUR, VÉRIFIEZ QUE L'UPS EST RELIÉE À LA TERRE !



DANGER

NE RETIREZ PAS LES VIS DU SYSTÈME D'UPS OU DE L'ARMOIRE DE BATTERIE : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.



DANGER

L'OUVERTURE OU LE RETRAIT DES PANNEAUX DE L'UPS VOUS EXPOSE À DES TENSIONS DANGEREUSES.



DANGER

RISQUE DE TENSION DE RETOUR. ISOLEZ L'UPS EN INSTALLANT UN DISPOSITIF D'ISOLATION EXTERNE ENTRE L'ENTRÉE SECTEUR ET L'UPS ; AVANT D'INTERVENIR SUR CE CIRCUIT, VÉRIFIEZ L'ABSENCE DE TENSION DANGEREUSE.



DANGER

AFIN DE LIMITER LE RISQUE D'INCENDIE, L'UNITÉ DOIT UNIQUEMENT ÊTRE RACCORDÉE À UN CIRCUIT MUNI D'UN DISPOSITIF DE PROTECTION DE SURINTENSITÉ POUR :

- UNE INTENSITÉ NOMINALE DE 63 A EN COURBE D (CIRCUIT EN AMONT), POUR LES MODÈLES DE 6 KVA,
- UNE INTENSITÉ NOMINALE DE 80 A EN COURBE D (CIRCUIT EN AMONT), POUR LES MODÈLES DE 10 KVA.



DANGER

COURANT DE FUITE ÉLEVÉ :  
VÉRIFIEZ QUE LE CÂBLE DE TERRE EST RACCORDÉ. CONNEXION COMMUNE  
DES SOURCES D'ENTRÉE / SORTIE



AVERTISSEMENT

AVANT DE PROCÉDER À TOUT RACCORDEMENT, VÉRIFIEZ QUE LES  
DISPOSITIFS DE PROTECTION EN AMONT (SOURCE C.A. NORMALE ET  
SOURCES C.A. BY-PASS) SONT SUR « 0 » (ARRÊT).



AVERTISSEMENT

DE LA CONDENSATION PEUT SE PRODUIRE SI L'UPS EST DÉBALLÉE DANS UN  
EMPLACEMENT À TRÈS BASSE TEMPÉRATURE. DANS CE CAS, IL EST  
NÉCESSAIRE D'ATTENDRE QUE L'UPS AIT TOTALEMENT SÉCHÉ AVANT DE  
PROCÉDER À SON INSTALLATION ET À SON UTILISATION. POUR ÉVITER LES  
RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, ATTENDEZ QUE L'UPS AIT SÉCHÉ À  
L'INTÉRIEUR COMME À L'EXTÉRIEUR AVANT SON INSTALLATION.



AVERTISSEMENT

LES CHARGES INDUCTIVES LOADS (PAR EXEMPLE LES ÉCRANS ET LES  
IMPRIMANTES LASER) CONSOMMENT BEAUCOUP D'ÉLECTRICITÉ AU  
DÉMARRAGE. SI ELLES SONT CONNECTÉES À L'UPS, LA PUISSANCE DE  
DÉMARRAGE DE CES CHARGES DOIT ÊTRE PRISE EN COMPTE LORS DU  
CALCUL DE LA CAPACITÉ DE L'UPS AFIN D'ÉVITER QU'ELLE SOIT EN  
SURCHARGE ET ARRÊTÉE.



REMARQUE

AFIN DE LIMITER LE RISQUE D'INCENDIE, RACCORDEZ L'UPS À UN CIRCUIT  
MUNI D'UN DISPOSITIF DE PROTECTION DE SURINTENSITÉ DU CIRCUIT DE  
DÉRIVATION AVEC UNE INTENSITÉ NOMINALE CONFORME À LA NORME IEC/  
EN 60934 OU À VOTRE CODE ÉLECTRIQUE LOCAL.

CONSULTEZ LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES POUR CONNAÎTRE LES  
RECOMMANDATIONS.

## UTILISATION



AVERTISSEMENT

NE PAS UTILISER LE SYSTÈME EN CAS DE PRÉSENCE D'EAU OU D'HUMIDITÉ.



AVERTISSEMENT

NE DÉCONNECTEZ PAS LE CÂBLE D'ALIMENTATION SECTEUR DE L'UPS  
OU DE LA PRISE LORS DE L'UTILISATION CAR CELA INTERROMPT  
LE RACCORDEMENT À LA TERRE DE L'UPS ET DE TOUTES LES  
CHARGES CONNECTÉES.



AVERTISSEMENT

ARRÊTEZ LES CHARGES CONNECTÉES AVANT DE DÉMARRER L'UPS ACTIVEZ  
ENSUITE LES CHARGES L'UNE APRÈS L'AUTRE UNE FOIS L'UPS ALLUMÉE  
ARRÊTEZ TOUTES LES CHARGES CONNECTÉES AVANT D'ARRÊTER L'UPS



AVERTISSEMENT

REMPLACEZ LES FUSIBLES UNIQUEMENT SUR LES APPAREILS DE MÊME  
TYPE ET À L'AMPÉRAGE IDENTIQUE POUR ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE.



REMARQUE

APPUYEZ SUR LE BOUTON D'ARRÊT POUR DÉCONNECTER COMPLÈTEMENT  
L'UPS. ATTENDEZ QUE L'UPS SOIT EN MODE BY-PASS OU EN MODE VEILLE  
AVANT DE LA DÉCONNECTER DU SECTEUR.



REMARQUE

UNE UTILISATION SANS DISCERNEMENT DES INTERRUPTEURS PEUT  
PROVOQUER LA PERTE DE CHARGE OU ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT.

# Installation

## Planification avant l'installation

En vue d'assurer une longue durée de vie, installez l'unité à un emplacement où le risque pour l'UPS est minime :

- Installez l'UPS à l'intérieur.
- Laissez 50 cm de chaque côté de l'armoire pour permettre le refroidissement par l'air et pour assurer la circulation de l'air dans les fentes de ventilation afin qu'elles ne s'obstruent pas.
- Évitez les températures et l'humidité excessives.
- Veillez à ce que la surface soit solide et plane.

## L'installation en montage en rack nécessite le kit de montage dédié à acheter séparément

Cette procédure est adaptée à l'installation d'une armoire en rack de 19 pouces avec une profondeur minimale de 800 mm. Identifiez la position finale et conservez un espacement de 2U pour cette installation. Notez que vous avez déjà installé un kit de rails sur l'armoire en rack pour cette opération et qu'un emplacement de 1U est recommandé pour cette tâche :

1. Installez le support sur l'unité à l'aide des vis à tête plate M4 (figure 1).

2. Faites glisser l'unité dans le kit de rails et veillez à serrer la vis du montage en rack (figure 2).
3. Si vous installez des unités d'UPS supplémentaires, répétez les étapes ci-dessus pour chaque armoire.

## Installation en tour

### UPS :

Pour installer l'UPS en position verticale (tour) :

1. Faites tourner le modèle LCD pour le mettre dans la position de tour. (figure 3)
2. Réglez le support stabilisateur, puis placez l'unité dans ce dernier. (figure 4)

### Modules de batteries externes :

Pour installer le module de batterie externe en position verticale (tour) :

1. Réglez la plaque d'extension comme illustré ci-dessous et installez-la sur le support stabilisateur de l'UPS. (figure 5)
2. Installez l'UPS et l'EBM individuellement dans le support stabilisateur. (figure 5)
3. Raccordez l'UPS au câble d'alimentation de la batterie (reportez-vous à la procédure d'installation en rack).

**Remarque :** il est recommandé d'installer cette unité à droite de l'UPS. Si vous installez une autre unité, placez-la à côté de l'unité précédente

### Raccordements électriques

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (voir figure 6)

#### Légende :

1	ENTRÉE / SORTIE sèche
2	Port SNMP/ AS400
3	RJ11 (connexion PDU)
4	Carte parallèle
5	Disjoncteur de sortie
6	Prise de sortie
7	Bornes d'entrée / sortie
8	Disjoncteur d'entrée
9	Connecteur EBM
10	USB
11	RS232
12	Arrêt d'urgence (EPO)

- Module de batterie externe (voir figure 7).

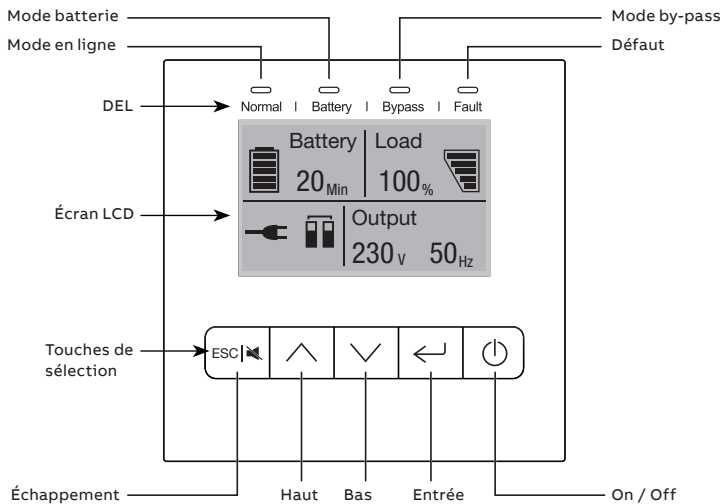
#### Légende :

13	Borne EBM
14	Cache du panneau de fusibles (pour remplacer le fusible EBM)
15	Connecteur EBM

# Utilisation

Vous pouvez utiliser cette UPS à l'aide de l'écran (consultez le chapitre 4 de ce manuel

d'utilisation pour connaître la liste de l'ensemble des opérations disponibles).



## Démarrage de l'UPS

Pour raccorder l'UPS à l'alimentation secteur :

1. Vérifiez que tous les câbles sont solidement et correctement raccordés.
2. Maintenez le bouton marche enfoncé pendant plus de 1 s. Les ventilateurs s'activent et l'UPS charge pendant quelques secondes.
3. L'UPS effectue un test autonome et l'écran LCD affiche l'écran de statut de l'UPS par défaut.

Pour démarrer l'UPS sans alimentation secteur (démarrage à froid) :

1. Vérifiez que tous les câbles sont solidement et correctement raccordés.
2. Maintenez le bouton marche enfoncé pendant plus de 1 s. L'UPS se met sous tension, les ventilateurs s'activent et l'écran LCD s'allume. L'UPS effectue un test autonome et affiche l'écran de statut de l'UPS par défaut.

3. Maintenez le bouton marche enfoncé pendant plus de 1 s. Le signal sonore de l'alarme retentit pendant 1 s, puis l'UPS démarre.
4. Après quelques secondes, l'UPS bascule en mode batterie. Lorsque l'UPS est alimentée par le secteur, elle bascule en mode en ligne sans interruption de la sortie d'alimentation de l'UPS.output.
4. Si le by-pass a été désactivé via le menu des paramètres, maintenez le bouton marche enfoncé pendant plus de 3 secondes pour arrêter l'UPS. L'unité bascule depuis le mode en ligne vers le mode veille. Débranchez le câble d'alimentation d'entrée et l'écran s'éteint.

### Arrêt de l'UPS

Pour arrêter l'UPS alimentée par le secteur :

1. Si l'UPS fonctionne en mode by-pass, passez à l'étape 3.
  2. Si l'UPS est en mode en ligne, maintenez le bouton marche enfoncé pendant plus de 3 secondes. Le signal sonore de l'alarme retentit et l'UPS bascule en mode by-pass.
  3. Débranchez l'alimentation secteur. L'écran s'éteint et la tension de sortie ne sera plus présente à la borne de sortie de l'UPS.
- Pour arrêter l'UPS non alimentée par le secteur :
1. Pour arrêter l'UPS, maintenez le bouton marche/arrêt enfoncé pendant plus de 3 secondes. Le signal sonore de l'alarme retentit pendant 3 s et la puissance de sortie est immédiatement coupée.
  2. L'écran s'éteint et la tension de sortie ne sera plus présente à la borne de sortie de l'UPS.



# Dépannage

Les alarmes et événements indiquent les avertissements et les erreurs ou les potentielles pannes du système. La sortie de l'UPS n'est pas nécessairement affectée en cas d'alarme. Toutefois, effectuer les

actions appropriées peut permettre d'éviter la perte d'alimentation de la charge. Si le système d'UPS ne fonctionne pas correctement, essayez de résoudre le problème à l'aide du tableau ci-dessous.

Alarme ou événement	Cause possible	Solution
<b>Mode batterie</b> Le voyant de la batterie (orange) est allumé. 1 bip toutes les 4 secondes. Code : E062	Une panne secteur s'est produite et l'UPS est en mode batterie.	L'UPS alimente l'équipement par batterie. Préparez l'équipement à l'arrêt.
<b>Batterie faible</b> Le voyant de la batterie (orange) est allumé. 1 bip chaque seconde. Code : A012	L'UPS est en mode batterie et le niveau des batteries est faible.	Cet avertissement est donné à titre indicatif et la durée réelle d'arrêt peut varier de manière significative. En fonction de la charge de l'UPS et du nombre de modules d'extension de batterie (EBM), l'avertissement « Batterie faible » peut apparaître avant que les batteries n'atteignent les 20 % de capacité
<b>Aucune batterie</b> Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A011	Les batteries sont déconnectées.	Vérifiez que toutes les batteries sont correctement raccordées. Si le problème persiste, contactez votre représentant du service d'entretien.
<b>Mode by-pass</b> Le voyant de by-pass (orange) est allumé. Code : E060	Un défaut ou une surcharge s'est produit, ou une commande a été reçue et l'UPS est en mode by-pass.	L'équipement est alimenté, mais non protégé par l'UPS. Vérifiez l'une des alarmes suivantes : température trop élevée, surcharge ou panne de l'UPS.

Alarme ou événement	Cause possible	Solution
<p>Surcharge électrique Le voyant de défaut (rouge) clignote 2 bips chaque seconde Code : A041</p>	<p>Les exigences d'alimentation sont supérieures à la capacité de l'UPS.</p>	<p>Retirez une partie de l'équipement de l'UPS. L'UPS continue de fonctionner, mais peut basculer en mode by-pass ou s'arrêter si la charge augmente. L'alarme est réinitialisée lorsque la condition devient inactive.</p>
<p>Température trop élevée de l'UPS Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F081</p>	<p>La température du collecteur de chaleur interne de l'UPS est trop élevée, ou un ventilateur est tombé en panne. Au niveau de l'avertissement, l'UPS génère l'alarme, mais reste dans l'état de fonctionnement actuel. Si la température augmente encore de 2 °C, l'UPS passe en mode by-pass ou en mode veille.</p>	<p>Nettoyez les bouches d'aération et éloignez toute source de chaleur. Laissez l'UPS refroidir. Vérifiez la bonne circulation de l'air autour de l'UPS. Redémarrez l'UPS. Si le problème persiste, contactez votre représentant du service d'entretien.</p>
<p>Bypass de maintenance activé Le voyant de by-pass (orange) est allumé. Code : A072</p>	<p>L'UPS a été basculée manuellement en mode by-pass et le restera tant qu'elle ne sera pas basculée manuellement hors de ce mode.</p>	<p>Vérifiez l'état de l'interrupteur de by-pass de maintenance.</p>
<p>En mode HE Le voyant de ligne (vert) est allumé. Code : E063</p>	<p>L'UPS fonctionne en mode by-pass lorsque le paramètre HE (haute efficacité) est activé.</p>	<p>L'équipement a basculé sur l'alimentation utilitaire by-pass comme fonction normale de l'utilisation haute efficacité. Le mode batterie est disponible et votre équipement est protégé.</p>
<p>Erreur de câblage sur site Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A004</p>	<p>La détection d'erreur sur site est prise en charge sur tous les modèles s'il existe un raccordement du neutre à la terre. L'alarme se déclenche lorsque la différence entre la tension de la terre et celle du neutre est &gt; 15 V.</p>	<p>La détection d'erreur sur site doit être activée par défaut. Elle peut encore être activée/désactivée à partir du menu des paramètres LCD. Reconnectez tous les câbles d'entrée.</p>
<p>Retour de tension Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F093</p>	<p>L'UPS est alimentée par un courant de by-pass non prévu en mode batterie.</p>	<p>Basculez en mode maintenance de by-pass et contactez le service d'entretien.</p>
<p>Défaut de surcharge de l'onduleur Le voyant de défaut (rouge) est allumé Bip continu. Code : F042</p>	<p>L'UPS a basculé en mode by-pass ou de défaut en raison d'une surcharge en mode onduleur.</p>	<p>L'UPS bascule en mode batterie s'il supporte la charge. Retirez une partie de l'équipement de l'UPS.</p>

<b>Alarme ou événement</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
Défaut de surcharge by-pass Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F043	L'UPS a coupé la sortie et a basculé en mode de défaut en raison d'une surcharge en mode by-pass ou en mode HE.	Retirez une partie de l'équipement de l'UPS.
Court-circuit en sortie Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F031	Indique que l'UPS a détecté une impédance anormalement basse à sa sortie et la considère comme un court-circuit.	Retirez toutes les charges. Arrêtez l'UPS. Vérifiez s'il existe un court-circuit à la sortie de l'UPS et au niveau de la charge. Vérifiez l'absence de court-circuit avant de redémarrer.
Panne du ventilateur Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A085	Indique que le ventilateur ne pouvait pas fonctionner normalement.	Vérifiez les ventilateurs de l'UPS.
Tension de BUS trop élevée Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F021	Indique que l'UPS présente un défaut de tension de bus trop élevée.	L'UPS bascule en mode by-pass si elle supporte la charge.
Tension de BUS trop faible Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F022	Indique que l'UPS présente un défaut de tension de bus trop faible.	L'UPS bascule en mode by-pass si elle supporte la charge.
Déséquilibre BUS Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F023	Indique que la tension de bus positive et la tension de bus négative sont trop asymétriques.	L'UPS bascule en mode by-pass si elle supporte la charge.
Baisse BUS Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F024	Indique que la tension du bus baisse très rapidement.	Veillez contacter votre représentant du service d'entretien.
Échec du démarrage progressif du BUS Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F025	Indique que le bus n'a pas pu effectuer de démarrage progressif.	Veillez contacter votre représentant du service d'entretien.
Onduleur en surtension Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F032	Indique que l'UPS présente un défaut de tension d'onduleur trop élevée.	L'UPS bascule en mode by-pass si elle supporte la charge.

Alarme ou événement	Cause possible	Solution
Onduleur en sous-tension Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F033	Indique que l'UPS présente un défaut de tension d'onduleur trop faible.	L'UPS bascule en mode by-pass si elle supporte la charge.
Échec du démarrage progressif de l'onduleur Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F034	Indique que l'onduleur n'a pas pu effectuer de démarrage progressif.	Veillez contacter votre représentant du service d'entretien.
Panne chargeur Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A015	Indique que l'UPS a confirmé la panne du chargeur.	L'UPS arrête le chargeur jusqu'au prochain redémarrage. Veuillez contacter votre représentant du service d'entretien.
Surtension de la batterie Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F016	Indique que la tension de la batterie est trop élevée.	L'UPS arrête le chargeur jusqu'à ce que la tension de batterie soit redevenue normale.
Défaut d'alimentation négative Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F0E1	Dans un système parallèle, l'alimentation de l'UPS est négative.	En mode de redondance, l'UPS défaillante bascule en mode de défaut sans sortie En mode d'augmentation, UPS1 et UPS2 basculent en mode de défaut.
Câble en parallèle perdu Le voyant de défaut (rouge) est allumé. Bip continu. Code : F0E2	Dans un système parallèle, le câble parallèle est débranché.	Le câble parallèle débranché bascule en mode de défaut.
État de la batterie du système en parallèle Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A0E6	UPS1 batterie connectée, UPS2 sans batterie.	Vérifiez l'état de connexion de la batterie.
Entrée de ligne différente Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A0E7	Système parallèle, ligne UPS1 OK, ligne UPS2 perdue.	Vérifiez l'entrée de ligne.
Stratégie d'alimentation différente Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A0E9	Système parallèle, mode UPS (normal, convertisseur, HE) différent.	Vérifiez le mode de fonctionnement de l'UPS, conservez le même mode de fonctionnement.

Alarme ou événement	Cause possible	Solution
Puissance nominale différente Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A0EA	Puissance nominale du système parallèle différente.	Puissance nominale différente, mise sous tension de l'UPS non autorisée. Conservez la même puissance nominale.
HE en parallèle Le voyant de défaut (rouge) clignote 1 bip chaque seconde Code : A0EB	Système parallèle, mode UPS défini sur HE	Mode HE non autorisé dans le système parallèle, modifiez le mode de l'UPS.

Gardez toujours les informations suivantes à disposition lorsque vous appelez le service après-vente :

1. Numéro de modèle et numéro de série
2. Date à laquelle le problème a eu lieu
3. Informations s'affichant sur l'écran LCD/LED et état de l'alarme
4. État de l'alimentation secteur, type et capacité de charge, température de l'environnement et conditions de ventilation
5. Informations figurant sur le bloc-batterie externe (capacité et quantité des batteries).

### Désactivation de l'alarme

Appuyez sur le bouton ESC (Échap) sur l'écran du panneau avant pendant 3 secondes pour désactiver l'alarme. Vérifiez l'état de l'alarme et réalisez l'action correspondante pour corriger le problème. Si l'état de l'alarme change ou si vous appuyez de nouveau sur le bouton ESC pendant 3 secondes, l'alarme émet de nouveau un bip, annulant ainsi la précédente désactivation de l'alarme.



---

GUIDA RAPIDA

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Istruzioni importanti per la sicurezza</b>	<b>56</b>
<b>Installazione</b>	<b>61</b>
<b>Funzionamento</b>	<b>63</b>
<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>65</b>

# Istruzioni importanti per la sicurezza



LEGGERE QUESTO CAPITOLO DEDICATO ALLE ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA PRIMA DI LEGGERE IL MANUALE D'USO

Seguire sempre le precauzioni e le istruzioni contenute in questo manuale. L'inosservanza di queste istruzioni può provocare una scossa elettrica o una perdita accidentale di carico.

**ABB NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER GLI EVENTUALI DANNI PROVOCATI DA UNA MANIPOLAZIONE NON CORRETTA DEL SISTEMA UPS.**

## Simboli e avvertenze di sicurezza

Nel presente manuale vengono utilizzati i simboli elencati di seguito con la relativa spiegazione.



QUESTO SIMBOLO, INSIEME ALLA DICITURA "PERICOLO", INDICA UN PERICOLO ELETTRICO IMMINENTE. LA MANCATA OSSERVANZA DELLA NOTA DI SICUREZZA CORRELATA PUÒ CAUSARE LESIONI, MORTE O DANNI ALL'APPARECCHIATURA.



QUESTO SIMBOLO, INSIEME ALLA DICITURA "AVVERTENZA", INDICA UNA SITUAZIONE POTENZIALMENTE PERICOLOSA. LA MANCATA OSSERVANZA PUÒ CAUSARE LESIONI, MORTE O DANNI ALL'APPARECCHIATURA.



QUESTO SIMBOLO, INSIEME ALLA DICITURA "NOTA", INDICA SUGGERIMENTI PER L'OPERATORE OPPURE INFORMAZIONI PARTICOLARMENTE UTILI O IMPORTANTI PER L'UTILIZZO DEL PRODOTTO. QUESTO SIMBOLO, INSIEME ALLA RELATIVA DICITURA, NON INDICA UNA SITUAZIONE DI PERICOLO.



QUESTO SIMBOLO INDICA CHE È OBBLIGATORIO LEGGERE IL MANUALE/ LIBRETTO DI ISTRUZIONI PRIMA DI INIZIARE UN INTERVENTO O PRIMA DI AZIONARE L'APPARECCHIATURA O IL MACCHINARIO.



**BATTERIE**

---

**PERICOLO**

I COMPONENTI ALL'INTERNO DELL'UPS SONO COLLEGATI ALLA BATTERIA ANCHE QUANDO L'UPS È SCOLLEGATO DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

---

**PERICOLO**

SCOLLEGARE LE BATTERIE PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI INTERVENTO DI ASSISTENZA E/O MANUTENZIONE. VERIFICARE CHE NEL CONDENSATORE E NEI TERMINALI BUS NON SIA PRESENTE CORRENTE O TENSIONE PERICOLOSA.

---

**PERICOLO**

UNA BATTERIA PUÒ CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE E CORTO CIRCUITO. ATTENERSI ALLE SEGUENTI PRECAUZIONI QUANDO SI LAVORA SU UNA BATTERIA:

- INDOSSARE INDUMENTI IGNIFUGHI/DI PROTEZIONE CONTRO L'ARCO
  - UTILIZZARE GLI ADEGUATI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE COSÌ COME STABILITO DALLE NORMATIVE E DAI REGOLAMENTI LOCALI
    - INDOSSARE INDUMENTI IGNIFUGHI/DI PROTEZIONE CONTRO L'ARCO ELETTRICO
    - INDOSSARE GUANTI DI PROTEZIONE DA RISCHIO ELETTRICO
    - INDOSSARE CALZATURE DI SICUREZZA CON SUOLA DIELETTRICA
    - INDOSSARE UNO SCHERMO FACCIALE A PROTEZIONE DA ARCO ELETTRICO
    - UTILIZZARE ATTREZZI ISOLANTI
  - NON POGGIARE ATTREZZI O PARTI METALLICHE SULLA BATTERIA
  - SCOLLEGARE LA FONTE DI CARICA PRIMA DI COLLEGARE O SCOLLEGARE I TERMINALI DELLA BATTERIA.
- 

**PERICOLO**

IL CIRCUITO DELLA BATTERIA NON È ISOLATO DALLA TENSIONE IN INGRESSO. PUÒ ESSERE PRESENTE TENSIONE PERICOLOSA TRA I TERMINALI DELLA BATTERIA E LA TERRA. PRIMA DI ESEGUIRE INTERVENTI DI ASSISTENZA, VERIFICARE CHE NON SIA PRESENTE TENSIONE.

---

**AVVERTENZA**

NON SMALTIRE MAI LE BATTERIE BRUCIANDOLE IN QUANTO POTREBBERO ESPLODERE.

---

**AVVERTENZA**

NON APRIRE O DANNEGGIARE LE BATTERIE.

---



AVVERTENZA

L'ELETTROLITO RILASCIATO È DANNOSO PER LA PELLE E GLI OCCHI.



AVVERTENZA

SOSTITUIRE LE BATTERIE VECCHIE CON BATTERIE NUOVE DELLO STESSO TIPO E NUMERO.

## INSTALLAZIONE



PERICOLO

COLLOCARE UN'ETICHETTA DI AVVERTENZA SU TUTTI GLI ISOLATORI DI ALIMENTAZIONE PRIMARI INSTALLATI LONTANO DALL'AREA DELL'UPS PER SEGNALARE AGLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE DEL SISTEMA ELETTRICO CHE IL CIRCUITO ALIMENTA UN UPS.

L'ETICHETTA DI AVVERTENZA DEVE CONTENERE IL SEGUENTE TESTO O UN MESSAGGIO EQUIVALENTE: "ISOLARE L'UPS (UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY) PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE SU QUESTO CIRCUITO".



PERICOLO

ANOMALIA DELL'ALIMENTAZIONE (DISPERSIONE DI CORRENTE). PRIMA DI COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE DI RETE VERIFICARE CHE L'UPS SIA COLLEGATO A TERRA!



PERICOLO

NON RIMUOVERE LE VITI DAL SISTEMA UPS O DAL MODULO BATTERIA: PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA.



PERICOLO

QUANDO SI APRE O SI RIMUOVE IL COPERCHIO DELL'UPS, SI È ESPOSTI A TENSIONE PERICOLOSA.



PERICOLO

RISCHIO DI TENSIONE DI RITORNO. ISOLARE L'UPS INSTALLANDO UN DISPOSITIVO DI ISOLAMENTO ESTERNO TRA L'ALIMENTAZIONE DI RETE E L'UPS. PRIMA DI LAVORARE SUL CIRCUITO, VERIFICARE CHE NON SIA PRESENTE TENSIONE PERICOLOSA.



PERICOLO

AL FINE DI RIDURRE IL RISCHIO DI INCENDIO, COLLEGARE L'UNITÀ ESCLUSIVAMENTE A UN CIRCUITO DOTATO DI UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE PER:

- VALORE NOMINALE DELLA CURVA D DI 63 A (CIRCUITO A MONTE) PER I MODELLI 6 KVA;
- VALORE NOMINALE DELLA CURVA D DI 80 A (CIRCUITO A MONTE) PER I MODELLI 10 KVA.



PERICOLO

CORRENTE DI DISPERSIONE ELEVATA:

VERIFICARE CHE IL CONDUTTORE DI TERRA SIA COLLEGATO.  
COLLEGAMENTO DELLE FONTI DI INGRESSO/USCITA COMUNI



AVVERTENZA

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI COLLEGAMENTO, CONTROLLARE CHE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE A MONTE (FONTE DI ALIMENTAZIONE CA NORMALE E FONTI DI ALIMENTAZIONE CA DI BYPASS) SIANO APERTI SU "0" (DISATTIVATI).



AVVERTENZA

SE LA TEMPERATURA È MOLTO BASSA QUANDO SI DISIMBALLA L'UPS, PUÒ FORMARSI DELLA CONDENSA. IN QUESTO CASO, PRIMA DI PROCEDERE CON L'INSTALLAZIONE E L'USO DELL'UPS, È NECESSARIO ATTENDERE CHE SIA COMPLETAMENTE ASCIUTTO PER EVITARE IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE. PRIMA DI INSTALLARE L'UPS, LASCIARLO ASCIUGARE COMPLETAMENTE SIA ALL'ESTERNO CHE ALL'INTERNO.



AVVERTENZA

I CARICHI INDUTTIVI (AD ESEMPIO, MONITOR E STAMPANTI LASER) POSSONO COMPORTARE UN NOTEVOLE ASSORBIMENTO ENERGETICO ALL'AVVIO. SE QUESTI CARICHI SONO COLLEGATI ALL'UPS, QUANDO SI CALCOLA LA CAPACITÀ DELL'UPS È NECESSARIO TENERE CONTO DEL LORO ASSORBIMENTO ENERGETICO ALL'AVVIO PER EVITARE IL SOVRACCARICO E IL CONSEGUENTE SPEGNIMENTO DELL'UPS.



NOTA

PER RIDURRE IL RISCHIO DI INCENDIO, COLLEGARE L'UPS A UN CIRCUITO CHE DISPONGA DI UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE CON AMPERAGGIO CONFORME ALLO STANDARD IEC/EN 60934 O ALLA NORMATIVA ELETTRICA LOCALE.

VEDERE LE SPECIFICHE TECNICHE PER LE RACCOMANDAZIONI.

## FUNZIONAMENTO

---



NON UTILIZZARE IN PRESENZA DI ACQUA O UMITÀ.

AVVERTENZA

---



NON SCOLLEGARE IL CAVO DELL'ALIMENTAZIONE DI RETE DALL'UPS O DALLA PRESA DELL'IMPIANTO ELETTRICO DURANTE IL FUNZIONAMENTO IN QUANTO QUESTA OPERAZIONE RIMUOVE LA MESSA A TERRA DALL'UPS E DA TUTTI I CARICHI COLLEGATI.

AVVERTENZA

---



SPEGNERE I CARICHI COLLEGATI PRIMA DI ACCENDERE L'UPS. QUINDI ACCENDERE I CARICHI UNO ALLA VOLTA DOPO AVER ACCESO L'UPS. SPEGNERE TUTTI I CARICHI COLLEGATI PRIMA DI SPEGNERE L'UPS.

AVVERTENZA

---



SOSTITUIRE I FUSIBILI SOLO CON DISPOSITIVI DELLO STESSO TIPO E AMPERAGGIO PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO.

AVVERTENZA

---



NOTA

PREMERE IL PULSANTE DI SPEGNIMENTO PER SCOLLEGARE COMPLETAMENTE L'UPS. ATTENDERE CHE L'UPS SIA IN MODALITÀ BYPASS O STANDBY PRIMA DI SCOLLEGARLO DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

---



NOTA

UN UTILIZZO INDISCRIMINATO DEGLI INTERRUTTORI PUÒ PROVOCARE UNA PERDITA IN USCITA O DANNI ALL'APPARECCHIATURA.

---

# Installazione

## Pianificazione prima dell'installazione

Per garantire una lunga durata in servizio, installare l'unità in una posizione che riduca al minimo i potenziali pericoli per l'UPS:

- Installare l'UPS in un luogo chiuso.
- Lasciare 50 cm di spazio su ogni lato per consentire il passaggio del flusso d'aria di raffreddamento e la corretta circolazione dell'aria attraverso le fessure di ventilazione.
- Evitare temperature eccessivamente elevate e un'eccessiva condensa.
- Verificare che la superficie di installazione sia robusta e piana.

## Installazione con montaggio in rack – richiede il kit per il montaggio in rack da acquistare separatamente

Questa procedura è adatta per l'installazione in armadi rack da 19 pollici con una profondità minima di 800 mm.

Identificare la posizione finale e mantenere uno spazio di 2U per questa installazione. Notare che nell'armadio rack è stato già installato un kit guida per questa operazione e per questo intervento è consigliato uno spazio di 1U:

1. Installare la staffa laterale sull'unità servendosi delle viti a testa piatta M4 (Figura 1).
2. Far scorrere l'unità nelle guide e serrare le viti di montaggio sul rack (Figura 2).
3. Per installare più unità UPS, ripetere la procedura appena illustrata per ciascuna unità

## Installazione a torre

### UPS:

Per installare l'UPS in posizione verticale (a torre):

1. Ruotare l'LCD sull'unità per l'orientamento verticale (Figura 3).
2. Posizionare la staffa stabilizzatrice, quindi inserire l'unità nella staffa (Figura 4).

### Moduli batteria esterni:

Per installare il modulo batteria esterno in posizione verticale (a torre):

1. Posizionare la piastra di prolunga come illustrato di seguito e installarla sulla staffa stabilizzatrice dell'UPS (Figura 5).
2. Installare l'UPS e l'EBM singolarmente nella staffa stabilizzatrice. (Figura 5).

3. Effettuare il collegamento all'UPS con il cavo di alimentazione a batteria (fare riferimento alla posizione per l'installazione in rack).

**Nota:** si consiglia di installare questa unità sulla destra dell'UPS. In caso di installazione di un'unità aggiuntiva, collocarla accanto all'unità già presente.

### Collegamenti elettrici

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (vedere la Figura 6)

#### Legenda:

1	Ingresso/uscita senza potenziale
2	Slot SNMP/AS400
3	RJ11 (collegamento PDU)
4	Scheda parallela
5	Interruttore uscita
6	Presa uscita
7	Terminali di ingresso/uscita
8	Interruttore ingresso
9	Connettore EBM
10	USB
11	RS232
12	EPO

- Modulo batteria esterno (vedere la Figura 7)

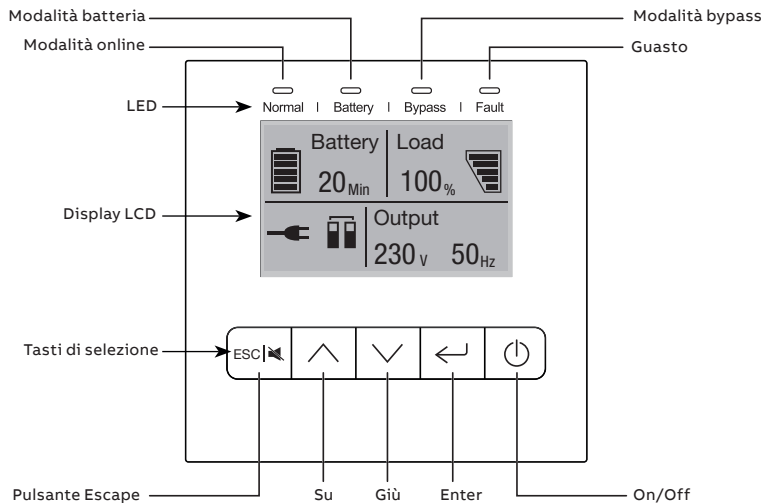
#### Legenda:

13	Terminale EBM
14	Coperchio del portafusibile (per sostituire il fusibile EBM)
15	Connettore EBM

# Funzionamento

È possibile gestire l'UPS tramite il display intuitivo (per un elenco completo delle operazioni che

è possibile eseguire, vedere il Capitolo 4 del manuale per l'utente).



## Avvio dell'UPS

Per avviare l'UPS quando è alimentato dalla rete:

1. Controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente e che siano ben saldi.
2. Tenere premuto il pulsante di accensione per più di 1 secondo. Le ventole si attivano e l'UPS si carica per alcuni secondi.
3. L'UPS esegue un'autoprova e sul display LCD compare la schermata di stato predefinita.

Per avviare l'UPS quando non è alimentato dalla rete (avvio a freddo):

1. Controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente e che siano ben saldi.
2. Tenere premuto il pulsante di accensione per più di 1 secondo. L'UPS si accende, le ventole si azionano e il display LCD si illumina. L'UPS esegue un'autoprova e compare la schermata di stato predefinita.

3. Tenere premuto il pulsante di accensione per più di 1 secondo. Viene emesso un segnale e acustico per 1 secondo e l'UPS si avvia.
4. Dopo pochi secondi, l'UPS entra in modalità batteria. Quando l'UPS è alimentato dalla rete elettrica, entra in modalità online senza interrompere l'erogazione di corrente.
4. Se la modalità bypass è stata disabilitata tramite il menu Settings, tenere premuto il pulsante di accensione per più di 3 secondi per arrestare l'UPS. L'unità passa dalla modalità online alla modalità standby. Scollegare il cavo di alimentazione di ingresso. Il display si spegne.

### Arresto dell'UPS

Per arrestare l'UPS quando è alimentato dalla rete:

1. Se l'UPS è in modalità bypass, andare al passo 3.
  2. Se l'UPS è in modalità online, tenere premuto il pulsante di accensione per più di 3 secondi. Viene emesso un segnale e acustico e l'UPS entra in modalità bypass.
  3. Scollegare l'alimentazione di rete. Il display si spegne e la tensione in uscita viene interrotta sul corrispondente terminale dell'UPS.
- Per arrestare l'UPS quando non è alimentato dalla rete:
1. Per spegnere l'UPS, tenere premuto il pulsante di accensione per più di 3 secondi. Viene emesso un segnale acustico per 3 secondi e l'erogazione di corrente in uscita viene immediatamente interrotta.
  2. Il display si spegne e la tensione in uscita viene interrotta sul corrispondente terminale dell'UPS.



# Risoluzione dei problemi

Gli allarmi e gli eventi segnalano all'utente situazioni che richiedono la sua attenzione, così come errori o possibili guasti del sistema. Un allarme non indica necessariamente che si è verificato un problema con l'erogazione di corrente da parte

dell'UPS, ma se l'utente intraprende le azioni corrette potrebbe riuscire a evitare un'interruzione di corrente al carico. Se il sistema UPS non funziona correttamente, cercare di risolvere il problema facendo riferimento alla seguente tabella.

Allarme o evento	Possibile causa	Rimedio
<b>Battery mode</b> Il LED batteria (arancione) è acceso. 1 segnale acustico ogni 4 secondi. Codice: E062	Si è verificato un guasto a livello di alimentazione di rete e l'UPS è entrato in modalità batteria.	L'UPS fornisce alimentazione all'apparecchiatura dalla batteria. Preparare l'apparecchiatura per l'arresto.
<b>Battery low</b> Il LED batteria (arancione) è acceso. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: A012	L'UPS è in modalità batteria e la batteria è quasi esaurita.	Questo messaggio è indicativo e il tempo che trascorre prima che l'unità si arresti può variare significativamente. A seconda del carico dell'UPS e del numero di moduli batteria esterni (EBM), il messaggio di batteria esaurita potrebbe comparire prima che le batterie abbiano raggiunto il 20% della capacità.
<b>No battery</b> Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: A011	Le batterie sono scollegate.	Verificare che tutte le batterie siano collegate correttamente. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
<b>Bypass mode</b> Il LED bypass (arancione) è acceso. Codice: E060	Si è verificato un sovraccarico o un guasto, oppure è stato ricevuto un comando e l'UPS è in modalità bypass.	L'apparecchiatura è alimentata ma non protetta dall'UPS. Controllare la presenza di uno degli allarmi seguenti: surriscaldamento, sovraccarico o guasto dell'UPS.

Allarme o evento	Possibile causa	Rimedio
Power overload Il LED guasto (rosso) lampeggia. 2 segnali acustici ogni secondo. Codice: A041	I requisiti di alimentazione superano la capacità dell'UPS.	Rimuovere parte delle apparecchiature dall'UPS. L'UPS continua a funzionare, ma è possibile che entri in modalità bypass o si arresti se il carico aumenta. L'allarme si annulla quando la condizione diventa inattiva.
UPS over temperature Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F081	La temperatura del dissipatore di calore interno all'UPS è eccessiva o una delle ventole è guasta. Al livello di avvertenza, l'UPS genera l'allarme ma rimane nello stato di funzionamento corrente. Se la temperatura aumenta di ulteriori 2 °C, l'UPS entra in modalità bypass o standby.	Liberare gli sfianti e rimuovere eventuali fonti di calore. Attendere il raffreddamento dell'UPS. Verificare che la circolazione dell'aria intorno all'UPS non sia ostacolata. Riavviare l'UPS. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica.
ON Maintenance Bypass Il LED bypass (arancione) è acceso. Codice: A072	L'UPS ha ricevuto un comando manuale per il passaggio alla modalità bypass, che resterà attiva fino a quando non verrà ricevuto un comando di passaggio a una modalità diversa.	Verificare lo stato dell'interruttore di bypass di manutenzione.
In HE Mode Il LED di linea (verde) è acceso. Codice: E063	L'UPS è in modalità bypass mentre sta funzionando con l'impostazione di alta efficienza.	L'apparecchiatura è entrata in bypass della tensione di rete come normale funzione della modalità ad alta efficienza. La modalità batteria è disponibile e l'apparecchiatura è protetta.
Site Wiring Fault Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: A004	Il rilevamento di guasti presso il sito è supportato su tutti i modelli sui quali è presente un collegamento di messa a terra neutro. L'allarme si attiva quando la differenza di tensione tra neutro e messa a terra è >15 V.	Il rilevamento di guasti presso il sito è abilitato per impostazione predefinita. Può essere abilitato/disabilitato nel menu Settings sul display LCD. Ricollegare tutti i cavi di ingresso.
Back feed Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F093	In modalità batteria è stata registrata una corrente di bypass imprevista.	Passare al bypass di manutenzione e rivolgersi all'assistenza.

<b>Allarme o evento</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
Inv Overload Fault Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F042	L'UPS è entrato in modalità bypass o guasto a seguito di un sovraccarico nella modalità inverter.	L'UPS entra in modalità batteria se sta supportando il carico. Rimuovere parte delle apparecchiature dall'UPS.
Byp Overload Fault Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F043	L'UPS ha interrotto l'erogazione di corrente ed è entrato in modalità guasto a causa di un sovraccarico nella modalità bypass o HE.	Rimuovere parte delle apparecchiature dall'UPS.
Output Short Circuit Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F031	Indica che l'UPS ha rilevato un'impedenza eccessivamente bassa in uscita, situazione considerata al pari di un corto circuito.	Rimuovere tutti i carichi. Spegnerne l'UPS. Controllare se si è verificato un corto circuito a livello di uscita dell'UPS e di carichi. Verificare che il corto circuito sia stato eliminato prima di riaccendere l'UPS.
Fan Failure Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: A085	Indica che le ventole non funzionano correttamente.	Controllare le ventole dell'UPS.
BUS Over Voltage Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F021	Indica che l'UPS presenta un guasto di sovratensione del bus.	L'UPS entra in modalità bypass se sta supportando il carico.
BUS Under Voltage Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F022	Indica che l'UPS presenta un guasto di sottotensione del bus.	L'UPS entra in modalità bypass se sta supportando il carico.
BUS Unbalance Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F023	Indica che le tensioni bus positiva e negativa non sono abbastanza simmetriche.	L'UPS entra in modalità bypass se sta supportando il carico.
BUS Short Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F024	Indica che la tensione bus sta diminuendo molto velocemente.	Rivolgersi al tecnico dell'assistenza.
BUS Softstart Fail Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F025	Indica che il bus non è riuscito a eseguire un avvio graduale (soft).	Rivolgersi al tecnico dell'assistenza.

Allarme o evento	Possibile causa	Rimedio
<p>Inv Over Voltage Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F032</p>	<p>Indica che l'UPS presenta un guasto di sovratensione dell'inverter.</p>	<p>L'UPS entra in modalità bypass se sta supportando il carico.</p>
<p>Inv Under Voltage Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F033</p>	<p>Indica che l'UPS presenta un guasto di sottotensione dell'inverter.</p>	<p>L'UPS entra in modalità bypass se sta supportando il carico.</p>
<p>Inv Softstart Fail Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F034</p>	<p>Indica che l'inverter non è riuscito a eseguire un avvio graduale (soft).</p>	<p>Rivolgersi al tecnico dell'assistenza.</p>
<p>Charger Fail Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: A015</p>	<p>Indica che l'UPS ha confermato il guasto del caricabatteria.</p>	<p>L'UPS spegne il caricabatteria fino al successivo riavvio. Rivolgersi al tecnico dell'assistenza.</p>
<p>Battery Over Voltage Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: F016</p>	<p>Indica che la tensione della batteria è eccessivamente alta.</p>	<p>L'UPS spegne il caricabatteria fino a quando la tensione della batteria non torna normale.</p>
<p>Negative power Fault Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: FOE1</p>	<p>In un sistema parallelo, l'alimentazione dell'UPS è negativa.</p>	<p>In modalità ridondanza, l'UPS guasto entra in modalità guasto e l'uscita è disattivata. In modalità aumento, UPS1 e UPS2 entrano in modalità guasto.</p>
<p>Parallel cable loss Il LED guasto (rosso) è acceso. Segnale acustico continuo. Codice: FOE2</p>	<p>In un sistema parallelo, il cavo parallelo è scollegato.</p>	<p>Un cavo parallelo scollegato provoca l'entrata in modalità guasto.</p>
<p>Parallel system battery status Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: AOE6</p>	<p>Batteria UPS1 collegata, UPS2 senza batteria.</p>	<p>Controllare lo stato di collegamento delle batterie.</p>
<p>Line input different Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: AOE7</p>	<p>Sistema parallelo, linea UPS1 ok, linea UPS2 interrotta.</p>	<p>Controllare l'ingresso di linea.</p>

Allarme o evento	Possibile causa	Rimedio
Power strategy different Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: AOE9	In un sistema parallelo, la modalità degli UPS (normale, convertitore, HE) è diversa.	Controllare la modalità di funzionamento degli UPS, che deve essere la stessa.
Rate power different Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: AOEA	In un sistema parallelo, la potenza nominale è diversa.	La potenza nominale è diversa e l'accensione dell'UPS non è consentita. Mantenere la stessa potenza nominale.
HE in parallelo Il LED guasto (rosso) lampeggia. 1 segnale acustico ogni secondo. Codice: AOEB	In un sistema parallelo, l'UPS è impostato in modalità HE.	La modalità HE non è consentita in un sistema parallelo, cambiare modalità degli UPS.

Tenere sempre a portata di mano le informazioni seguenti durante le telefonate al reparto di assistenza post-vendita:

1. Numero del modello e numero di serie
2. Data in cui si è verificato il problema
3. Informazioni sul display LCD/LED e stato del segnale acustico di allarme
4. Condizioni dell'alimentazione di rete, tipo di carico e capacità, temperatura ambiente e condizioni di ventilazione
5. Informazioni sul pacco batteria esterno (capacità e quantità delle batterie).

#### **Silenziamento dell'allarme**

Premere il pulsante ESC (Escape) sul display del pannello anteriore per 3 secondi per silenziare l'allarme. Controllare la condizione di allarme ed eseguire le azioni richieste per risolverla. Se lo stato di allarme cambia o se viene premuto nuovamente il pulsante ESC per 3 secondi, l'allarme riprende a suonare e il silenziamento precedente viene ignorato.



—  
GUÍA RÁPIDA

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Instrucciones importantes de seguridad</b>	<b>72</b>
<b>Instalación</b>	<b>77</b>
<b>Funcionamiento</b>	<b>79</b>
<b>Solución de problemas</b>	<b>81</b>

# Instrucciones importantes de seguridad



LEA ESTE CAPÍTULO DE INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD ANTES DE LEER EL MANUAL DE FUNCIONAMIENTO.

Siga siempre las instrucciones y precauciones descritas en este manual. Cualquier desviación con respecto a las instrucciones podría ocasionar una descarga eléctrica o provocar una pérdida de carga accidental.

**ABB NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR LAS MANIPULACIONES INCORRECTAS DEL SISTEMA SAI.**

## Símbolos y advertencias de seguridad

En este manual se utilizan los siguientes símbolos; la lista que consta a continuación explica cada uno de ellos.



ESTE SÍMBOLO JUNTO CON LA PALABRA «PELIGRO» INDICA UN PELIGRO INMINENTE DE DESCARGA ELÉCTRICA. HACER CASO OMISO DEL AVISO DE SEGURIDAD RELACIONADO PUEDE PROVOCAR LESIONES PERSONALES, LA MUERTE O DAÑOS EN EL EQUIPO.



ESTE SÍMBOLO JUNTO CON LA PALABRA «ADVERTENCIA» INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA. HACER CASO OMISO PUEDE PROVOCAR LESIONES PERSONALES, LA MUERTE O DAÑOS EN EL EQUIPO.



ESTE SÍMBOLO JUNTO CON LA PALABRA «NOTA» INDICA CONSEJOS PARA EL OPERADOR O INFORMACIÓN PARTICULARMENTE ÚTIL O IMPORTANTE SOBRE EL USO DEL PRODUCTO. ESTE SÍMBOLO Y SU TEXTO NO INDICAN UNA SITUACIÓN PELIGROSA.



ESTE SÍMBOLO INDICA QUE LA LECTURA DEL FOLLETO/MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR O ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO O LA MÁQUINA ES OBLIGATORIA.



**BATERÍAS****PELIGRO**

LOS COMPONENTES DEL INTERIOR DEL SAI ESTÁN CONECTADOS A LA BATERÍA INCLUSO CUANDO ESTE ESTÁ DESCONECTADO DE LA RED.

**PELIGRO**

DESCONECTE LAS BATERÍAS ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER TIPO DE SERVICIO Y/O MANTENIMIENTO. COMPRUEBE QUE NO HAYA CORRIENTE PRESENTE Y QUE NO EXISTA TENSIÓN PELIGROSA EN EL CONDENSADOR O LOS TERMINALES DEL CONDENSADOR DEL BUS.

**PELIGRO**

LAS BATERÍAS PUEDEN PRESENTAR UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ELEVADA. DEBEN OBSERVARSE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES CUANDO SE ESTÉ TRABAJANDO CON BATERÍAS:

- QUITÉSE EL RELOJ, ANILLOS U OTROS OBJETOS METÁLICOS;
- UTILICE UN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ADECUADO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA Y LAS POLÍTICAS LOCALES;
  - UTILICE PRENDAS RESISTENTES AL FUEGO/LOS ARCOS QUE LE CUBRAN TODO EL CUERPO;
  - UTILICE GUANTES CALIFICADOS COMO APTOS PARA TRABAJAR CON TENSIÓN;
  - UTILICE CALZADO DE SEGURIDAD DIELECTRICO;
  - UTILICE UNA MÁSCARA DE PROTECCIÓN FRENTE A LA FORMACIÓN DE ARCOS;
  - UTILICE HERRAMIENTAS CALIFICADAS COMO APTAS PARA TRABAJAR CON TENSIÓN;
- NO DEPOSITE HERRAMIENTAS NI PIEZAS METÁLICAS ENCIMA DE LAS BATERÍAS;
- DESCONECTE LA FUENTE DE CARGA ANTES DE CONECTAR O DESCONECTAR LOS TERMINALES DE LA BATERÍA.

**PELIGRO**

EL CIRCUITO DE LA BATERÍA NO ESTÁ AISLADO DE LA TENSIÓN DE ENTRADA. PUEDEN PRODUCIRSE TENSIONES PELIGROSAS ENTRE LOS TERMINALES DE LA BATERÍA Y LA TOMA DE TIERRA. COMPRUEBE QUE NO HAYA TENSIÓN PRESENTE ANTES DE REALIZAR NINGÚN SERVICIO.

**ADVERTENCIA**

NO TIRE NUNCA LAS BATERÍAS AL FUEGO, YA QUE PODRÍAN EXPLOTAR.

**ADVERTENCIA**

NO ABRA NI DAÑE LAS BATERÍAS.



EL ELECTROLITO QUE LIBERAN LAS BATERÍAS ES PELIGROSO PARA LA PIEL Y LOS OJOS.

ADVERTENCIA



CAMBIE LAS BATERÍAS POR OTRAS CON EL MISMO NÚMERO Y DEL MISMO TIPO.

ADVERTENCIA

## INSTALACIÓN



PELIGRO

MUESTRA UNA ETIQUETA DE ADVERTENCIA EN TODOS LOS AISLADORES PRINCIPALES INSTALADOS LEJOS DE LA ZONA DEL SAI PARA ADVERTIR AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO DE QUE EL CIRCUITO ALIMENTA UN SAI.

ASEGÚRESE DE QUE LA ETIQUETA DE ADVERTENCIA INCLUYA EL SIGUIENTE TEXTO U OTRO EQUIVALENTE: «AÍSLE EL SAI (ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIBLE) ANTES DE TRABAJAR EN ESTE CIRCUITO».



PELIGRO

CORRIENTES DE FALLO ELEVADAS (CORRIENTES DE FUGA). ¡ASEGÚRESE DE QUE EL SAI ESTÉ CONECTADO A TIERRA ANTES DE CONECTARLO A LA RED!



PELIGRO

NO EXTRAIGA NINGÚN TORNILLO DEL SISTEMA SAI NI DEL ARMARIO DE BATERÍAS: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA.



PELIGRO

CUANDO ABRA O RETIRE LAS CUBIERTAS DEL SAI, ESTARÁ EXPUESTO A TENSIONES PELIGROSAS.



PELIGRO

RIESGO DE TENSIÓN RETROALIMENTADA, AÍSLE EL SAI INSTALANDO UN DISPOSITIVO AISLADOR EXTERNO ENTRE LA ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE RED Y EL SAI; ANTES DE TRABAJAR EN EL CIRCUITO, COMPRUEBE LA PRESENCIA DE TENSIÓN PELIGROSA.



PELIGRO

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, LA UNIDAD SOLO DEBE CONECTARSE A UN CIRCUITO DOTADO DE PROTECCIÓN FRENTE A LA SOBREINTENSIDAD PARA CIRCUITOS DERIVADOS:

- CARACTERÍSTICAS ASIGNADAS CURVA D 63 A (CIRCUITO AGUAS ARRIBA), PARA MODELOS DE 6 KVA,
- CARACTERÍSTICAS ASIGNADAS CURVA D 80 A (CIRCUITO AGUAS ARRIBA), PARA MODELOS DE 10 KVA.



PELIGRO

CORRIENTE DE FUGA ALTA:  
ASEGÚRESE DE QUE EL CONDUCTOR DE TIERRA ESTÉ CONECTADO.  
CONEXIÓN DE FUENTES DE ENTRADA/SALIDA COMUNES



ADVERTENCIA

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER CONEXIÓN, COMPRUEBE QUE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN AGUAS ARRIBA (FUENTE DE CA NORMAL Y FUENTES DE CA DE BYPASS) ESTÉN ABIERTOS «0» (APAGADOS).



ADVERTENCIA

PUEDE PRODUCIRSE CONDENSACIÓN DE AGUA SI EL SAI SE DESEMBALA A TEMPERATURAS MUY BAJAS. EN ESE CASO, ES PRECISO ESPERAR HASTA QUE EL SAI SE HAYA SECADO DEL TODO DESDE SU INTERIOR ANTES DE PROCEDER A SU INSTALACIÓN Y USO PARA EVITAR RIESGOS Y DESCARGAS ELÉCTRICAS; ESPERE HASTA QUE EL SAI SE HAYA SECADO DEL TODO TANTO POR DENTRO COMO POR FUERA ANTES DE INSTALARLO.



ADVERTENCIA

LAS CARGAS INDUCTIVAS (POR EJEMPLO, MONITORES E IMPRESORAS LÁSER) TIENEN UN CONSUMO MUY ELEVADO AL ENCENDERSE. SI SE CONECTAN AL SAI, ES PRECISO TENER EN CUENTA LA POTENCIA DE ENCENDIDO DE ESAS CARGAS AL CALCULAR LA CAPACIDAD DEL SAI PARA IMPEDIR QUE ESTE SE SOBRECARGUE Y SE APAGUE.

**i**

NOTA

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, CONECTE EL SAI A UN CIRCUITO DOTADO DE PROTECCIÓN FRENTE A LA SOBREINTENSIDAD PARA CIRCUITOS DERIVADOS CON UN AMPERAJE ACORDE A LA NORMA IEC/EN 60934 O SU CÓDIGO ELÉCTRICO LOCAL.

CONSULTE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBTENER RECOMENDACIONES.

## FUNCIONAMIENTO

---



NO TRABAJE EN PRESENCIA DE AGUA O HUMEDAD.

ADVERTENCIA

---



EVITE DESCONECTAR EL CABLE DE RED DEL SAI O DE LA TOMA DE CORRIENTE DE LA PARED DURANTE EL FUNCIONAMIENTO, YA QUE DESCONECTARÍA LA TOMA A TIERRA DEL SAI Y TODAS LAS CARGAS CONECTADAS.

ADVERTENCIA

---



DESCONECTE LAS CARGAS ANTES DE ENCENDER EL SAI. A CONTINUACIÓN, CONECTE LAS CARGAS UNA A UNA DESPUÉS DE ENCENDER EL SAI. DESCONECTE TODAS LAS CARGAS ANTES DE APAGAR EL SAI.

ADVERTENCIA

---



SUSTITUYA LOS FUSIBLES SOLAMENTE POR DISPOSITIVOS DEL MISMO TIPO Y DEL MISMO AMPERAJE PARA EVITAR EL RIESGO DE INCENDIO.

ADVERTENCIA

---



NOTA

PULSE EL BOTÓN DE APAGADO PARA DESCONECTAR COMPLETAMENTE EL SAI. ESPERE HASTA QUE EL SAI ESTÉ EN MODO BYPASS O DE RESERVA ANTES DE DESCONECTARLO DE LA RED.

---



NOTA

LA MANIPULACIÓN INDISCRIMINADA DE LOS INTERRUPTORES PUEDE CAUSAR PÉRDIDA DE SALIDA O DAÑOS EN EL EQUIPO.

---

# Instalación

## Planificación antes de la instalación

Para garantizar una larga vida útil, instale la unidad en una posición donde se minimice cualquier peligro para el SAI:

- Instale el SAI en un emplazamiento interior.
- Deje 50 cm a cada lado del armario para permitir el flujo del aire de refrigeración y asegúrese de que la circulación del aire hacia las aberturas de ventilación no presente obstrucciones.
- Evite las temperaturas excesivamente elevadas, así como el exceso de humedad.
- Asegúrese de que la superficie sea sólida y plana.

## Instalación en bastidor (se necesita un kit de montaje en bastidor, que se vende por separado)

Este procedimiento es adecuado para la instalación en armarios de bastidor de 19 pulgadas con una profundidad mínima de 800 mm. Identifique la posición definitiva y mantenga una separación de 2U para esta instalación. Tenga en cuenta que ya ha instalado un kit de rieles en el armario de bastidor para este tipo de funcionamiento y que se recomienda 1U para este trabajo:

1. Monte el soporte trasero en la unidad utilizando los tornillos de cabeza plana M4 (figura 1).
2. Deslice la unidad en el kit de rieles y asegúrese de apretar el tornillo de montaje en bastidor (figura 2).
3. Si va a instalar más SAI, repita estos pasos para cada armario.

## Instalación en torre

### SAI:

Para instalar el SAI en una posición vertical (en torre):

1. Gire el modelo de LCD hacia la dirección de la instalación en torre. (figura 3).
2. Prepare el soporte estabilizador y después coloque la unidad en el soporte estabilizador. (figura 4)

### Módulos de batería externa:

Para instalar el módulo de batería externa en una posición vertical (en torre):

1. Coloque la placa de extensión como se indica a continuación e instálela en el soporte estabilizador del SAI. (figura 5)
2. Instale el SAI y el módulo de batería externa (EBM) individualmente en el soporte estabilizador. (figura 5)

3. Conecte al SAI con el cable de alimentación de la batería (consulte la posición de montaje en bastidor).

**Nota:** Se recomienda instalar esta unidad en el lado derecho del SAI. Si instala una unidad adicional, colóquela junto a la unidad anterior.

### Conexiones eléctricas

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (consulte la figura 6)

#### Leyenda:

1	Entrada/salida seca
2	Ranura AS400/SNMP
3	RJ11 (conexión de PDU)
4	Tarjeta para puerto paralelo
5	Interruptor automático de salida
6	Toma de salida
7	Bornes de entrada/salida
8	Interruptor automático de entrada
9	Conector de EBM
10	USB
11	RS232
12	EPO

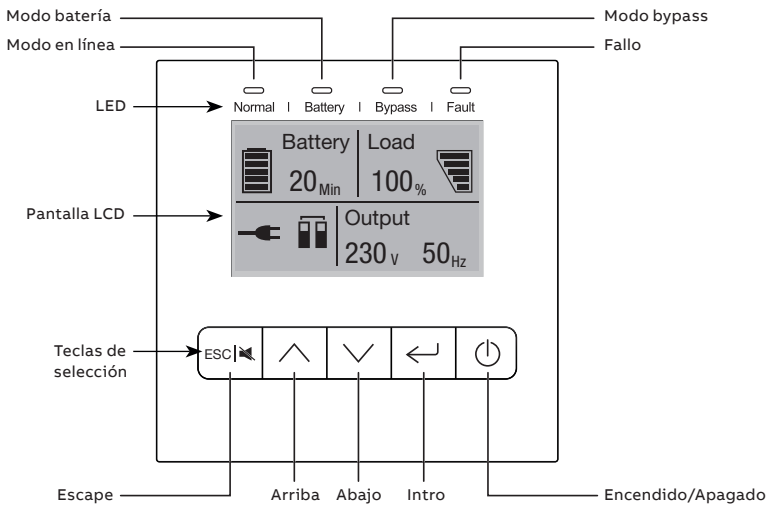
- Módulo de batería externa (consulte la figura 7)

#### Leyenda:

13	Borne de EBM
14	Tapa de la caja de fusibles (para reemplazar el fusible del EBM)
15	Conector de EBM

# Funcionamiento

Puede manejar el SAI a través de la pantalla intuitiva (véase la sección 4 del manual de usuario para obtener una lista completa de las posibles operaciones).



## Encendido del SAI

Para encender el SAI con alimentación de red:

1. Compruebe que todos los cables tengan una conexión segura y correcta.
2. Mantenga pulsado el botón de encendido durante más de 1 s. Los ventiladores se activarán y el SAI se cargará durante unos segundos.
3. El SAI realizará una prueba automática y la LCD mostrará la pantalla de estado del SAI predeterminada.

Para encender el SAI sin alimentación de red (arranque en frío):

1. Compruebe que todos los cables tengan una conexión segura y correcta.
2. Mantenga pulsado el botón de encendido durante más de 1 s. El SAI se encenderá, los ventiladores se activarán y la pantalla LCD se encenderá. El SAI realizará una prueba automática y mostrará la pantalla de estado del SAI predeterminada.

3. Mantenga pulsado el botón de encendido durante más de 1 s. El zumbador de alarma sonará durante 1 s y el SAI se pondrá en marcha.
4. Al cabo de unos segundos, el SAI pasará al modo batería. Si el SAI recibe alimentación de la red, pasará al modo en línea sin interrumpir su salida de potencia.
4. Si el modo bypass se ha desactivado a través del menú de ajustes, mantenga pulsado el botón de encendido durante más de 3 segundos para apagar el SAI. La unidad pasará del modo en línea al modo de reposo. Desconecte el cable de alimentación de entrada y la pantalla se apagará.

### **Apagado del SAI**

Para apagar el SAI con alimentación de red:

1. Si el SAI está funcionando en modo bypass, vaya al paso 3.
  2. Si el SAI está en modo en línea, mantenga pulsado el botón de encendido durante más de 3 segundos. Sonará el zumbador de alarma y el SAI pasará al modo bypass.
  3. Desconecte la alimentación de red. La pantalla se apagará y la tensión de salida se eliminará del terminal de salida del SAI.
1. Para apagar el SAI, mantenga pulsado el botón de encendido/apagado durante más de 3 segundos. El zumbador de alarma sonará durante 3 s y la potencia de salida se interrumpirá inmediatamente.
  2. La pantalla se apagará y la tensión de salida se eliminará del terminal de salida del SAI.



# Solución de problemas

Las alarmas y eventos indican advertencias y notifican errores o posibles fallos del sistema. La salida del SAI no se ve necesariamente afectada en caso de producirse una alarma, pero emprender las acciones

correctas puede impedir la interrupción del suministro de energía a la carga. Si el sistema SAI no funciona correctamente, trate de resolver el problema tal y como se indica a continuación.

Alarma o evento	Causa probable	Solución
Modo batería El LED de batería (naranja) está encendido. 1 pitido cada 4 segundos. Código: E062	Se ha producido un fallo de suministro y el SAI está en modo batería.	El SAI está alimentando el equipo con la batería. Prepare su equipo para el apagado.
Batería baja El LED de batería (naranja) está encendido. 1 pitido cada segundo. Código: A012	El SAI está en modo batería y la batería se está agotando.	Esta advertencia es aproximada y el tiempo real para el apagado puede variar sustancialmente. En función de la carga del SAI y del número de módulos de batería externa (EBM), la advertencia de «batería baja» puede producirse antes de que estas alcancen el 20 % de capacidad.
Sin batería El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo. Código: A011	Las baterías están desconectadas.	Compruebe que todas las baterías estén correctamente conectadas. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de servicios.
Modo bypass El LED de bypass (naranja) está encendido. Código: E060	Se ha producido una sobrecarga o un fallo, o bien se ha recibido un comando y el SAI está en modo bypass.	El equipo recibe alimentación pero no está protegido por el SAI. Compruebe si hay una de las siguientes alarmas: sobretensión, sobrecarga o fallo del SAI.

Alarma o evento	Causa probable	Solución
Sobrecarga de energía El LED de fallo (rojo) LED destella. 2 pitidos cada segundo. Código: A041	Los requisitos de energía superan la capacidad del SAI.	Elimine parte de los equipos conectados al SAI. El SAI sigue funcionando, pero puede pasar al modo bypass o apagarse si la carga aumenta. La alarma se restablece cuando la condición se inactiva.
Temperatura excesiva en el SAI El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F081	La temperatura del disipador térmico interno del SAI es demasiado alta o un ventilador ha fallado. En el nivel de advertencia, el SAI genera la alarma pero permanece en el estado de funcionamiento actual. Si la temperatura sube otros 2 °C, el SAI pasa al modo bypass o modo reposo.	Limpie los orificios de ventilación y elimine cualquier fuente de calor. Deje que el SAI se enfríe. Asegúrese de que el flujo de aire alrededor del SAI no presente restricciones. Vuelva a encender el SAI. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de servicios.
Bypass de mantenimiento conectado El LED de bypass (naranja) está encendido. Código: A072	El SAI ha recibido un comando manual para pasar al modo bypass y seguirá en él hasta que reciba un comando para salir de ese modo.	Compruebe el estado del interruptor de bypass de mantenimiento.
En modo HE (alta eficiencia) El LED de línea (verde) está encendido. Código: E063	El SAI está en modo bypass mientras funciona con el ajuste de alta eficiencia.	El equipo pasa al modo de alimentación de la red eléctrica de bypass como una función normal de funcionamiento de alta eficiencia. El modo batería está disponible y el equipo está protegido.
Fallo de cableado del emplazamiento El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo. Código: A004	La detección de fallos en el emplazamiento se admite en todos los modelos siempre que haya una conexión de neutro a tierra. La alarma se activa cuando la diferencia entre la tensión de tierra y neutro es >15 V.	La detección de fallo de emplazamiento debe estar habilitada de forma predeterminada. Puede habilitarse/deshabilitarse desde el menú de ajustes de la pantalla LCD. Reconecte todos los conductores de entrada.
Contraalimentación El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F093	El SAI presenta una corriente de bypass imprevista en el modo batería.	Pase al modo bypass de mantenimiento y póngase en contacto con su representante de servicios.
Fallo de sobrecarga de inversor El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F042	El SAI ha pasado al modo bypass o de fallo como consecuencia de una sobrecarga en el modo inversor.	El SAI pasa al modo batería si soporta la carga. Elimine parte de los equipos conectados al SAI.

<b>Alarma o evento</b>	<b>Causa probable</b>	<b>Solución</b>
Fallo de sobrecarga de bypass El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F043	El SAI ha desconectado la salida y ha pasado al modo de fallo debido a una sobrecarga en el modo bypass o HE.	Elimine parte de los equipos conectados al SAI.
Cortocircuito de salida El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F031	Indica que el SAI ha detectado una impedancia anómalamente baja en su salida y lo considera un cortocircuito.	Retire todas las cargas. Apague el SAI. Compruebe si la salida del SAI y la carga están en cortocircuito. Asegúrese de eliminar el cortocircuito antes de volver a encender el SAI.
Fallo del ventilador El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo Código: A085	Indica que el ventilador no ha podido funcionar correctamente.	Compruebe los ventiladores del SAI.
Sobretensión de bus El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F021	Indica que el SAI presenta un fallo de sobretensión de bus.	El SAI pasa al modo bypass si soporta la carga.
Subtensión de bus El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F022	Indica que el SAI presenta un fallo de subtensión de bus.	El SAI pasa al modo bypass si soporta la carga.
Desequilibrio de bus El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F023	Indica que la tensión positiva y la tensión negativa del bus están demasiado desequilibradas.	El SAI pasa al modo bypass si soporta la carga.
Bus en cortocircuito El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F024	Indica que la tensión del bus baja muy rápidamente.	Póngase en contacto con su representante de servicios.
Fallo de arranque suave del bus El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F025	Indica que el BUS no ha podido realizar correctamente un arranque suave.	Póngase en contacto con su representante de servicios.
Sobretensión de inversor El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F032	Indica que el SAI presenta un fallo de sobretensión de inversor.	El SAI pasa al modo bypass si soporta la carga.

Alarma o evento	Causa probable	Solución
Subtensión de inversor El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F033	Indica que el SAI presenta un fallo de subtensión de inversor.	El SAI pasa al modo bypass si soporta la carga.
Fallo de arranque suave de inversor El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F034	Indica que el Inversor no ha podido realizar correctamente un arranque suave.	Póngase en contacto con su representante de servicios.
Fallo del cargador El LED de fallo (rojo) destella. 1 pitido cada segundo Código: A015	Indica que el SAI confirma que el cargador ha fallado.	El SAI apaga el cargador hasta el siguiente ciclo de alimentación. Póngase en contacto con su representante de servicios.
Sobretensión de la batería El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F016	Indica que la tensión de la batería es demasiado elevada.	El SAI apagará el cargador hasta que la tensión de la batería sea normal.
Fallo de potencia negativa El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F0E1	En un sistema paralelo, la potencia del SAI es negativa.	Modo de redundancia, el SAI con el fallo pasa al modo de fallo sin salida. Modo de incremento, el SAI1 y el SAI2 pasan al modo de fallo.
Pérdida de cable paralelo El LED de fallo (rojo) está encendido. Pitido continuo. Código: F0E2	En el sistema paralelo, el cable de conexión en paralelo está desconectado.	Desconecte el cable de conexión en paralelo uno, paso al modo de fallo.
Estado de batería de sistema paralelo El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo Código: A0E6	SAI1 conectado a la batería, SAI2 sin batería.	Compruebe el estado de la batería.
Entrada de línea diferente El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo Código: A0E7	Sistema paralelo, línea SAI1 correcta, línea del SAI2 perdida.	Compruebe la entrada de la línea.
Estrategia de alimentación diferente El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo Código: A0E9	Sistema paralelo, modo de SAI (normal, convertidor, HE) diferente.	Compruebe el modo de funcionamiento del SAI, manténgalo igual.

Alarma o evento	Causa probable	Solución
Potencia asignada diferente El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo Código: A0EA	La potencia asignada del sistema paralelo es diferente.	Potencia asignada diferente, no se permite encender el SAI. Mantenga la potencia asignada igual.
HE en paralelo El LED de fallo (rojo) LED destella. 1 pitido cada segundo Código: A0EB	Sistema paralelo, modo de SAI ajustado como HE (alta eficiencia)	El modo HE no está permitido en el sistema paralelo, cambie el modo del SAI.

Tenga siempre a mano la siguiente información cuando llame al departamento de servicio posventa:

1. Número de modelo y número de serie
2. Fecha en que se produjo el problema
3. Información de la pantalla LCD/LED y estado de alarma del zumbador
4. Condiciones de alimentación de red, tipo de carga y capacidad, temperatura ambiente y condiciones de ventilación.
5. Información sobre el paquete de baterías externas (capacidad de batería, cantidad).

### Modo de silenciar la alarma

Pulse el botón ESC (escape) en la pantalla del panel frontal durante 3 segundos para silenciar la alarma. Compruebe la condición de alarma y realice las acciones pertinentes para resolverla. Si el estado de la alarma cambia o si se vuelve a pulsar el botón ESC durante 3 segundos, la alarma vuelve a sonar y anula el silenciamiento de la alarma anterior.



—  
GUIA DE CONSULTA RÁPIDA

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Instruções importantes de segurança</b>	<b>88</b>
<b>Instalação</b>	<b>93</b>
<b>Operação</b>	<b>95</b>
<b>Resolução de problemas</b>	<b>97</b>

# Instruções importantes de segurança



LEIA ESTE CAPÍTULO DE INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA ANTES DA LEITURA DO MANUAL DE OPERAÇÃO.

Siga sempre as precauções e instruções descritas neste manual. Quaisquer desvios das instruções pode resultar em choque elétrico ou causar perdas de carga acidentais.

**A ABB NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS CAUSADOS DEVIDO A MANIPULAÇÕES INCORRETAS DO SISTEMA UPS.**

## Símbolos e advertências de segurança

Os símbolos a seguir apresentados são utilizados neste manual e a lista abaixo explica cada símbolo.



ESTE SÍMBOLO EM CONJUNTO COM A PALAVRA “PERIGO” INDICA UM PERIGO ELÉTRICO IMINENTE. QUALQUER FALHA RELACIONADA COM A NOTA DE SEGURANÇA PODE CAUSAR FERIMENTOS, MORTE OU DANOS NO EQUIPAMENTO.



ESTE SÍMBOLO EM CONJUNTO COM A PALAVRA “ADVERTÊNCIA” INDICA UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. QUALQUER FALHA PODE CAUSAR FERIMENTOS, MORTE OU DANOS NO EQUIPAMENTO.



ESTE SÍMBOLO EM CONJUNTO COM A PALAVRA “NOTA” INDICA DICAS DO OPERADOR OU INFORMAÇÕES PARTICULARMENTE ÚTEIS OU IMPORTANTES PARA A UTILIZAÇÃO DO PRODUTO. ESTE SÍMBOLO E A RESPECTIVA PALAVRA NÃO INDICAM UMA SITUAÇÃO PERIGOSA.



ESTE SÍMBOLO INDICA QUE A LEITURA DO MANUAL DE INSTRUÇÕES/ BROCHURA É OBRIGATÓRIA ANTES DE INICIAR O TRABALHO OU ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO OU A MAQUINARIA.



**BATERIAS**

---



PERIGO

OS COMPONENTES NO INTERIOR DA UPS ESTÃO LIGADOS À BATERIA, MESMO QUANDO A UPS ESTÁ DESLIGADA DA REDE ELÉTRICA.

---



PERIGO

DESLIGUE AS BATERIAS ANTES DE REALIZAR QUALQUER TIPO DE ASSISTÊNCIA E/OU MANUTENÇÃO. VERIFIQUE SE NÃO ESTÁ PRESENTE CORRENTE E TENSÃO PERIGOSA NO CONDENSADOR OU NOS TERMINAIS DO CONDENSADOR DO BUS.

---



PERIGO

UMA BATERIA PODE APRESENTAR UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E UMA CORRENTE ELEVADA DE CURTO-CIRCUITO. AS SEGUINTE PRECAUÇÕES DEVEM SER RESPEITADAS QUANDO TRABALHA COM BATERIAS:

- RETIRE RELÓGIOS, ANÉIS OU OUTROS OBJETOS METÁLICOS
  - UTILIZE O EPI (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL) ADEQUADO, DE ACORDO COM AS POLÍTICAS E REGULAMENTOS LOCAIS
    - USE VESTUÁRIO COMPLETO RESISTENTE A CHAMAS/ARCO ELÉTRICO
    - USE LUVAS ADEQUADAS À TENSÃO NOMINAL
    - USE CALÇADO DIELÉTRICO DE SEGURANÇA
    - USE VISEIRA FACIAL CONTRA FLASH DE ARCO
    - USE FERRAMENTAS ADEQUADAS À TENSÃO NOMINAL
  - NÃO COLOQUE FERRAMENTAS OU PEÇAS METÁLICAS SOBRE AS BATERIAS
  - DESLIGUE A FONTE DE CARGA ANTES DE LIGAR OU DESLIGAR OS TERMINAIS DA BATERIA.
- 



PERIGO

O CIRCUITO DA BATERIA NÃO ESTÁ ISOLADO DA TENSÃO DE ENTRADA. PODEM OCORRER TENSÕES PERIGOSAS ENTRE OS TERMINAIS DA BATERIA E A TERRA. VERIFIQUE SE NÃO ESTÁ PRESENTE TENSÃO ANTES DA ASSISTÊNCIA.

---



ADVERTÊNCIA

NUNCA ELIMINE AS BATERIAS NO FOGO, DADO QUE PODEM EXPLODIR.

---



ADVERTÊNCIA

NÃO ABRA NEM DANIFIQUE AS BATERIAS.

---



ADVERTÊNCIA

O ELETRÓLITO LIBERTADO É NOCIVO PARA A PELE E PARA OS OLHOS.



ADVERTÊNCIA

SUBSTITUA AS BATERIAS PELO MESMO NÚMERO E MESMO TIPO DE BATERIAS.

## INSTALAÇÃO



PERIGO

VISUALIZAÇÃO DE UMA ETIQUETA DE AVISO EM TODOS OS ISOLADORES PRIMÁRIOS INSTALADOS EM REMOTO EM RELAÇÃO À ÁREA DA UPS PARA AVISAR O PESSOAL DA MANUTENÇÃO ELÉTRICA QUE O CIRCUITO ALIMENTA UMA UPS.

CERTIFIQUE-SE DE QUE A ETIQUETA DE AVISO CONTÉM O TEXTO SEGUINTE OU EQUIVALENTE: "ISOLE A UPS (ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA ININTERRUPTA) ANTES DE TRABALHAR NESTE CIRCUITO".



PERIGO

CORRENTES DE FALHA ELEVADAS (CORRENTES DE FUGA). ANTES DE LIGAR A REDE ELÉTRICA, ASSEGURE QUE A UPS ESTÁ LIGADA À TERRA!



PERIGO

NÃO RETIRE QUAISQUER PARAFUSOS DO SISTEMA UPS OU DO ARMÁRIO DA BATERIA: PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO.



PERIGO

QUANDO ABRE OU REMOVE AS COBERTURAS DA UPS, FICA EXPOSTO A TENSÕES PERIGOSAS.



PERIGO

RISCO DE TENSÃO DE RETROALIMENTAÇÃO, ISOLE A UPS INSTALANDO UM DISPOSITIVO DE ISOLAMENTO EXTERNO ENTRE A ENTRADA DA ALIMENTAÇÃO DE REDE E A UPS; ANTES DE OPERAR ESTE CIRCUITO, VERIFIQUE A TENSÃO PERIGOSA.



PERIGO

PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO, A UNIDADE SÓ DEVE SER LIGADA A UM CIRCUITO EQUIPADO COM UM CIRCUITO SECUNDÁRIO DE PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTE PARA:

- CLASSIFICAÇÃO 63A DE CURVA D (CIRCUITO A MONTANTE) PARA MODELOS 6KVA,
- CLASSIFICAÇÃO 80A DE CURVA D (CIRCUITO A MONTANTE) PARA MODELOS 10KVA.



PERIGO

CORRENTE DE PERDA ALTA:  
CERTIFIQUE-SE DE QUE O FIO DE TERRA ESTÁ LIGADO. LIGAÇÕES DE FONTES DE ENTRADA/SAÍDA COMUNS.



ADVERTÊNCIA

ANTES DE EFETUAR QUALQUER LIGAÇÃO, VERIFIQUE SE OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO A MONTANTE (FONTE CA NORMAL E FONTES DE CA DE BYPASS) ESTÃO ABERTOS "0" (DESLIGADOS).



ADVERTÊNCIA

PODE OCORRER CONDENSAÇÃO DE ÁGUA SE A UPS FOR DESEMBALADA NUMA TEMPERATURA MUITO BAIXA. NESTE CASO, É NECESSÁRIO AGUARDAR ATÉ QUE O INTERIOR DA UPS ESTEJA COMPLETAMENTE SECO ANTES DE CONTINUAR COM A INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO E, PARA EVITAR PERIGOS E CHOQUES ELÉTRICOS, AGUARDE ATÉ QUE A UPS ESTEJA COMPLETAMENTE SECA NO INTERIOR E NO EXTERIOR ANTES DE INSTALAR.



ADVERTÊNCIA

AS CARGAS INDUTIVAS (POR EXEMPLO, MONITORES E IMPRESSORAS LASER) TÊM UM CONSUMO ENERGÉTICO MUITO ELEVADO NO ARRANQUE. SE ESTIVEREM LIGADAS À UPS, A POTÊNCIA DE ARRANQUE DESSAS CARGAS DEVE SER CONSIDERADA QUANDO CALCULA A CAPACIDADE DA UPS PARA EVITAR A SOBRECARGA E A DESLIGAÇÃO DA UPS.

**i**

NOTA

PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO, LIGUE A UPS A UM CIRCUITO EQUIPADO COM UM CIRCUITO SECUNDÁRIO DE PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTE COM UMA AMPERAGEM NOMINAL DE ACORDO COM A NORMA IEC/EN 60934 OU COM O SEU CÓDIGO ELÉTRICO LOCAL.

CONSULTE AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA OBTER RECOMENDAÇÕES.

## OPERAÇÃO



ADVERTÊNCIA

NÃO OPERE NA PRESENÇA DE ÁGUA OU HUMIDADE.



## ADVERTÊNCIA

NÃO DESLIGUE O CABO DA ALIMENTAÇÃO DE REDE DA UPS OU DA TOMADA DA CABLAGEM DO EDIFÍCIO, DADO QUE REMOVE A TERRA DA UPS E DE TODAS AS CARGAS LIGADAS.



## ADVERTÊNCIA

DESLIGUE AS CARGAS LIGADAS ANTES DE LIGAR A UPS. LIGUE DEPOIS AS CARGAS UMA A UMA DEPOIS DE LIGAR A UPS. DESLIGUE TODAS AS CARGAS LIGADAS ANTES DE DESLIGAR A UPS.



## ADVERTÊNCIA

SUBSTITUA OS FUSÍVEIS APENAS POR DISPOSITIVOS DO MESMO TIPO E COM A MESMA AMPERAGEM PARA EVITAR O PERIGO DE INCÊNDIO.



## NOTA

PRIMA O BOTÃO PARA DESLIGAR COMPLETAMENTE A UPS. AGUARDE ATÉ QUE A UPS ESTEJA EM MODO DE BYPASS OU DE STANDBY ANTES DE A DESLIGAR DA REDE ELÉTRICA.



## NOTA

A OPERAÇÃO INDISCRIMINADA DOS INTERRUPTORES PODE CAUSAR PERDA DE POTÊNCIA OU DANOS NO EQUIPAMENTO.

# Instalação

## Planeamento antes da instalação

Para garantir uma vida útil prolongada, instale a unidade numa posição onde qualquer perigo para a UPS seja minimizado:

- Instale a UPS no interior.
- Deixe um espaço de 50 cm de cada lado do armário para permitir o fluxo ar de refrigeração e assegurar que a circulação de ar para as aberturas de ventilação não é obstruída.
- Evite temperaturas altas e humidade excessiva.
- Certifique-se de que a superfície é sólida e plana.

## Instalação do suporte do rack – necessita do kit de montagem do rack, adquirido separadamente

Este procedimento é adequado para a instalação do armário do rack de 19 polegadas com uma profundidade mínima de 800 mm. Identifique a posição final e mantenha o espaçamento de 2U para esta instalação. Note que já instalou um kit de calhas para esta operação e que 1U é recomendado para este trabalho:

1. Instale o suporte de abas na unidade utilizando os parafusos de cabeça plana M4 (figura 1).

2. Deslize a unidade para o kit de calhas e certifique-se de que aperta o parafuso de montagem do rack (figura 2).
3. Se instalar unidades UPS adicionais, repita os passos acima para cada armário

## Instalação da torre

### UPS:

Para instalar a UPS numa posição vertical (torre):

1. Rode o modelo LCD na direção da torre. (figura 3).
2. Instale o suporte do estabilizador e, em seguida, coloque a unidade no suporte do estabilizador. (figura 4)

### Módulos de baterias externos:

Para instalar o módulo de baterias externo numa posição vertical (torre):

1. Coloque a placa de extensão conforme mostrado abaixo e instale-a no suporte do estabilizador da UPS. (figura 5)
2. Instale a UPS e a EBM individualmente no suporte do estabilizador. (figura 5)
3. Ligue à UPS com o cabo de alimentação da bateria (consulte a instalação da posição do rack).

**Nota:** É recomendado que esta unidade seja instalada no lado direito da UPS. Se instalar uma unidade adicional, coloque-a junto da unidade anterior.

### Ligações elétricas

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (consulte a figura 6)

#### Legenda:

1	Entrada/Saída seca
2	Ranhura SNMP/AS400
3	RJ11 (ligação PDU)
4	Placa paralela
5	Disjuntor de saída
6	Tomada de saída
7	Terminais de entrada/saída
8	Disjuntor de entrada
9	Conector EBM
10	USB
11	RS232
12	EPO

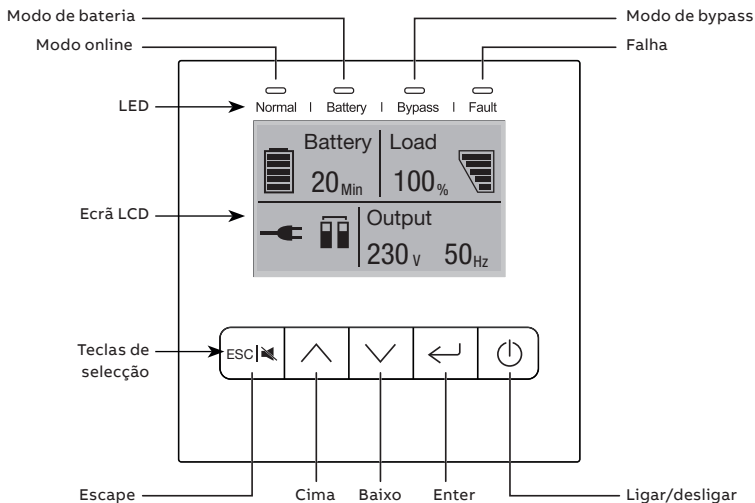
- Módulo de baterias externo (consulte a figura 7)

#### Legenda:

13	Terminal EBM
14	Tampa da placa do fusível (para substituir fusível EBM)
15	Conector EBM

# Operação

Pode operar a UPS através do visor fácil de usar (consulte o capítulo 4 do manual do utilizador para obter uma lista completa das operações possíveis).



## Arranque da UPS

Para iniciar a UPS com a alimentação de rede:

1. Verifique se todos os cabos estão seguros e corretamente ligados.
2. Mantenha o botão de ligação premido durante mais de 1 s. Os ventiladores serão ativados e a UPS carregará durante alguns segundos.
3. A UPS realizará um auto-teste e o LCD apresentará o ecrã de estado predefinido da UPS.

Para iniciar a UPS sem a alimentação de rede (arranque a frio):

1. Verifique se todos os cabos estão seguros e corretamente ligados.
2. Mantenha o botão de ligação premido durante mais de 1 s. A UPS será ligada, os ventiladores serão ativados e o LCD acenderá. A UPS efetuará um auto-teste e mostra o ecrã de estado predefinido da UPS.
3. Mantenha o botão de ligação premido durante mais de 1 s. O bips do alarme tocará durante 1 s e a UPS arrancará.

4. Após alguns segundos, a UPS muda para modo de bateria. Quando a UPS é alimentada pela rede, muda para o modo online sem interromper a saída de alimentação da UPS.

### **Desligar a UPS**

Para desligar a UPS com a alimentação de rede:

1. Se a UPS estiver a funcionar em modo de bypass, avance para o passo 3.
2. Se a UPS estiver em modo online, mantenha o botão de ligação premido durante mais de 3 segundos. O bésouro do alarme soará e a UPS mudará para modo de bypass.
3. Desligue a alimentação elétrica de rede. O visor será desligado e a tensão de saída será removida do terminal de saída da UPS.

4. Se o bypass tiver sido desativado através do menu Definições, mantenha o botão de ligação premido durante mais de 3 segundos para desligar a UPS. A unidade mudará do modo online para o modo de standby. Desligue o cabo de alimentação de entrada e o visor desliga.

Para desligar a UPS sem a alimentação de rede:

1. Para desligar a UPS, mantenha premido o botão de ligar/desligar durante mais de 3 segundos. O bésouro do alarme soa durante 3 s e a saída de energia será cortada imediatamente.
2. O visor será desligado e a tensão de saída será removida do terminal de saída da UPS.



# Resolução de problemas

O alarme e os eventos indicam avisos e notificam os erros ou potenciais falhas no sistema. A saída da UPS não é necessariamente afetada em caso de alarme, mas se forem adotadas

as ações corretas pode ser possível evitar a perda de potência da carga. Se o sistema UPS não funcionar corretamente, tente resolver o problema usando a tabela abaixo.

Alarme ou evento	Causa possível	Correção
<p>Modo de bateria O LED de bateria (laranja) está ligado. 1 beep a cada 4 segundos. Código: E062</p>	<p>Ocorreu uma falha de utilitário e a UPS está em modo de bateria.</p>	<p>A UPS está a alimentar o equipamento energia da bateria. Prepare o seu equipamento para desligar.</p>
<p>Bateria fraca O LED de bateria (laranja) está ligado. 1 beep a cada 1 segundo. Código: A012</p>	<p>A UPS está em modo de bateria e a bateria está a ficar fraca.</p>	<p>Esta advertência é aproximada e a hora real para desligar pode variar significativamente. Dependendo da carga da UPS e do número de módulos de bateria alargada (EXBAT), o aviso "Bateria fraca" pode ocorrer antes de as baterias atingirem 20% de capacidade</p>
<p>Sem bateria O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo Código: A011</p>	<p>As baterias estão desligadas.</p>	<p>Verifique se todas as baterias estão ligadas corretamente. Se a condição persistir, contacte o seu representante de serviço.</p>
<p>Modo de bypass O LED de bypass (laranja) está ligado. Código: E060</p>	<p>Ocorreu uma sobrecarga ou uma falha ou foi recebido um comando e a UPS está no modo bypass.</p>	<p>O equipamento está ligado mas não protegido pela UPS. Procure um dos seguintes alarmes: temperatura excessiva, sobrecarga ou falha da UPS.</p>
<p>Sobrecarga de energia O LED de falha (vermelho) está a piscar 2 beeps a cada 1 segundo Código: A041</p>	<p>Os requisitos de energia excedem a capacidade da UPS.</p>	<p>Remova alguns dos equipamentos da UPS. A UPS continua a funcionar, mas pode mudar para modo de bypass ou desligar se a carga aumentar. O alarme é restaurado quando a condição ficar inativa.</p>

Alarme ou evento	Causa possível	Correção
<p>Temperatura excessiva da UPS O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F081</p>	<p>A temperatura do dissipador de calor interno da UPS é demasiado alta ou um ventilador falhou. Ao nível da advertência, a UPS gera o alarme mas permanece no estado de operação atual. Se a temperatura aumentar outros 2°C, a UPS muda para o modo de bypass ou para o modo de standby.</p>	<p>Desimpeça as aberturas de ventilação e remova quaisquer fontes de calor. Deixe a UPS arrefecer. Certifique-se de que o fluxo de ar em redor da UPS não está obstruído. Reinicie a UPS. Se a condição persistir, contacte o seu representante de serviço.</p>
<p>Bypass de manutenção ligada O LED de bypass (laranja) está ligado. Código: A072</p>	<p>A UPS foi comandada manualmente para mudar para bypass e ficará em bypass até que seja retirada deste modo.</p>	<p>Verifique o estado do interruptor de bypass de manutenção.</p>
<p>No modo HE O LED de linha (verde) está ligado. Código: E063</p>	<p>A UPS está em bypass durante o funcionamento com definição de alta eficiência.</p>	<p>O equipamento mudou para alimentação de utilitário de bypass como uma função normal de operação de alta eficiência. O modo de bateria está disponível e o seu equipamento está protegido.</p>
<p>Falha de cablagem do local O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo Código: A004</p>	<p>A deteção de falha do local está presente em todos os modelos sempre que existe uma ligação neutra de terra. O alarme é acionado quando a diferença de tensão entre a terra e o neutro for &gt;15V.</p>	<p>A deteção de falhas da instalação deverá estar ativada por predefinição. Ela ainda pode ser ativada/desativada no menu de definições do LCD. Volte a ligar todos os cabos de entrada.</p>
<p>Retroalimentação O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F093</p>	<p>A UPS tem uma corrente de bypass inesperada em modo de bateria.</p>	<p>Mude para bypass de manutenção e contacte a assistência.</p>
<p>Falha de sobrecarga do inversor O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F042</p>	<p>A UPS mudou para modo de bypass ou de falha devido a uma sobrecarga em modo de inversor.</p>	<p>A UPS passa para modo de bateria se estiver a suportar a carga. Remova alguns dos equipamentos da UPS.</p>
<p>Falha de sobrecarga da bypass O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F043</p>	<p>A UPS cortou a saída e mudou para modo de falha devido à sobrecarga em modo de bypass ou modo HE.</p>	<p>Remova alguns dos equipamentos da UPS.</p>

<b>Alarme ou evento</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Correção</b>
Curto-circuito na saída O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F031	Indica que a UPS detetou uma impedância anormalmente baixa na sua saída e considerada como curto-circuito	Retire todas as cargas. Desligue a UPS. Verifique se a saída da UPS e a carga estão em curto-circuito. Certifique-se de que o curto-circuito está resolvido antes de voltar a ligar.
Falha do ventilador O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A085	Indica que o ventilador pode não estar a funcionar corretamente.	Verifique os ventilador da UPS.
Sobretensão no BUS O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F021	Indica que a UPS tem falha de sobretensão no bus.	A UPS muda para modo de bypass se estiver a suportar a carga.
Subtensão no BUS O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F022	Indica que a UPS tem falha de subtensão no bus.	A UPS muda para modo de bypass se estiver a suportar a carga.
Desequilíbrio do BUS O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F023	Indica que a tensão positiva do BUS e a tensão negativa do BUS estão demasiado desequilibradas	A UPS muda para modo de bypass se estiver a suportar a carga.
BUS pequeno O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F024	Indica que a tensão do BUS está a diminuir muito rápido.	Contacte o seu representante de serviço.
Falha de arranque suave do BUS O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F025	Indica que o BUS não conseguiu realizar um arranque suave com sucesso.	Contacte o seu representante de serviço.
Sobretensão do inversor O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F032	Indica que a UPS tem falha de sobretensão no inversor.	A UPS muda para modo de bypass se estiver a suportar a carga.
Subtensão do inversor O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F033	Indica que a UPS tem falha de subtensão no inversor.	A UPS muda para modo de bypass se estiver a suportar a carga.

<b>Alarme ou evento</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Correção</b>
Falha de arranque suave do inversor O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F034	Indica que o inversor não conseguiu realizar um arranque suave com sucesso.	Contacte o seu representante de serviço.
Falha do carregador O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A015	Indica que a UPS confirmou que o carregador falhou.	A UPS desliga o carregador até à reciclagem de energia seguinte. Contacte o seu representante de serviço.
Sobretensão da bateria O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F016	Indica que a tensão da bateria é demasiado elevada.	A UPS desligará o carregador até que a tensão da bateria seja normal.
Falha de energia negativa O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F0E1	Num sistema paralelo, a energia da UPS é negativa.	Modo de redundância - A UPS com falha muda para o modo de falha sem saída Modo de aumento - A UPS 1 e a UPS 2 mudam para o modo de falha.
Perda do cabo paralelo O LED de falha (vermelho) está ligado. Beep contínuo. Código: F0E2	No sistema paralelo, o cabo paralelo desligado.	Desligue o cabo paralelo rodando uma volta para o modo de falha.
Estado da bateria do sistema paralelo O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A0E6	Bateria de ligação UPS1, UPS2 sem bateria.	Verifique o estado de ligação da bateria.
Entrada de linha diferente O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A0E7	Sistema paralelo, linha UPS1 OK, perda de linha UPS2.	Verifique a entrada de linha.
Estratégia de alimentação diferente O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A0E9	Sistema paralelo, modo UPS (normal, conversor, HE) diferente.	Verifique modo OP de UPS, mantenha modo OP para ser o mesmo.
Potência nominal diferente O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A0EA	Potência nominal do sistema paralelo diferente.	Potência nominal diferente, não permitida para ligar UPS. Mantenha potência nominal para ser a mesma.

Alarme ou evento	Causa possível	Correção
HE em paralelo O LED de falha (vermelho) está a piscar 1 beep a cada 1 segundo. Código: A0EB	Sistema paralelo, modo UPS definido como HE	HE não permitido no sistema paralelo, altere modo UPS.

Tenha sempre as informações seguintes disponíveis quando chamar o departamento do serviço pós-venda:

1. Número do modelo e número de série
2. Data em que o problema ocorreu
3. Informações do visor LCD/LED e estado do alarme do besouro
4. Condição da corrente elétrica, tipo e capacidade de carga, temperatura ambiente e condição de ventilação
5. Informações sobre o conjunto de baterias externas (capacidade, quantidade de baterias).

### Silenciar o alarme

Prima o botão ESC (Escape) no visor do painel frontal durante 3 segundos para silenciar o alarme. Verifique a condição do alarme e efetue a ação relevante para resolver a condição. Se o estado do alarme se alterar ou se o botão ESC for novamente durante 3 segundos, o alarme volta a tocar ignorando o silenciamento do alarme anterior.



PIKAOPAS

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Tärkeät turvallisuusohjeet</b>	<b>104</b>
<b>Asennus</b>	<b>109</b>
<b>Käyttö</b>	<b>111</b>
<b>Vianmääritys</b>	<b>113</b>

# Tärkeät turvallisuusohjeet



LUE TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET ENNEN KUIN LUET OHJEKIRJAN

Noudata aina tässä oppaassa kuvattuja varotoimia ja ohjeita. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun tai tahattoman kuormitushäviön.

**ABB EI OTA VASTUUTA VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT UPS-JÄRJESTELMÄN VIRHEELLISESTÄ KÄYTÖSTÄ.**

## Merkit ja varoitukset

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia merkkejä, joiden selitykset on lueteltu alla.



TÄMÄ MERKKI YHDESSÄ HUOMIOSANAN "VAARA" KANSSA TARKOITTAÄ VÄLITÖNTÄ SÄHKÖISKUN VAARAA. OHJEEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA LOUKKAANTUMISEEN, KUOLEMAAN TAI LAITTEISTON VAHINGOITTUMISEEN.



TÄMÄ MERKKI YHDESSÄ HUOMIOSANAN "VAROITUS" KANSSA TARKOITTAÄ MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA. OHJEEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA LOUKKAANTUMISEEN, KUOLEMAAN TAI LAITTEISTON VAHINGOITTUMISEEN.



TÄMÄ MERKKI YHDESSÄ HUOMIOSANAN "HUOMAUTUS" KANSSA TARKOITTAÄ HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ TAI TÄRKEÄÄ TIETOA TUOTTEEN KÄYTÖSTÄ. TÄMÄ MERKKI JA OHJE EIVÄT VIITTAÄ VAARATILANTEESEEN.



TÄLLÄ MERKILLÄ OSOITETAAN, ETTÄ OHJEKIRJA TULEE LUKEA ENNEN TYÖN ALOITTAMISTA TAI LAITTEISTON KÄYTTÄMISTÄ.



## AKUT



VAARA

UPS-LAITTEEN SISÄLLÄ OLEVAT KOMPONENTIT ON LIITETTY AKKUUN SILLOINKIN, KUN UPS-LAITE ON IRROTETTU VERKKOVIRRASTA.



VAARA

KYTKE AKUT IRTI ENNEN HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTÖIDEN TEKEMISTÄ. TARKISTA, ETTEI JÄRJESTELMÄSSÄ OLE VIRTAA JA ETTEI KONDENSAATTORISSA TAI VÄYLÄN KONDENSAATTORILIITTIMISSÄ OLE VAARALLISTA JÄNNITETTÄ.



VAARA

AKKU VOI AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN JA SUUREN OIKOSULKUVIRRAN VAARAN. SEURAAVIA VAROTOIMIA ON NOUDATETTAVA AKKUIHIN KOHDISTUVISSA TÖISSÄ:

- OTA KELLOT, SORMUKSET JA MUUT METALLIESINEET POIS
- KÄYTÄ ASIANMUKAISIA HENKILÖSUOJAVARUSTEITA PAIKALLISTEN MÄÄRÄYSTEN JA KÄYTÄNTÖJEN MUKAAN
  - KÄYTÄ TULEN-/VALOKAARENKESTÄVÄÄ KOKO VARTALON PEITTÄVÄÄ VAATETUSTA
  - KÄYTÄ SOPIVIA JÄNNITESUOJATUJA KÄSINEITÄ
  - KÄYTÄ ERISTÄVIÄ TURVAJALKINEITA
  - KÄYTÄ VALOKAARELTA SUOJAAVAA KASVOSUOJUSTA
  - KÄYTÄ JÄNNITETYÖKALUJA
- ÄLÄ LAITA TYÖKALUJA TAI METALLIOSIA AKKUJEN PÄÄLLE
- IRROTA LATAUSLÄHDE ENNEN AKUN LIITTIMIEN KYTKEMISTÄ TAI IRROTTAMISTA.



VAARA

AKKUPIIRIÄ EI OLE ERISTETTY SYÖTTÖJÄNNITTEESTÄ. AKUN LIITTIMIEN JA MAAN VÄLILLÄ VOI OLLA VAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. TARKISTA ENNEN HUOLTOTÖITÄ, ETTEI JÄNNITETTÄ OLE.



VAROITUS

ÄLÄ KOSKAAN HÄVITÄ AKKUJA POLTTAMALLA, SILLÄ NE SAATTAVAT RÄJÄHTÄÄ.



VAROITUS

ÄLÄ AVAA TAI VAHINGOITA AKKUJA.



VAROITUS

VUOTANUT AKKUNESTE ON HAITALLISTA IHOLLE JA SILMILLE.



VAROITUS

VAIHDA AKUT SAMANNUMEROISIIN JA -TYYPPIIN AKKUIHIN.

## ASENNUS



VAARA

KAIKKIIN UPS-LAITTEEN SIJAINNASTA ERILLEEN ASENNETTUIHIN ENSIÖVIRRRAN ERISTIMIIN ON KIIINNITETTÄVÄ VAROITUS SÄHKÖASENTAJALLE, ETTÄ PIIRI SYÖTTÄÄ UPS-LAITETTA.

VARMISTA, ETTÄ VAROITUSMERKINNÄSSÄ ON SEURAAVA TEKSTI TAI VASTAAVA: "ERISTÄ UPS (KÄTKÖTÖN VIRTALÄHDE) ENNEN TÄHÄN PIIRIIN KOHDISTUVIA TÖITÄ."



VAARA

SUURI VIKAVIRTA (VUOTOVIRTA). VARMISTA ENNEN VERKKOVIRTAAN KYTKEMISTÄ, ETTÄ UPS-LAITE ON MAADOITETTU!



VAARA

ÄLÄ IRROTA RUUVEJA UPS-JÄRJESTELMÄSTÄ TAI AKUN KOTELOSTA: SÄHKÖISKUN VAARA.



VAARA

UPS-LAITTEEN KANSIA AVATESSASI TAI IRROTTAESSASI OLET ALTTIINA VAARALLISILLE JÄNNITTEILLE.



VAARA

JÄNNITTEEN TAKAISINSYÖTÖN RISKI, ERISTÄ UPS-LAITE ASENTAMALLA ULKOINEN ERISTYSLAITE VERKKOVIRRRAN SYÖTÖN JA UPS-LAITTEEN VÄLIIN; TARKISTA ENNEN TÄTÄ PIIRIÄ KOSKEVIA TÖITÄ, ETTEI VAARALLISTA JÄNNITETTÄ OLE.



VAARA

TULIPALON VAARAN VÄHENTÄMISEKSI LAITE TULEE KYTKEÄ PIIRIIN, JOSSA ON SEURAAVA HAAROITUKSEN YLIVIRTASUOJA:

- 6 KVA:N MALLEISSA D-KÄYRÄ JA 63 A (SYÖTTÖPIIRI),
- 10 KVA:N MALLEISSA D-KÄYRÄ JA 80 A (SYÖTTÖPIIRI).



VAARA

SUURI VUOTOVIRTA:  
VARMISTA, ETTÄ MAADOITUSJOHDIN ON KYTKETTY.  
YHTEISTEN TULO- JA LÄHTÖLÄHTEIDEN KYTKEMINEN



VAROITUS

VARMISTA ENNEN KYTKENTÖJEN TEKEMISTÄ, ETTÄ SYÖTTÖPUOLEN  
SUOJAUSLAITTEIDEN (NORMAALI VAIHTOVIRTALÄHDE JA OHITAVAT  
VAIHTOVIRTALÄHTEET) PIIRIT OVAT AUKI (0, OFF).



VAROITUS

VETTÄ VOI TIIVISTYÄ, JOS UPS-LAITE PURETAAN PAKKAUKSESTA ERITTÄIN  
MATALASSA LÄMPÖTILASSA. TÄLLÖIN ON SÄHKÖISKUN VAARAN  
VÄLTÄMISEKSI ODOTETTAVA, ETTÄ UPS-LAITE ON TÄYSIN KUIVUNUT  
SISÄLTÄ ENNEN ASENNUKSEN JA KÄYTÖN JATKAMISTA. ODOTA ENNEN  
ASENTAMISTA, ETTÄ UPS-LAITE ON KUIVUNUT SEKÄ SISÄ- ETTÄ  
ULKOPUOLELTA.



VAROITUS

INDUKTIIVISET KUORMAT (ESIMERKIKSI NÄYTÖT JA LASERTULOSTIMET)  
KULUTTAVAT ERITTÄIN PALJON VIRTAA KÄYNNISTYKSEN YHTEYDESSÄ. JOS  
NE ON LIITETTY UPS-LAITTEESEEN, NÄIDEN KUORMIEN KÄYNNISTYSVIRTA  
ON OTETTAVA HUOMIOON LASKETTAESSA UPS:N KAPASITEETTIA, ETTEI  
UPS YLIKUORMITU JA SAMMU.



HUOMAUTUS

TULIPALOVAARAN VÄHENTÄMISEKSI LIITÄ UPS-LAITE PIIRIIN, JOSSA ON  
HAAROITUKSEN YLIVIRTASUOJA, JOKA ON AMPEERILUVULTAAN IEC/EN  
60943 -STANDARDIN TAI PAIKALLISTEN SÄHKÖNORMIEN MUKAINEN.

KATSO SUOSITUKSET TEKNISISTÄ TIEDOISTA.

## KÄYTTÖ



VAROITUS

ÄLÄ KÄYTÄ, JOS YMPÄRISTÖSSÄ ON VETTÄ TAI KOSTEUTTA.



VAROITUS

ÄLÄ IRROTA VERKKOJOHTOA UPS-LAITTEESTA TAI PISTORASIASTA KÄYTÖN  
AIKANA, SILLÄ TÄMÄ POISTAA MAADOITUKSEN UPS:STÄ JA KAIKISTA SIIHEN  
KYTKETYISTÄ KUORMISTA.



VAROITUS

SAMMUTA KYTKETYT KUORMAT ENNEN VIRRRAN KYTKEMISTÄ  
UPS-LAITTEESEEN. KYTKE SEN JÄLKEEN VIRTA KUORMIIN YKSI  
KERRALLAAN, KUN VIRTA ON KYTKETTY UPS-LAITTEESEEN. SAMMUTA  
KAIKKI KYTKETYT KUORMAT ENNEN UPS-LAITTEEN VIRRRAN KATKAISEMISTA.



VAROITUS

VAIHDA VAROKKEET VAIN SAMANTYYPPIISIIN JA SAMAN AMPEERILUVUN VAROKKEISIIN TULIPALOVAARAN VÄLTÄMISEKSI.



HUOMAUTUS

PAINA OFF-PAINIKETTA UPS-LAITTEEN KYTKEMISEKSI KOKONAAN IRTI. ODOTA, ETTÄ UPS-LAITE ON OHITUS- TAI VALMIUSTILASSA, ENNEN KUIN IRROTAT SEN VERKKOVIRRASTA.



HUOMAUTUS

KYTKINTEN UMPIMÄHKÄINEN KÄYTTÖ VOI AIHEUTTAA LÄHTÖVIRRRAN MENETYKSEN TAI LAITTEEN VAURIOITUMISEN.

---

# Asennus

## Asennusta edeltävä suunnittelu

Asenna UPS-laite suojaisaan paikkaan, jotta sen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä:

- Asenna UPS-laite sisätiloihin.
- Jätä kotelon sivuille 50 cm tyhjää tilaa, jotta jäähdytysilma pääsee kiertämään, ja varmista, että ilmanvaihtoaukot ovat auki.
- Vältä liian korkeita lämpötiloja ja liiallista kosteutta.
- Varmista, että pinta on kestävä ja tasainen.

## Telineasennus – edellyttää erikseen ostettavaa telineasennussarjaa

Tämä asennustapa sopii 19” laitekaappeihin, joiden syvyys on vähintään 800 mm. Tarkista lopullinen asennuskohta ja jätä asennukseen kahden yksikön (2U) verran tilaa. Kaappiin tulee asentaa ensin kiskosarja. Tilasuositus on 1U:

1. Asenna korvake laitteeseen, käytä M4-uppokantaruuveja (kuva 1).
2. Liu’uta laite kiskoille ja kiristä telineruuvi (kuva 2).
3. Jos asennat lisää UPS-laitteita, toista edellä kuvatut toimet jokaisen kotelon kohdalta.

## Torniasennus

### UPS:

UPS-laitteen asentaminen pystyyn (”torni”):

1. Käännä näyttö pystyasentoon (kuva 3).
2. Asenna vakautustuki ja aseta laite vakautustukeen (kuva 4).

### Ulkoiset akkumoduulit:

Ulkoisen akkumoduulin asentaminen pystyyn (”torni”):

1. Aseta jatkolevy kuten alla esitettyä ja asenna se UPS-laitteen vakautustukeen (kuva 5).
2. Asenna UPS-laite ja ulkoinen akkumoduuli vakautustukeen (kuva 5).
3. Kytke akkujen virtakaapeli UPS-laitteeseen (katso ohjeet telineasennuksen kohdasta).

**Huomaus:** Yksikkö on suositeltavaa asentaa UPS-laitteen oikealle puolelle. Lisäyksiköt tulee asentaa edellisen yksikön viereen.

**Sähköliitännät**

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA  
(katso kuva 6)

**Selite:**

1	Kuiva tulo/lähtö
2	SNMP/AS400-paikka
3	RJ11 (virranjakeluyksikön liitäntä)
4	Rinnakkaiskortti
5	Lähtökatkaisin
6	Lähtöliitäntä
7	Tulo- ja lähtöliittimet
8	Tulokatkaisin
9	Ulkoisen akkumoduulin liitäntä
10	USB
11	RS232
12	Hätäkatkaisu

- Ulkoinen akkumoduuli  
(katso kuva 7)

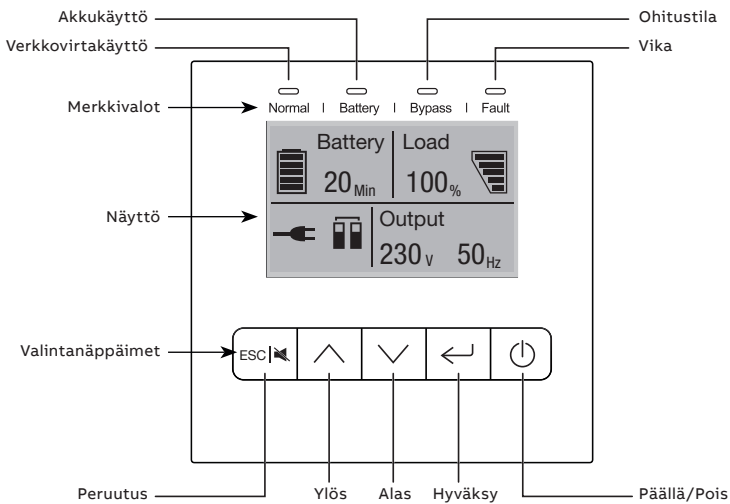
**Selite:**

13	Ulkoisen akkumoduulin liitin
14	Sulaketaulun kansi (ulkoisen akkumoduulin sulake)
15	Ulkoisen akkumoduulin liitäntä

# Käyttö

Voit käyttää UPS-laitetta helpokäyttöisen näytön avulla

(katso kaikki mahdolliset toiminnot käyttöoppaan luvusta 4).



## UPS-laitteen käynnistys

UPS-laitteen käynnistys verkkovirralla:

1. Varmista, että kaikki kaapelit on kytketty oikein ja pitävästi.
2. Pidä virtapainiketta pohjassa yli sekunnin ajan; puhallimet käynnistyvät ja laite käynnistyy muutaman sekunnin ajan.
3. UPS-laite testaa itsensä ja näytöllä näkyy oletuksena laitteen tilan näkymä.

UPS-laitteen käynnistäminen ilman verkkovirtaa (kylmäkäynnistys):

1. Varmista, että kaikki kaapelit on kytketty oikein ja pitävästi.
2. Pidä virtapainiketta pohjassa yli sekunnin ajan; laite, puhallimet ja näyttö käynnistyvät. UPS-laite testaa itsensä ja näytöllä näkyy oletuksena laitteen tilan näkymä.
3. Pidä virtapainiketta pohjassa yli sekunnin ajan; äänimerkki kuuluu sekunnin ajan ja laite käynnistyy.

4. Muutaman sekunnin kuluttua laite siirtyy akkukäyttötilaan. Laite siirtyy verkkokäyttötilaan kuorman virransyötön katkeamatta, kun laitteen verkkovirtaliitintään tulee virta.

#### **UPS-laitteen sammuttaminen**

Verkkovirroitetun UPS-laitteen sammuttaminen:

1. Jos UPS-laite on ohitustilassa, siirry vaiheeseen 3.
2. Jos UPS-laite on verkkokäyttötilassa, pidä virtapainiketta painettuna yli kolmen sekunnin ajan. Merkkiäänä kuuluu ja UPS-laite siirtyy ohitustilaan.
3. Irrota verkkovirran syöttö. Näyttö sammuu ja lähtöjännite katkeaa UPS-laitteen lähtöliitimestä.

4. Jos ohitus on otettu pois käytöstä asetusvalikosta, sammuta UPS-laite pitämällä virtapainiketta painettuna yli kolmen sekunnin ajan. Laite siirtyy verkkokäyttötilasta valmiustilaan. Irrota syöttöjohto, niin näyttö sammuu.

UPS-laitteen sammuttaminen ilman verkkovirtaa:

1. Sammuta UPS-laite pitämällä virtapainiketta painettuna yli 3 sekunnin ajan. Merkkiäänä kuuluu kolmen sekunnin ajan ja lähtövirta katkeaa välittömästi.
2. Näyttö sammuu ja lähtöjännite katkeaa UPS-laitteen lähtöliitimestä.



# Vianmääritys

Hälytys ja tapahtumat kertovat varoituksista ja ilmoittavat järjestelmän virheistä tai mahdollisista toimintahäiriöistä. Hälytys ei välttämättä vaikuta UPS:n lähtövirtaan,

mutta oikeiden toimien tekeminen voi estää kuorman annettavan virran katkeamisen. Jos UPS-järjestelmä ei toimi oikein, yritä ratkaista ongelma seuraavan taulukon avulla.

Hälytys tai tapahtuma	Mahdollinen syy	Korjaus
Akkukäyttö. Akun merkkivalo (oranssi) palaa. Yksi piippaus neljän sekunnin välein. Koodi: E062	Verkkovirrassa on ollut häiriö ja UPS-laite on akkukäyttötilassa.	UPS-laite käyttää akkuvarausta kuorman syöttämiseen. Valmistele laitteisto sammutusta varten.
Akun varaus vähissä. Akun merkkivalo (oranssi) palaa. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A012	UPS-laite on akkukäyttötilassa ja akun varaus on käymässä vähiin.	Annettava varoitus perustuu arvioon ja sammumiseen kuluva aika voi vaihdella. Varoitus saatetaan antaa jo ennen kuin akkujen varaus on 20 prosenttia UPS-laitteen kuorman ja ulkoisten akkumoduulien määrän mukaan.
Ei akkua. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A011	Akkuja ei ole kytketty.	Tarkista, että kaikki akut on kytketty oikein. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Ohitustila. Ohituksen merkkivalo (oranssi) palaa. Koodi: E060	UPS-laite on ohitustilassa ylikuormittumisen, vian tai vastaanotetun komennon vuoksi.	Laitteisto saa virtaa, mutta UPS ei suojaa sitä. Tarkista seuraavat hälytykset: ylikuumentuminen, ylikuormitus ja laitevika.
Virran ylikuormitus. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Kaksi piippausta sekunnin välein. Koodi: A041	Kuorman virranotto ylittää UPS-laitteen kapasiteetin.	Poista osa UPS-laitteen kuormasta. UPS-laite toimii, mutta saattaa siirtyä ohitustilaan tai sammua, jos kuorma kasvaa. Hälytys nollautuu, kun ongelmaa ei enää ole.

Hälytys tai tapahtuma	Mahdollinen syy	Korjaus
<p>Laite ylikuumentunut. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F081</p>	<p>UPS-laitteen sisäisen jäähdyttimen lämpötila on liian korkea tai puhaltimessa on vika. UPS-laite antaa varoituksen, kun raja-arvo saavutetaan, mutta jatkaa toimintaansa. Jos lämpötila nousee raja-arvon jälkeen 2 °C, UPS-laite siirtyy valmiustilaan tai ohitustilaan.</p>	<p>Puhdista ilmanvaihtoaukot ja poista kaikki lämmönlähteet. Anna UPS-laitteen jäähtyä. Varmista, että ilma kiertää vapaasti UPS-laitteen ympärillä. Käynnistä UPS-laite uudelleen. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.</p>
<p>Huolto-ohitus käytössä. Ohituksen merkkivalo (oranssi) palaa. Koodi: A072</p>	<p>UPS-laite on komennettu käsin ohitustilaan, missä se jatkaa, kunnes se komennetaan toiseen tilaan.</p>	<p>Tarkista huolto-ohituksen kytkimen asento.</p>
<p>Hyötösuhteen parannuksen tilassa. Syötön merkkivalo (vihreä) palaa. Koodi: E063</p>	<p>UPS-laite toimii ohitustilassa, koska hyötösuhdetta parantava asetus on käytössä.</p>	<p>Kyseessä on laitteen normaali toiminta: se syöttää kuormaa verkkovirralla hyötösuhteen parantamiseksi. Laitteisto on suojattu ja akut toimivat tarvittaessa.</p>
<p>Kytkenävika. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A004</p>	<p>Kaikissa malleissa on kytkentävian tunnistus (edellyttää, että maanollajohdin on kytketty). Hälytys laukeaa, jos maanollajohtimen jännite-ero ylittää 15 V.</p>	<p>Kytkenävian tunnistus on käytössä oletuksena. Sen voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytön asetusvalikosta. Kytke tulojohdot.</p>
<p>Takaisinkytkentä. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F093</p>	<p>UPS-laitteessa on odottamaton ohitusvirta akkukäyttötilassa.</p>	<p>Siirry huolto-ohitukseen ja ota yhteyttä asiakaspalveluun.</p>
<p>Invertterikäytön ylikuormitus. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F042</p>	<p>UPS-laite on siirtynyt ohitus- tai vikatilaan, koska se on ylikuormittunut invertterikäytöllä.</p>	<p>Laite siirtyy akkukäyttöön, jos se syöttää kuormaa. Poista osa UPS-laitteen kuormasta.</p>
<p>Ohitustilan ylikuormitus. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F043</p>	<p>UPS-laite on katkaissut kuorman syötön ja siirtynyt vikatilaan, koska ohitustilassa tai hyötösuhteen parannuksen tilassa on tapahtunut ylikuormittuminen.</p>	<p>Poista osa UPS-laitteen kuormasta.</p>
<p>Lähdön oikosulku. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F031</p>	<p>UPS-laite on havainnut epätavallisen pienen impedanssin lähtöpuolellaan ja tulkinut tämän oikosuluksi.</p>	<p>Irrota kaikki kuormat. Sammuta UPS. Tarkista, ovatko UPS-laitteen lähtöpuoli ja kuorma oikosulussa. Poista oikosulku ennen kuin käynnistät laitteen uudelleen.</p>

Häilytys tai tapahtuma	Mahdollinen syy	Korjaus
Puhaltimen vika. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A085	Puhallin ei toimi normaalisti.	Tarkista UPS-laitteen puhaltimet.
Väylän ylijännite. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F021	UPS-laitteen väylässä on ylijännitevika.	Laitte siirtyy ohitustilaan, jos se syöttää kuormaa.
Väylän alijännite. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F022	UPS-laitteen väylässä on alijännitevika.	Laitte siirtyy ohitustilaan, jos se syöttää kuormaa.
Väylän epätasapaino. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F023	Väylän negatiivinen ja positiivinen jännite ovat epätasapainossa.	Laitte siirtyy ohitustilaan, jos se syöttää kuormaa.
Väylän oikosulku. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F024	Väylän jännite laskee erittäin nopeasti.	Ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Väylän pehmokäynnistyksen vika. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F025	Väylän pehmokäynnistyksen ei onnistunut.	Ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Invertterin ylijännite. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F032	UPS-laitteessa on invertterin ylijännitevika.	Laitte siirtyy ohitustilaan, jos se syöttää kuormaa.
Invertterin alijännite. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F033	UPS-laitteessa on invertterin alijännitevika.	Laitte siirtyy ohitustilaan, jos se syöttää kuormaa.
Invertterin pehmokäynnistyksen vika. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F034	Invertterin pehmokäynnistyksen ei onnistunut.	Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Häilytys tai tapahtuma	Mahdollinen syy	Korjaus
Laturin vika. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A015	UPS-laite on havainnut laturivian.	Laite on sammuttanut laturin seuraavaan käynnistykseen asti. Ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Akun ylijännite. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F016	Akun jännite on liian suuri.	UPS-laite sammuttaa laturin, kunnes akun jännite on normaali.
Negatiivisen virran vika. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F0E1	Rinnakkaisjärjestelmän UPS-laitteen virta on negatiivinen.	Varalaite: viallinen UPS-laite siirtyy vikatilaan ja lakkaa syöttämästä kuormaa. Lisälaite: UPS1 ja UPS2 siirtyvät vikatilaan.
Rinnakkaiskaapelissa häviö. Vian merkkivalo (punainen) palaa. Jatkuva merkkiääni. Koodi: F0E2	Rinnakkaisjärjestelmän rinnakkaiskaapeli on irti.	Irronnut puoli siirtyy vikatilaan.
Rinnakkaisjärjestelmän akkujen tila. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A0E6	UPS1:llä on akku, UPS2:lla ei ole akkua.	Tarkista akkuliitännät.
Syötön poikkeama. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A0E7	Rinnakkaisjärjestelmässä UPS1:n syöttö OK, UPS2:n syötössä häviö.	Tarkista virransyöttö.
Eriävät virta-asetukset. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A0E9	Rinnakkaisjärjestelmän UPS-laitteet eri tiloissa (normaali, muunnin, hyötysuhteen parannus).	Tarkista laitteiden tila-asetus ja aseta niille sama tila.
Eriävät nimellistehot. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A0EA	Rinnakkaisjärjestelmässä on nimellisteholtaan erilaiset laitteet.	UPS-laitteita ei voi käynnistää. Käytä vain samantehoisia UPS-laitteita.

Hälytys tai tapahtuma	Mahdollinen syy	Korjaus
Hyötysuhteen parannus rinnakkaisjärjestelmässä. Vian merkkivalo (punainen) vilkkuu. Yksi piippaus sekunnin välein. Koodi: A0EB	Rinnakkaisjärjestelmän UPS-laite hyötysuhteen parannuksen tilassa.	Vaihda tilaa; hyötysuhteen parannusta ei saa käyttää rinnakkaisjärjestelmässä.

Hanki seuraavat tiedot ennen kuin otat yhteyttä asiakaspalveluun:

1. malli- ja sarjanumero
2. vian alkupäivämäärä
3. näytöllä näkyvät tiedot ja kuuluva merkkiääni
4. verkkovirran tilanne, kuorman tyyppi ja kapasiteetti, ympäristön lämpötila ja ilmanvaihdon tilanne
5. ulkoisen akkumoduulin tiedot (kapasiteetti ja lukumäärä).

### Hälytyksen hiljentäminen

Pidä etupaneelin näytön peruutuspainiketta (ESC) pohjassa kolmen sekunnin ajan. Katso hälytyksen syy ja tee sen edellyttämät toimenpiteet. Hälytys alkaa soida uudelleen, jos hälytyksen tila muuttuu tai peruutuspainiketta pidetään uudelleen pohjassa kolmen sekunnin ajan.



---

KORT HANDLEDDNING

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Viktiga säkerhetsanvisningar</b>	<b>120</b>
<b>Installation</b>	<b>125</b>
<b>Handhavande</b>	<b>127</b>
<b>Felsökning</b>	<b>129</b>

## Viktiga säkerhetsanvisningar



LÄS IGENOM DET HÄR VIKTIGA AVSNITTET MED SÄKERHETSANVISNINGAR INNAN DU LÄSER DRIFTHANDBOKEN

Följ alltid de varningar och anvisningar som finns i denna handbok. Eventuella avvikelser från anvisningarna kan orsaka elektrisk stöt eller förlust av belastning.

**ABB TAR INTE NÅGOT ANSVAR FÖR SKADOR SOM ORSAKAS AV FELAKTIGA ÄNDRINGAR AV UPS-SYSTEMET.**

## Säkerhetssymboler och varningar

Följande symboler används i den här handboken; i listan nedan finns en förklaring av varje symbol.



DEN HÄR SYMBOLEN TILLSAMMANS MED SIGNALORDET "FARA" INDIKERAR EN ÖVERHÅNGANDE ELEKTRISK FARA. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA DEN TILLHÖRANDE SÄKERHETSANVISNINGEN KAN ORSAKA PERSONSKADOR, DÖDSFALL ELLER SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN.



DEN HÄR SYMBOLEN TILLSAMMANS MED SIGNALORDET "VARNING" INDIKERAR EN POTENTIELLT FARLIG SITUATION. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA DE HÄR ANVISNINGARNA KAN ORSAKA PERSONSKADOR, DÖDSFALL ELLER SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN.



DEN HÄR SYMBOLEN TILLSAMMANS MED SIGNALORDET "OBS!" INDIKERAR TIPS FÖR OPERATÖREN SAMT EXTRA ANVÄNDBAR ELLER VIKTIG INFORMATION FÖR ANVÄNDNING AV PRODUKTEN. DEN HÄR SYMBOLEN OCH ORDALYDELSEN INDIKERAR INTE EN FARLIG SITUATION.



SYMBOLEN INDIKERAR ATT INSTRUKTIONSBOKEN/-BROSCHYREN SKA LÄSAS IGENOM INNAN ARBETET PÅBÖRJAS/INNAN UTRUSTNINGEN ELLER MASKINEN ANVÄNDS.



**BATTERIER**

FARA

KOMPONENTERNA INNE I UPS-SYSTEMET ÄR ANSLUTNA TILL BATTERIET ÄVEN NÄR UPS-SYSTEMET ÄR BORTKOPPLAT FRÅN NÄTSPÄNNINGEN.



FARA

KOPPLA IFRÅN BATTERIERNA INNAN NÅGON TYP AV SERVICE OCH/ELLER UNDERHÅLL UTFÖRS. KONTROLLERA ATT DET ÄR STRÖMLÖST OCH SPÄNNINGSLÖST I KONDENSATORN OCH KONDENSATORNS ANSLUTNINGAR TILL STRÖMSKENAN.



FARA

ETT BATTERI KAN INNEBÄRA RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR OCH HÖGA KORTSLUTNINGSSTRÖMMAR. IAKTTA FÖLJANDE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID ARBETE MED BATTERIER:

- TA AV KLOCKOR, RINGAR OCH ANDRA METALLFÖREMÅL
- ANVÄND LÄMPLIG PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING ENLIGT LOKALA BESTÄMMELSER OCH FÖRESKRIFTER
  - ANVÄND FLAMDÄMPANDE OCH GNISTTÅLIG HELTÄCKANDE KLÄDSEL
  - ANVÄND LÄMPLIGA SPÄNNINGSKLASSADE HANDSKAR
  - ANVÄND DIELEKTRISKA SÄKERHETSSKOR
  - ANVÄND GNISTSKYDDANDE ANSIKTMASK
  - ANVÄND SPÄNNINGSKLASSADE VERKTYG
- LÄGG INTE VERKTYG ELLER METALLDELAR OVANPÅ BATTERIERNA
- KOPPLA BORT LADDNINGSKÄLLAN INNAN BATTERIANSLUTNINGARNA KOPPLAS LOSS ELLER ANSLUTS.



FARA

BATTERIKRETSEN ÄR INTE ISOLERAD FRÅN INSPÄNNINGEN. FARLIGA SPÄNNINGAR KAN UPPSTÅ MELLAN BATTERIANSLUTNINGARNA OCH JORD. KONTROLLERA ATT SYSTEMET ÄR SPÄNNINGSLÖST INNAN SERVICEARBETE UTFÖRS.



VARNING

ELDA ALDRIG UPP BATTERIER EFTERSOM DE KAN EXPLODERA.



VARNING

BATTERIERNA FÅR INTE ÖPPNAS ELLER SKADAS.



VARNING

UTSPILLD ELEKTROLYT ÄR SKADLIG FÖR HUD OCH ÖGON.



VARNING

BYT UT BATTERIERNA MOT BATTERIER AV SAMMA TYP OCH MED SAMMA NUMMER.

## INSTALLATION



FARA

SÄTT UPP EN VARNINGSSKYLT PÅ ALLA PRIMÄRBRYTARE SOM ÄR INSTALLERADE UTANFÖR UPS-OMRÅDET FÖR ATT VARNA UNDERHÅLLSELEKTRIKERNA FÖR ATT KRETSEN MATAR ETT UPS-SYSTEM.

VARNINGSSKYLTEN SKA VARA FÖRSEDD MED FÖLJANDE ELLER MOTSVARANDE TEXT: "STÄNG AV UPS-SYSTEMET FÖRE ARBETE PÅ DENNA KRETS."



FARA

HÖGA FELSTRÖMMAR (LÄCKSTRÖMMAR TILL JORD). KONTROLLERA ATT UPS-SYSTEMET ÄR ELEKTRISKT JORDAT INNAN DET ANSLUTS TILL NÄTSPÄNNINGEN!



FARA

AVLÄGSNA INGA SKRUVAR FRÅN UPS-SYSTEMET ELLER FRÅN BATTERISKÅPET: RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR.



FARA

OM DU ÖPPNAR ELLER TAR BORT UPS-KÅPORNAN EXPONERAS DU FÖR LIVSFARLIGA SPÄNNINGAR.



FARA

RISK FÖR BAKSPÄNNING! STÄNG AV UPS-SYSTEMET OCH INSTALLERA EN EXTERN BRYTARE MELLAN NÄTINGÅNGEN OCH UPS-SYSTEMET. KONTROLLERA ATT DET INTE FINNS NÅGRA LIVSFARLIGA SPÄNNINGAR FÖRE ARBETE PÅ DENNA KRETS.



FARA

FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR BRAND SKA ENHETEN ENBART ANSLUTAS TILL EN KRETS SOM ÄR FÖRSEDD MED ÖVERSTRÖMSSKYDD TILL FÖRGRENINGSKRETSEN:

- D-KURVA 63 A-MÄRKNING (UPPSTRÖMS KRETS), FÖR 6 KVA-MODELLER,
- D-KURVA 80 A-MÄRKNING (UPPSTRÖMS KRETS), FÖR 10KVA-MODELLER.



FARA

HÖG LÄCKSTRÖM:  
SE TILL ATT JORDKABELN ÄR ANSLUTEN.  
GEMENSAM ANSLUTNING AV IN-/UTKÄLLOR



VARNING

INNAN EN ANSLUTNING UPPRÄTTAS KONTROLLERAR DU ATT  
SKYDDSENHETERNA UPSTRÖMS (NORMALT VÄXELSTRÖMSKÄLLA OCH  
FÖRBIKOPPLINGSVÄXELSTRÖMSKÄLLOR) ÄR ÖPPNA "0" (AV).



VARNING

KONDENSVATTEN KAN UPPTÅ OM UPS-SYSTEMET PACKAS UPP VID  
MYCKET LÅGA TEMPERATURER. VÄNTA I SÅ FALL TILLS UPS-SYSTEMET  
HAR TORKAT HELT PÅ IN- OCH UTSIDAN INNAN DET INSTALLERAS ELLER  
ANVÄNDS. VÄNTA TILLS UPS-SYSTEMET ÄR FULLSTÄNDIGT TORRT PÅ BÅDE  
INSIDAN OCH UTSIDAN FÖRE INSTALLATIONEN FÖR ATT UNDVIKA RISKER  
OCH ELEKTRISKA STÖTAR.



VARNING

INDUKTIVA FÖRBRUKARE, T.EX. BILDSKÄRMAR OCH LASERSKRIVARE,  
HAR EN MYCKET HÖG STARTSTRÖM. OM SÅDANA FÖRBRUKARE ÄR  
ANSLUTNA TILL UPS-SYSTEMET MÅSTE HÄNSYN TAS TILL STARTSTRÖMMEN  
NÄR UPS-KAPACITETEN BERÄKNAS. DETTA FÖR ATT FÖRHINDRA ATT  
UPS-SYSTEMET ÖVERBELASTAS OCH STÅNGS AV.



OBS!

FÖR ATT UNDVIKA BRANDRISK SKA UPS-SYSTEMET ANSLUTAS TILL  
EN KRETS SOM HAR ETT ÖVERLASTSKYDD MED AMPERETAL ENLIGT  
STANDARDEN IEC/EN 60934 ELLER ENLIGT DE LOKALA ELEKTRISKA  
BESTÄMMELSERNA.

SE DE TEKNISKA SPECIFIKATIONERNA FÖR REKOMMENDATIONER.

## HANDHAVANDE



VARNING

ANVÄND INTE UTRUSTNINGEN I NÄRHETEN AV VATTEN ELLER FUKT.



VARNING

KOPPLA INTE LOSS NÄTKABELN FRÅN UPS-SYSTEMET ELLER  
FASTIGHETSUTTAGET UNDER DRIFT, EFTERSOM UPS-SYSTEMET OCH  
ALLA ANSLUTNA FÖRBRUKARE I SÅ FALL FÖRLORAR SIN JORDNING.



VARNING

STÄNG AV DE ANSLUTNA FÖRBRUKARNA INNAN UPS-SYSTEMET STARTAS. KÖPPLA SEDAN IN FÖRBRUKARNA EN I TAGET NÄR UPS-SYSTEMET HAR STARTATS. STÄNG AV ALLA ANSLUTNA FÖRBRUKARE INNAN UPS-SYSTEMET STÄNGS AV.

---



VARNING

ERSÄTT ENDAST SÄKRINGAR MED SÄKRINGAR AV SAMMA TYP OCH SAMMA AMPERETAL FÖR ATT UNDVIKA BRANDRISK.

---



OBS!

TRYCK PÅ TILL/FRÅN-KNAPPEN FÖR ATT STÄNGA AV UPS-SYSTEMET HELT. VÄNTA TILLS UPS-SYSTEMET STÅR I FÖRBIKOPPLINGS- ELLER VILOLÄGE INNAN NÄTANSLUTNINGEN KOPPLAS LOSS.

---



OBS!

OBETÄNKSAM MANÖVRERING AV BRYTARE KAN ORSAKA UTGÅNGSFÖRLUST ELLER SKADA PÅ UTRUSTNINGEN.

---

# Installation

## Planering före installationen

För att enheten ska fungera så länge som möjligt ska den installeras i ett läge där all risk för UPS-systemet minimeras:

- Installera UPS-systemet inomhus.
- Låt ett utrymme på 50 cm på var sida om skåpet vara fritt så att det kylande luftflödet kan passera och se till att cirkulationen av luft till ventilationsöppningarna inte hindras.
- Undvik alltför höga temperaturer och höga fuktnivåer.
- Kontrollera att underlaget är stabilt och jämnt.

## Rackmonterad installation – kräver rackmonteringsatts som kan köpas separat

Proceduren lämpar sig för installation i 19-tums rackskåp med ett minimidjup på 800 mm. Identifiera den slutgiltiga läget och behåll 2U-mellanrummet för den här installationen. Lägg märke till att du redan har installerat en skensats i rackskåpet för den här åtgärden, och 1U rekommenderas för det här jobbet:

1. Installera den utskjutande hållaren på enheten med platta M4-skrivar (bild 1).

2. Skjut in enheten i skensatsen och se till att dra åt rackinstallationsskruven (bild 2).
3. Upprepa ovanstående steg för varje skåp om ytterligare UPS-enheter ska installeras

## Stående installation

### UPS-system ("Uninterruptible Power Supply, alltså "avbrottsfri kraftförsörjning"):

Så här installerar du UPS-systemet i vertikalt läge (tornläge):

1. Roter LCD-modellen i tornriktning. (bild 3).
2. Montera stabiliseringshållaren och för sedan in enheten i stabiliseringshållaren.(bild 4)

### Externa batterimoduler:

Så här installerar du den externa batterimodulen i vertikalt läge (tornläge):

1. Konfigurera förlängningsplåten enligt nedan och installera den på UPS-stabiliseringshållaren. (bild 5)
2. Installera UPS-systemet och EBM separat från varandra i stabiliseringshållaren. (bild 5)
3. Anslut till UPS-systemet via batteriströmskabeln (se racklägesinstallationen).

**Obs!** Enheten bör installeras på UPS-systemets högra sida. Om du installerar en kompletterande enhet placerar du den bredvid föregående enhet

### Elektriska anslutningar

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (se bild 6)

#### Förklaring:

1	Torr IN/UT
2	SNMP/AS400-fack
3	RJ11 (PDU-anslutning)
4	Parallellt kort
5	Utgångsbrytare
6	Utgångsuttag
7	Ingångs-/utgångsterminaler
8	Ingångsbrytare
9	EBM-kontakt
10	USB
11	RS232
12	EPO

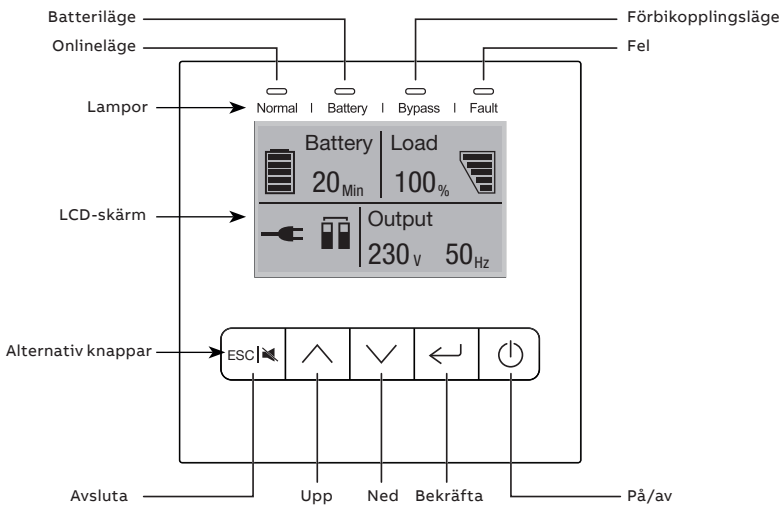
- Extern batterimodul (se bild 7)

#### Förklaring:

13	EBM-terminal
14	Kåpa till säkringstavla (för byte av EBM-säkringen)
15	EBM-kontakt

# Handhavande

UPS-systemet kan skötas via den användarvänliga displayen (se avsnitt 4 i användarhandboken för en komplett lista över möjliga funktioner).



## Starta UPS-systemet

Så här startar du UPS-systemet med nätström:

1. Kontrollera att alla kablar är säkert och korrekt anslutna.
2. Håll strömknappen nedtryckt i minst 1 sekund. Fläktarna aktiveras och UPS-systemet laddas i några sekunder.
3. Ett självtest utförs i UPS-systemet och på LCD-skärmen visas UPS-standardskärmen med statusinformation.

Så här startar du UPS-systemet utan näström (kallstart):

1. Kontrollera att alla kablar är säkert och korrekt anslutna.
2. Håll strömknappen nedtryckt i minst en sekund. UPS-systemet startas, fläktarna aktiveras och LCD-skärmen tänds. UPS-systemet utför ett självtest och UPS-standardskärmen med information om systemets status visas.

3. Håll strömknappen nedtryckt i minst 1 sekund. Larmsummern hörs i 1 sekund och UPS-systemet startar.
4. Efter några sekunder går UPS-systemet över till batteriläge. Om UPS-systemet försörjs med ström från elnätet går UPS-systemet över till onlineläge utan att UPS-strömutmatningen avbryts.
4. Om förbikopplingen har inaktiveras via inställningsmenyn håller du strömknappen nedtryckt i minst 3 sekunder så att UPS-systemet stängs av. Enheten går över från online-till standbyläge. Koppla loss strömförsörjningskabeln, varvid displayen slocknar.

### **Stänga av UPS-systemet**

Så här stänger du av ett UPS-system som försörjs med nätström:

1. Om UPS-systemet fungerar i förbikopplingsläge går du till steg 3.
  2. Om UPS-systemet är i onlineläge håller du strömknappen nedtryckt i minst 3 sekunder. Larmsummern hörs och UPS-systemet övergår till förbikopplingsläge.
  3. Koppla bort nätströmmen. Displayen slocknar och utgångsspänningen försvinner från UPS-utgången.
- Så här stänger du av ett UPS-system som inte försörjs med nätström:
1. Håll Till/från-knappen intryckt i minst tre sekunder för att stänga av UPS-systemet. Larmsummern hörs i 3 sekunder och utgångsströmmen stängs omedelbart av.
  2. Displayen slocknar och utgångsspänningen försvinner från UPS-utgången.



# Felsökning

Larm och händelser anger varningar och uppmärksammar fel eller möjliga brister i systemet. Det är inte säkert att UPS-utgången påverkas av ett larm, men om rätt

åtgärder vidtas kan det förhindra förlust av matning till förbrukaren. Försök att lösa problemet med hjälp av nedanstående tabell om UPS-systemet inte fungerar som det ska.

Larm eller händelse	Möjlig orsak	Åtgärd
Batteriläge Batterilampan (orange) är tänd. 1 pip var fjärde sekund. Kod: E062	Ett kraftnät fel har uppstått och UPS-systemet är i batteriläge.	UPS-enheten driver utrustningen med batteriström. Förbered för avstängning av utrustningen.
Låg batterinivå Batterilampan (orange) är tänd. 1 pip per sekund. Kod: A012	UPS-systemet är i batteriläge och batterinivån börjar bli låg.	Varningen är ungefärlig, och den faktiska tiden till stängning kan variera avsevärt. Beroende på UPS-lasten och antalet utvidgade batterimoduler (Extended Battery Module, EBM) kan varningen för lågt batteri visas innan batterierna når 20 procents kapacitet.
Inget batteri Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A011	Batterierna är fränkopplade.	Kontrollera att alla batterier är korrekt anslutna. Kontakta servicetekniker om problemet kvarstår.
Förbikopplingsläge Förbikopplingslampan (orange) är tänd. Kod: E060	Överbelastning eller fel har uppstått, eller ett kommando har mottagits och UPS-systemet är i förbikopplingsläge.	Utrustningen är driftsatt men skyddas inte av UPS-systemet. Sök efter något av följande larm: övertemperatur, överbelastning eller UPS-fel.
Strömöverbelastning Fellampan (röd) blinkar 2 pip per sekund Kod: A041	Strömkraven överskrider UPS-systemets kapacitet.	Koppla bort en del av utrustningen från UPS-systemet. UPS fortsätter att fungera, men kan växla till förbikopplingsläge eller stänga ned om belastningen ökar. Larmet återställs när förhållandet inte längre gäller.

Larm eller händelse	Möjlig orsak	Åtgärd
UPS-övertemperatur Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F081	Om temperaturen i den interna UPS-värmeväxlaren är för hög, eller fel har uppstått i en fläkt. På varningsnivå genererar UPS-systemet larmet men förblir i aktuellt drifttillstånd. Om temperaturen stiger 2 °C till övergår UPS-systemet till förbikopplingsläge eller viloläge.	Rengör ventilationsöppningarna och ta bort eventuella värmekällor. Låt UPS-systemet svalna av. Se till att luftflödet runt UPS-systemet inte är begränsat. Starta om UPS-systemet. Kontakta servicetekniker om problemet kvarstår.
Förbikoppling för underhåll PÅ Förbikopplingslampan (orange) är tänd. Kod: A072	UPS-systemet har manuellt fått kommando att växla till förbikoppling och blir kvar i förbikoppling tills det kommenderas ur förbikopplingen.	Kontrollera status för omkopplaren för förbikoppling inför underhåll.
I HE-läge Linjelampan (grön) är tänd. Kod: E063	UPS-systemet är förbikopplat när det opererar med högeffektivitetsinställningen.	Utrustningen övergår till förbikoppling av kraftnätsström som en normal funktion av högeffektiv drift. Batteriläget är tillgängligt och utrustningen är skyddad.
Platsledningsfel Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A004	Funktionen för platsfelsdetektering är tillgänglig på alla modeller så snart det finns en jordad neutral anslutning. Larmet utlöses när skillnaden mellan jord och neutralspänning är > 15 V.	Platsfelsidentifiering ska vara aktiverat som standard. Den kan fortfarande aktiveras/inaktiveras från LCD-inställningsmenyn. Återanslut alla ingångskablar.
Ätermatning Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F093	UPS-systemet har en oväntat förbikopplingsström i batteriläge.	Koppla om till förbikoppling för underhåll och kontakta servicetekniker.
Överbelastningsfel inv. Fellampan (röd) är tänd Kontinuerlig pipsignal. Kod: F042	UPS har gått över till förbikopplings- eller felläge på grund av överbelastning i inverterarläget.	UPS-systemet övergår till batteriläget om förbrukaren stöds. Koppla bort en del av utrustningen från UPS-systemet.
Överbelastningsfel förbik. Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F043	UPS-systemet har stängt av utmatningen och övergått till felläge på grund av överlast i förbikopplingsläget eller HE-läget.	Koppla bort en del av utrustningen från UPS-systemet.
Utgång kortslutning Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F031	Indikerar att UPS-systemet har upptäckt onormalt låg impedans vid utgången och tolkat det som en kortslutning.	Koppla loss alla förbrukare. Stäng av UPS-systemet. Kontrollera om det har uppstått kortslutning i UPS-utgången och förbrukaren. Se till att kortslutningen åtgärdas före förnyad start.

Larm eller händelse	Möjlig orsak	Åtgärd
Fläktfel Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A085	Indikerar att fläkten inte arbetar normalt.	Kontrollera UPS-systemets fläktar.
BUSS-överspänning Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F021	Indikerar att UPS-systemet har ett bussöverspänningsfel.	UPS-systemet övergår till förbikopplingsläge om förbrukaren stöds.
BUSS-underspänning Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F022	Indikerar att UPS-systemet har bussunderspänningsfel.	UPS-systemet övergår till förbikopplingsläge om förbrukaren stöds.
BUSS-obalans Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F023	Indikerar att den positiva respektive den negativa bussspänningen är för obalanserade.	UPS-systemet övergår till förbikopplingsläge om förbrukaren stöds.
BUSS kort Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F024	Indikerar att bussspänningen minskar mycket snabbt.	Kontakta servicetekniker.
BUSS-mjukstartfel Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F025	Indikerar att bussen inte kunde mjukstartas.	Kontakta servicetekniker.
Överspänning inv. Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F032	Indikerar att ett överspänningsfel har uppstått i UPS-systemets inverterare.	UPS-systemet övergår till förbikopplingsläge om förbrukaren stöds.
Underspänning inv. Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F033	Indikerar att UPS-systemet har ETT inverterarunderspänningsfel.	UPS-systemet övergår till förbikopplingsläge om förbrukaren stöds.
Inv. mjukstart fel Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F034	Indikerar att inverteraren inte kunde mjukstartas.	Kontakta servicetekniker.
Laddarfel Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A015	Indikerar att UPS-systemet har bekräftat att det finns ett fel på laddaren.	UPS-systemet stänger av laddaren fram till nästa strömuppladdning. Kontakta servicetekniker.
Öerspänning batteri Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F016	Indikerar att batterispänningen är för hög.	UPS-systemet stänger av laddaren tills batterispänningen är normal.
Negativt strömfel Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F0E1	I ett parallellsystem är UPS-systemets ström negativ.	Redundansläge, UPS-systemet med fel går över till felläge utan utström Ökningsläge, UPS1 och UPS2 går över till felläge.

Larm eller händelse	Möjlig orsak	Åtgärd
Parallell kabelförlust Fellampan (röd) är tänd. Kontinuerlig pipsignal. Kod: F0E2	I parallellsystem, parallellkabel fränkopplad.	Koppla ut parallellkabeln vid övergång till felläge.
Parallellsystem batteristatus Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A0E6	UPS1 anslut batteri, UPS2 utan batteri.	Kontrollera batterianslutningsstatusen.
Linjeingången skiljer sig åt Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A0E7	Parallellt system, UPS1 linje ok, UPS2 linjeförlust.	Kontrollera linjeingången.
Strömstrategin skiljer sig åt Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A0E9	Parallellsystem, UPS-läge (normal, konverterare, HE) skiljer sig åt.	Kontrollera UPS-systemets OP-läge, behåll OP läget identiskt.
Märkeffekten skiljer sig åt Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A0EA	Parallellsystemets märkeffekt skiljer sig åt.	Märkeffekt skiljer sig åt, UPS-systemet har inte starttillstånd. Håll märkeffekten identiskt.
HE i parallell Fellampan (röd) blinkar 1 pip per sekund Kod: A0EB	Parallellsystem, UPS-läge inställt som HE	HE ej tillåtet i parallellsystem, ändra UPS-läge.

Ha alltid följande information till hands när du kontaktar serviceavdelningen för eftersäljtjänster:

1. Modellnummer och serienummer
2. Datum då problemet uppstod
3. Information om indikeringar på LCD-skärmen, med lampor och summerlarmstatus
4. Nätströmmens tillstånd, lasttyp och kapacitet, omgivningstemperaturen och ventilationstillståndet
5. Information om externt batteripack (batterikapitet, antal).

### Stänga av larmet

Stäng av larmet genom att trycka på knappen ESC (Escape) på den främre paneldisplayen i tre sekunder. Kontrollera larmtillståndet och utför relevant åtgärd för att avhjälpa tillståndet. Om larmstatus förändras eller ESC-knappen trycks ned i 3 sekunder igen kommer larmet att pipa på nytt, vilket åsidosätter den larmavstängning som tidigare utförts.

---

KVIKGUIDE

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Vigtige sikkerhedsanvisninger</b>	<b>134</b>
<b>Installation</b>	<b>139</b>
<b>Drift</b>	<b>141</b>
<b>Fejlfinding</b>	<b>143</b>

# Vigtige sikkerhedsanvisninger



LÆS DISSE VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER, FØR DU LÆSER BETJENINGSVEJLEDNINGEN

Følg altid forsigtighedsreglerne og anvisningerne i denne manual. Manglende overholdelse af anvisningerne kan medføre elektrisk stød eller forårsage utilsigtet belastningstab.

**ABB ER IKKE ANSVARLIG FOR SKADER SOM FØLGE AF FORKERT BETJENING AF UPS-SYSTEMET**

## Sikkerhedssymboler og advarsler

Følgende symboler anvendes i denne vejledning. Hvert symbol er forklaret på listen nedenfor.



NÅR DETTE SYMBOL VISES SAMMEN MED SIGNALORDET "FARE", BETYDER DET, AT DER ER EN OVERHÆNGENDE ELEKTRISK FARE. HVIS DEN TILKNYTTED E SIKKERHEDSMEDDELELSE IKKE OVERHOLDES, KAN DET RESULTERE I PERSONSKADE, DØD ELLER BESKADIGELSE AF Udstyr.



NÅR DETTE SYMBOL VISES SAMMEN MED SIGNALORDET "ADVARSEL", BETYDER DET, AT DER ER EN POTENTIET FÆRLIG SITUATION. HVIS ADVARSL EN IKKE IAGTTAGES, KAN DET RESULTERE I PERSONSKADE, DØD ELLER BESKADIGELSE AF Udstyr.



NÅR DETTE SYMBOL VISES SAMMEN MED SIGNALORDET "BEMÆRK", BETYDER DET, AT DER ER TIP TIL OPERATØREN ELLER SÆRLIGT NYTTIGE ELLER VIGTIGE OPLYSNINGER VEDRØRENDE BRUGEN AF PRODUKTET. DETTE SYMBOL SAMT ORDLYDEN ER IKKE UDTRYK FOR, AT DER ER TALE OM EN FÆRLIG SITUATION.



DETTE SYMBOL BETYDER, AT DET ER OBLIGATORISK AT LÆSE INSTRUKTIONSVEJLEDNINGEN/-HÆFTET, FØR ARBEJDET PÅBEGYNDES, ELLER FØR UdstyRET ELLER MASKINERIE T SÆTTES I DRIFT.

**BATTERIER**

FARE

KOMPONENTERNE INDE I UPS'EN ER TILSLUTTET BATTERIET, OGSÅ NÅR UPS'EN ER FRAKOBLET ELNETTET.



FARE

FRAKOBL BATTERIERNE INDEN UDFØRELSE AF ENHVER FORM FOR SERVICE OG/ELLER VEDLIGEHOLDELSE. KONTROLLÉR, AT DER IKKE ER STRØM TILSTEDE, OG AT DER IKKE ER NOGEN FARLIG SPÆNDING I KONDENSATOREN ELLER PÅ BUSKONDENSATORKLEMMERNE.



FARE

ET BATTERI KAN UDGØRE EN RISIKO FOR ELEKTRISK STØD OG HØJ KORTSLUTNINGSSTRØM. DER BØR TAGES FØLGENDE FORHOLDSREGLER VED ARBEJDE MED BATTERIER:

- FJERN URE, RINGE ELLER ANDRE METALGENSTANDE
- BÆR PERSONLIGT SIKKERHEDSUDSTYR I HENHOLD TIL LOKALE FORSKRIFTER OG REGLER.
  - BÆR FLAMME-/LYSBUERESISTENT KEDELDRAGT
  - BÆR EGNEDE SPÆNDINGSMÆRKEDE HANDSKER
  - BÆR ELEKTRISK ISOLERENDE FODTØJ
  - BÆR LYSBUERESISTENT ANSIGTSBESKYTTELSE
  - ANVEND SPÆNDINGSMÆRKET VÆRKTØJ
- UNDLAD AT LÆGGE VÆRKTØJ ELLER METALDELE OVEN PÅ BATTERIERNE
- FRAKOBL LADEKILDEN INDEN TILSLUTNING ELLER FRAKOBLING AF BATTERIKONTAKTER.



FARE

BATTERIKREDSLØBET ER IKKE ISOLERET FRA INDGANGSPÆNDINGEN. FARLIGE SPÆNDINGER KAN FOREKOMME MELLEMLER BATTERIKONTAKTER OG JORD. KONTROLLÉR, AT DER IKKE ER SPÆNDING, INDEN DER UDFØRES SERVICEARBEJDE.



ADVARSEL

BORTSKAF ALDRIG BATTERIER I ÅBEN ILD, DA DE KAN EKSPLODERE.



ADVARSEL

BATTERIERNE MÅ HVERKEN ÅBNES ELLER ØDELÆGGES.



ADVARSEL

FRIGIVET ELEKTROLYT ER SKADELIG FOR HUD OG ØJNE.



ADVARSEL

UDSKIFT BATTERIERNE MED SAMME ANTAL OG TYPE BATTERIER

## INSTALLATION



FARE

SÆT EN ADVARSELSMÆRKAT PÅ ALLE PRIMÆRE STRØMISOLATORER, DER ER INSTALLERET FJERNT FRA UPS-OMRÅDET, FOR AT ADVARE ELEKTRISK VEDLIGEHOLDELSESPERSOANE OM, AT KREDSLØBET FØDER EN UPS.

SØRG FOR, AT ADVARSELSMÆRKATEN INDEHOLDER FØLGENDE TEKST ELLER LIGNENDE: "ISOLER UPS'EN (UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY) INDEN ARBEJDE PÅ DETTE KREDSLØB".



FARE

HØJ FEJLSTRØM (LÆKSTRØM). INDEN TILSLUTNING TIL ELNETTET SKAL UPS'EN VÆRE ELEKTRISK JORDET!



FARE

UNDLAD AT FJERNE SKRUEER FRA UPS-SYSTEMET ELLER BATTERIRUMMET: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE

VED ÅBNING ELLER FJERNELSE AF UPS-DÆKSLER UDSÆTTES DU FOR FARLIGE SPÆNDINGER.



FARE

RISIKO FOR BACKFEED-SPÆNDING, ISOLER UPS'EN VED AT INSTALLERE EN EKSTERN, ISOLERENDE ANORDNING MELLEEM HOVEDINDGANG OG UPS'EN INDEN ARBEJDE PÅ DETTE KREDSLØB, KONTROLLER FOR FARLIG SPÆNDING.



FARE

FOR AT REDUCERE RISIKOEN FOR BRAND SKAL ENHEDEN KUN TILSLUTTET ET KREDSLØB, DER ER FORSYNET MED EN GRENLEDNING MED OVERSTRØMSBESKYTTELSE FOR:

- D-KURVE 63 A NOMINEL STRØM (UPSTREAM-KREDSLØB), FOR 6 KVA-MODELLER,
- D-KURVE 80 A NOMINEL STRØM (UPSTREAM-KREDSLØB), FOR 10 KVA-MODELLER.



FARE

HØJ LÆKSTRØM: SØRG FOR, AT JORDLEDNINGEN ER TILSLUTTET. TILSLUTNING AF ALMINDELIGE INPUT/OUTPUT-KILDER





ADVARSEL

FØR DER UDFØRES NOGEN TILSLUTNING, SKAL DET KONTROLLERES, AT UPSTREAM-BESKYTTELSESENHEDER (NORMAL AC-KILDE OG BYPASS AC-KILDER) ER ÅBNE "0" (FRA).



ADVARSEL

DER KAN FOREKOMME VANDKONDENSATION, HVIS UPS'EN PAKKES UD VED MEGET LAV TEMPERATUR. I DETTE TILFÆLDE ER DET NØDVENDIGT AT VENDE, INDTIL UPS'EN ER HELT TØR INDVENDIG, INDEN DER FORTSÆTTES MED INSTALLATIONEN OG BRUGEN. FOR AT UNDGÅ FARLIGE SITUATIONER OG ELEKTRISK STØD SKAL DER VENTES, INDTIL UPS'EN ER HELT TØR BÅDE INDVENDIG OG UDVENDIG INDEN INSTALLATION.



ADVARSEL

INDUKTIVE BELASTNINGER (F.EKS. SKÆRME OG LASERPRINTERE) HAR ET MEGET HØJT STRØMFORBRUG VED OPSTART. HVIS DE ER SLUTTET TIL UPS'EN, SKAL OPSTARTSSTRØMMEN TIL SÅDANNE BELASTNINGER TAGES I BETRAGTNING VED BEREGNINGEN AF UPS'ENS KAPACITET FOR AT FORHINDRE, AT UPS'EN BLIVER OVERBELASTET OG SLUKKER.



BEMÆRK

FOR AT REDUCERE RISIKOEN FOR BRAND SKAL UPS'EN TILSLUTTES ET KREDSLØB, DER ER FORSYNET MED EN GRENLEDNING MED OVERSTRØMSBESKYTTELSE MED EN STRØMSTYRKE IHT. STANDARDEN IEC/EN 60934 ELLER NATIONALE BESTEMMELSER FOR ELEKTRISKE INSTALLATIONER.

SE TEKNISKE SPECIFICATIONER FOR ANBEFALINGER

## DRIFT



ADVARSEL

MÅ IKKE ANVENDES I NÆRHEDEN AF VAND ELLER I ET MEGET FUGTIGT MILJØ.



ADVARSEL

UNDLAD AT FRAKOBLE NETLEDNINGEN FRA UPS'EN ELLER SLUKKE FOR STIKKONTAKTEN UNDER DRIFT, DA DETTE FJERNER JORDFORBINDELSEN FOR UPS'EN OG ALLE TILSLUTTEDE BELASTNINGER.



ADVARSEL

SLUK FOR DE TILSLUTTEDE BELASTNINGER, INDEN DER TÆNDES FOR UPS'EN. TÆND FOR UPS'EN, OG TÆND FØRST DEREFTER FOR BELASTNINGERNE EN EFTER EN. SLUK FOR ALLE TILSLUTTEDE BELASTNINGER, INDEN DER SLUKKES FOR UPS'EN.



ADVARSEL

UDSKIFT KUN SIKRINGER MED SAMME TYPE OG SAMME STRØMSTYRKE FOR AT UNDGÅ BRANDFARE.



BEMÆRK

TRYK PÅ OFF-KNAPPEN FOR AT FRAKOBLE UPS'EN HELT. VENT, INDTIL UPS'EN ER I BYPASS- ELLER STANDBYTILSTAND, INDEN DEN FRAKOBLES ELNETTET.



BEMÆRK

VILKÅRLIG BETJENING AF KONTAKTER KAN FORÅRSAGE UDGANGSTAB ELLER BESKADIGELSE AF Udstyret.

---

# Installation

## Planlægning inden installation

Installer enheden i en position, hvor enhver fare for UPS'en minimeres, for at sikre en lang servicelevetid:

- Installer UPS'en indendørs.
- Sørg for, at der er 50 cm fri plads på hver side af kabinettet for at muliggøre kølende luftflow og sikre, at luftcirkulationen til ventilationsåbningerne ikke blokeres.
- Undgå ekstremt høje temperaturer og luftfugtighed.
- Sørg for, at overfladen er solid og jævn.

## Rack-montering – kræver rack-monteringsæt, skal købes separat

Denne fremgangsmåde er velegnet til montering af et 19-tommers rack-kabinet med en minimumsdybde på 800 mm. Identificer den endelige placering, og sørg for, at der er 2U plads til denne installation. Bemærk, at der allerede er monteret et skinesæt til rack-kabinettet med henblik på denne operation, og 1U anbefales til dette job:

1. Monter beslaget på enheden ved hjælp af M4 skruerne med fladt hoved (figur 1).
2. Skub enheden ind i skinesættet, og sørg for at fastspænde rack-monteringskruen (figur 2).

3. Hvis der installeres yderligere UPS-enheder, gentages trinnene ovenfor for hvert kabinet

## Tårninstallation

### UPS:

Sådan monteres UPS'en i lodret (tårn) position:

1. Drej LCD-modellen i tårnretningen. (figur 3).
2. Saml stabiliseringskonsollen, og sæt derefter enheden ind i stabiliseringskonsollen. (figur 4)

### Eksterne batterimoduler:

Sådan monteres eksterne batterimoduler i lodret (tårn) position:

1. Sæt forlængerpladen op, og monter den på UPS-stabiliseringskonsollen. (figur 5)
2. Monter UPS'en og EBM hver for sig i stabiliseringskonsollen. (figur 5)
3. Forbind UPS'en med batterikablet (se montering i rack-position).

**Bemærk:** Det anbefales, at denne enhed monteres i UPS'ens højre side. Hvis der monteres en ekstra enhed, skal denne placeres ved siden af den første enhed.

### Elektriske tilslutninger

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA  
(se figur 6)

#### Figurtekst:

1	Tør IN/OUT
2	SNMP/AS400-slot
3	RJ11 (PDU-forbindelse)
4	Parallelkort
5	Udgangsafbryder
6	Udgangsstikdåse
7	Indgangs-/udgangsterminaler
8	Indgangsafbryder
9	EBM-stik
10	USB
11	RS232
12	EPO

- Eksternt batterimodul (se figur 7)

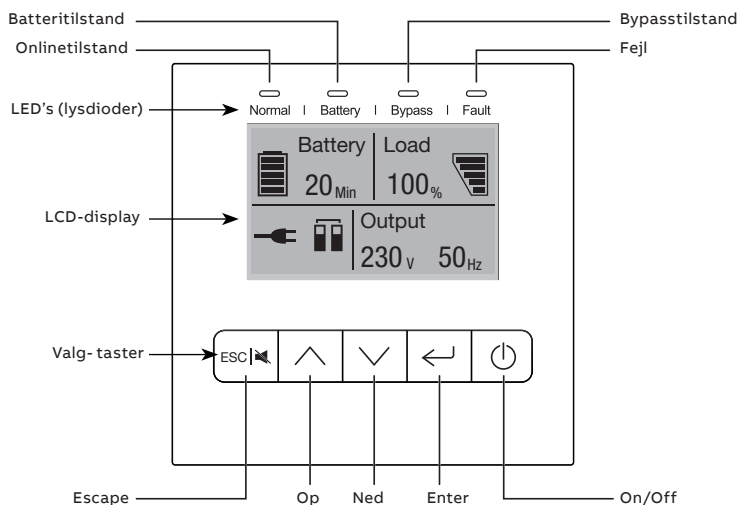
#### Figurtekst:

13	EBM-terminal
14	Dæksel til sikringstavle (til udskiftning af EBM-sikring)
15	EBM-stik

# Drift

Du kan betjene UPS'en via det brugervenlige display (se kapitel 4 i

brugermanualen for en komplet liste over mulige betjeningsmåder).



## Opstart af UPS

For at starte UPS'en op med hovedafbryderen.

1. Kontrollér, at alle kabler er sikkert og korrekt tilsluttet.
2. Tryk på tænd/sluk-knappen i mere end 1 sekund. Blæserne aktiveres, og UPS'en starter efter nogle få sekunder.
3. UPS'en udfører en selvtest, og LCD-displayet viser standard UPS-statusskærmen.

Sådan startes UPS'en op uden hovedstrømforsyningen (koldstart)

1. Kontrollér, at alle kabler er sikkert og korrekt tilsluttet.
2. Tryk på tænd/sluk-knappen i mere end 1 sekund. UPS'en tænder, blæserne aktiveres, og LCD-displayet tænder. UPS'en udfører en selvtest og viser standard UPS-statusskærmen.
3. Tryk på tænd/sluk-knappen i mere end 1 sekund. Alarmsignalet lyder i 1 sekund, og UPS'en starter op.

4. Efter nogle sekunder skifter UPS'en til batteritilstand. Når UPS'en får strøm fra elnettet, skifter USP'en til onlinetilstand uden at afbryde UPS'ens strømoutput.

### **Nedlukning af UPS**

For at slukke for UPS'en med hovedafbryderen.

1. Hvis UPS'en kører i bypasstilstand, gå til trin 3.
2. Hvis UPS'en er i onlinetilstand, skal tænd/sluk-knappen holdes nedtrykket i mere end 3 sekunder. Alarmsignalet lyder, og UPS'en skifter til bypasstilstand.
3. Frakobl hovedstrømforsyningen. Displayet slukker, og udgangsspændingen fjernes fra UPS-udgangsterminalen.

4. Hvis bypass-funktionen er blevet deaktiveret via menuen Indstillinger, skal der trykkes på tænd/sluk-knappen i mere end 3 sekunder for at slukke UPS'en. Enheden skifter fra onlinetilstandbytilstand. Frakobl indgangsstrømkablet, og displayet slukkes.

For at slukke for UPS'en uden hovedafbryderen.

1. Tryk på tænd/sluk-knappen i mere end 3 sekunder for at slukke UPS'en. Alarmsignalet lyder i 3 sekunder, og udgangsstrømmen afbrydes øjeblikkeligt.
2. Displayet slukkes, og udgangsspændingen fjernes fra UPS-udgangsterminalen.

# Fejlfinding

Alarm og hændelser viser advarsler og giver besked om fejl eller potentielle fejl i systemet. UPS'ens udgang påvirkes ikke nødvendigvis af en alarm, men hvis der træffes de

korrekte foranstaltninger, kan det forhindre tab af strøm til belastningen. Hvis UPS-anlægget ikke fungerer korrekt, skal problemet forsøges løst ved hjælp af tabellen nedenfor.

Alarm eller hændelse	Mulig årsag	Afhjælpning
Batteritilstand Batteri (Orange) LED er tændt. 1 bip hver 4. sekund. Kode: E062	Der er opstået en netfejl, og UPS'en er i batteritilstand.	UPS'en forsyner udstyret med strøm fra batteriet. Forbered dit udstyr på nedlukning.
Batteri lavt Batteri (Orange) LED er tændt. 1 bip hver 1. sekund. Kode: A012	UPS'en er i batteritilstand, og batteriet er ved at være afladet.	Denne advarsel er omtrentlig, og den faktiske tid indtil nedlukning kan variere. Afhængigt af UPS-belastningen og antallet af udvidede batterimoduler (EBM'er) kan advarslen "Battery Low" forekomme, inden batterierne når ned på 20 % kapacitet
Intet batteri Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund Kode: A011	Batterierne er afbrudt.	Kontrollér, at alle batterier er korrekt tilsluttet. Hvis tilstanden varer ved, kontakt din lokale servicerepræsentant.
Bypassstilstand Bypass (Orange) LED er tændt. Kode: E060	Der er opstået en overbelastning eller en fejl, eller en kommando er blevet modtaget, og UPS'en er i bypassstilstand.	Der er sluttet strøm til udstyret, men det er ikke beskyttet af UPS'en. Kontrollér én af følgende alarmer: overtemperatur, overbelastning eller UPS-fejl.
Strømovertbelastning Fejl (Rød) LED blinker 2 bip hver 1. sekund Kode: A041	Strømkravene overskrider UPS-ens kapacitet.	Fjern noget af udstyret fra UPS'en. UPS'en fungerer fortsat, men kan skifte til bypassstilstand eller nedlukning, hvis belastningen øges. Alarmen nulstilles, når tilstanden bliver inaktiv.

Alarm eller hændelse	Mulig årsag	Afhjælpning
UPS overtemperatur Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F081	UPS'ens interne varmeveksleretemperatur er for høj, eller blæseren fungerer ikke. Ved advarselsniveau genererer UPS'en alarmer, men forbliver i den aktuelle driftstilstand. Hvis temperaturen stiger endnu 2 °C, skifter UPS'en til bypasstilstand eller standbytilstand.	Rens ventilationsåbningerne, og fjern evt. varmekilder. Lad UPS'en køle af. Sørg for, at luftflowet omkring UPS'en ikke blokeres. Genstart UPS'en. Hvis tilstanden varer ved, kontakt din lokale servicerepræsentant.
Vedligeholdelses-bypass TÆNDT Bypass (Orange) LED er tændt. Kode: A072	UPS'en blev manuelt skiftet til bypass og vil forblive i bypass, indtil der manuelt skiftes væk fra bypass	Kontrollér status for vedligeholdelsesbypassafbryderen
I HE-tilstand Linje (grøn) LED er tændt. Kode: E063	UPS'en er på bypass, mens den kører i højeffektivitetsindstillingen.	Udstyret skifter til bypassstrømforsyning som en normal funktion af højeffektivitetsdrift. Batteritilstand er tilgængelig, og dit udstyr er beskyttet.
Fejl på lokationens ledningsnet Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund Kode: A004	Site-fejldetektering understøttes på alle modeller, når der er en neutral jordforbindelse. Alarm udløses, hvis forskellen mellem jord og neutral spænding er >15 V.	Site-fejldetektering bør aktiveres som standard. Den kan aktiveres / deaktiveres fra LCD-indstillingsmenuen. Tilslut alle indgangskabler igen.
Backfeed Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F093	UPS'en har en uventet bypasstrøm i batteritilstand	Skift til vedligeholdelsesbypass, og kontakt service.
Vekselretter overbelastningsfejl Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F042	UPS'en er skiftet til bypass- eller fejltilstand forårsaget af overbelastning i vekselrettertilstand	UPS'en skifter til batteritilstand, hvis den understøtter belastningen Fjern noget af udstyret fra UPS'en
Bypass overbelastningsfejl Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F043	UPS har afbrudt udgangen og skiftet til fejltilstand forårsaget af overbelastning i bypasstilstand eller højeffektivitetstilstand.	Fjern noget af udstyret fra UPS'en
Udgangskortslutning Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F031	Angiver, at UPS'en har registreret unormal lav impedans på sin udgang (betragtes som kortslutning)	Fjern alle belastninger. Sluk for UPS'en. Kontrollér, om UPS-udgang og belastninger er kortsluttet. Sørg for at fjerne kortslutning, inden UPS'en tændes igen.



<b>Alarm eller hændelse</b>	<b>Mulig årsag</b>	<b>Afhjælpning</b>
Blæserfejl Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: A085	Angiver, at blæseren ikke fungerer normalt.	Kontrollér UPS'ens blæsere
BUS overspænding Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F021	Angiver, at UPS'en har overspændingsfejl.	UPS'en skifter til bypasstilstand, hvis den understøtter belastningen
BUS underspænding Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F022	Angiver, at UPS'en har underpændingsfejl.	UPS'en skifter til bypasstilstand, hvis den understøtter belastningen
BUS ubalance Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F023	Angiver, at den positive BUS-spænding og negative BUS-spænding ikke er symmetriske	UPS'en skifter til bypasstilstand, hvis den understøtter belastningen
Bus kortsluttet Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F024	Angiver, at BUS-spændingen falder meget hurtigt.	Kontakt din servicerepræsentant.
BUS softstartfejl Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F025	Angiver, at BUSSEN ikke kunne udføre en softstart.	Kontakt din servicerepræsentant.
Vekselretter overspænding Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F032	Angiver, at UPS'en har overspændingsfejl.	UPS'en skifter til bypasstilstand, hvis den understøtter belastningen
Vekselretter underspænding Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F033	Angiver, at UPS'en har underpændingsfejl.	UPS'en skifter til bypasstilstand, hvis den understøtter belastningen
Vekselretter softstartfejl Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F034	Angiver, at vekselretteren ikke kunne udføre en softstart.	Kontakt din servicerepræsentant.
Laderfejl Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: A015	Angiver, at UPS'en har bekræftet, at der er fejl på laderen.	UPS'en slukker laderen indtil næste strømcyklus. Kontakt din servicerepræsentant.
Batteri overspænding Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F016	Angiver, at batterispændingen er for høj.	UPS'en slukker for laderen, indtil batterispændingen er normal
Negativ strømfejl Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: F0E1	I et parallelt system er UPS'ens strøm negativ.	Redundanstilstand, den fejlbehæftede UPS skifter til fejltilstand uden output Stigningstilstand, UPS1 & UPS2 skifter til fejltilstand.

Alarm eller hændelse	Mulig årsag	Afhjælpning
Parallelkabel frakoblet Fejl (Rød) LED er TÆNDT Bipper kontinuerligt. Kode: FOE2	I et parallelt system er parallelkablet frakoblet.	Frakobl parallelkablet, og skift til fejltilstand.
Parallelsystem batteristatus Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: AOE6	UPS1-batteri tilsluttet, UPS2 uden batteri.	Kontrollér batteritilslutningsstatus.
Linjeindgang forskellig Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: AOE7	Parallelt system, UPS1-linje ok, UPS2-linje tabt.	Kontrollér linjeindgang.
Strømstrategi forskellig Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: AOE9	Parallelt system, UPS-tilstand (normal, omformer, HE-tilstand) forskellig.	Kontrollér UPS OP-tilstand; sørg for, at OP-tilstand er den samme.
Nominal strøm forskellig Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: AOEA	Nominal strøm i parallelt system forskellig.	Nominal strøm forskellig, UPS må ikke tændes. Sørg for, at nominal strøm er den samme.
HE i parallelt system Fejl (Rød) LED blinker 1 bip hver 1. sekund. Kode: AOEB	Parallelt system, UPS-tilstand indstillet til HE	HE er ikke tilladt i parallelt system, skift UPS-tilstand.

Sørg for altid at have følgende oplysninger klar, når du kontakter after-sales service- afdelingen:

1. Modelnummer og serienummer
2. Den dato, hvor problemet opstod
3. LCD/LED-displayoplysninger og alarmsignalstatus
4. Elnettets strømforhold, belastningstype og kapacitet, omgivelsestemperatur og ventilationsforhold
5. Oplysninger om ekstern batteripakke (batterikapacitet, kvantitet).

### Afbrydelse af alarmer

Tryk på ESC-knappen (Escape) på frontpanelet i 3 sekunder for at afbryde alarmer. Kontrollér alarmtilstanden, og udfør den relevante handling for at afhjælpe tilstanden. Hvis alarmstatus ændres, eller hvis der igen trykkes på ESC-knappen i 3 sekunder, bipper alarmer igen, hvilket tilsidesætter den forrige afbrydelse af alarmer.

RYCHLÝ PRŮVODCE

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Důležité bezpečnostní instrukce</b>	<b>148</b>
<b>Instalace</b>	<b>153</b>
<b>Provoz</b>	<b>155</b>
<b>Řešení problémů</b>	<b>157</b>

# Důležité bezpečnostní instrukce



PŘEČTĚTE SI TUTO DŮLEŽITOU BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKTÁŽNÍ KAPITOLU PŘED ČTENÍM PROVOZNÍ PŘÍRUČKY

Vždy postupujte podle preventivních opatření a instrukcí popsanych v této příručce. Jakékoliv odchylky od instrukcí mohou mít za následek úraz elektrickým proudem nebo mohou způsobit nepředvídanou ztrátu nákladu.

**ABB NEPŘEBÍRÁ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST ZA ŠKODY ZPŮSOBENÉ NESPRÁVNOU MANIPULACÍ UPS SYSTÉMU.**

## Bezpečnostní symboly a varování

Následující symboly se používají v této příručce, seznam dole vysvětluje každý ze symbolů.



TENTO SYMBOL VE SPOJENÍ SE SIGNÁLNÍM SLOVEM „NEBEZPEČÍ“ OZNAČUJE BEZPROSTŘEDNÍ ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ. PŘI NEDODRŽENÍ SOUVISEJÍCÍHO BEZPEČNOSTNÍHO UPOZORNĚNÍ MŮŽE BÝT ZPŮSOBENO ZRANĚNÍ, USMRCENÍ NEBO POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.



TENTO SYMBOL VE SPOJENÍ SE SIGNÁLNÍM SLOVEM „VAROVÁNÍ“ OZNAČUJE POTENCIÁLNĚ NEBEZPEČNOU SITUACI. PŘI NEDODRŽENÍ MŮŽE BÝT ZPŮSOBENO ZRANĚNÍ, USMRCENÍ NEBO POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.



TENTO SYMBOL VE SPOJENÍ SE SIGNÁLNÍM SLOVEM „POZNÁMKA“ OZNAČUJE TYPY OPERÁTORA NEBO KONKRÉTNÍ UŽITEČNÉ NEBO DŮLEŽITÉ INFORMACE PRO POUŽITÍ PRODUKTU. TENTO SYMBOL A TEXT NEOZNAČUJE NEBEZPEČNOU SITUACI.



TENTO SYMBOL UPOZORŇUJE NA POVINNÉ ČTENÍ INSTRUKTÁŽNÍ PŘÍRUČKY/BROŽURY PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE NEBO PŘED POUŽÍVÁNÍM ZAŘÍZENÍ NEBO STROJŮ.

**BATERIE****NEBEZPEČÍ**

KOMPONENTY UVNITŘ UPS JSOU PŘIPOJENY K BATERII, I KDYŽ JE UPS ODPOJEN OD ZDROJE SÍŤOVÉHO NAPĚTÍ.

**NEBEZPEČÍ**

PŘED PROVÁDĚNÍM JAKÝCHKOLIV SERVISNÍCH A/NEBO ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ ODPOJTE BATERIE. OVĚŘTE, ŽE NENÍ PŘÍTOMEN ŽÁDNÝ PROUD A ŽE V KONDENZÁTORU NEBO SVORKÁCH KONDENZÁTORU SBĚRNICE NENÍ NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ.

**NEBEZPEČÍ**

BATERIE MŮŽE PŘEDSTAVOVAT NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM A VYSOKÝ ZKRATOVÝ PROUD. PŘI PRÁCI NA BATERIÍCH JE NUTNÉ DORŽOVAT NÁSLEDUJÍCÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ:

- SUNDEJTE HODINKY, PRSTENY NEBO JINÉ KOVOVÉ PŘEDMĚTY
- POUŽÍVEJTE ŘÁDNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY PODLE MÍSTNÍCH ZVYKLOSTÍ A PŘEDPISŮ
  - POUŽÍVEJTE KOMPLETNÍ OCHRANNÝ ODĚV PROTI PLAMENI/OBLOUKU
  - POUŽÍVEJTE VHODNÉ RUKAVICE S OCHRANOU PROTI ELEKTRICKÉMU NAPĚTÍ
  - POUŽÍVEJTE BEZPEČNOSTÍ OBUV S DIELEKTRICKOU VRSTVOU
  - POUŽÍVEJTE OBLIČEJOVÝ ŠTÍT S OCHRANOU PROTI ELEKTRICKÉMU OBLOUKU
  - POUŽÍVEJTE NÁSTROJE S OCHRANOU PROTI ELEKTRICKÉMU NAPĚTÍ
- NEPOKLÁDEJTE NÁSTROJE NEBO KOVOVÉ ČÁSTI NA BATERIE
- PŘED PŘIPOJOVÁNÍM NEBO ODPOJOVÁNÍM SVOREK BATERIÍ ODPOJTE NABÍJECÍ ZDROJ.

**NEBEZPEČÍ**

OKRUH BATERIE NENÍ IZOLOVÁN OD VSTUPNÍHO NAPĚTÍ. NEBEZPEČNÁ NAPĚTÍ MOHOU VZNIKOUT MEZI SVORKAMI BATERIE A ZEMÍ. PŘED SERVISNÍ PRACÍ OVĚŘTE, ŽE NENÍ PŘÍTOMNO ŽÁDNÉ NAPĚTÍ.

**VAROVÁNÍ**

NIKDY NELIKVIDUJTE BATERIE V OHNI, PROTOŽE MOHOU EXPLODOVAT.

**VAROVÁNÍ**

NEOTEVÍREJTE ANI NEPOŠKOZUJTE BATERIE.

**VAROVÁNÍ**

UVOLNĚNÝ ELEKTROLYT JE ŠKODLIVÝ VŮČI POKOŽCE A OČÍM.



VAROVÁNÍ

NAHRAĎTE BATERIE STEJNÝM POČTEM A STEJNÝM TYPEM BATERIÍ.

## INSTALACE



NEBEZPEČÍ

UMÍSTĚTE VAROVNÝ ŠTÍTEK NA VŠECHNY PRIMÁRNÍ IZOLÁTORY INSTALOVANÉ ODDĚLENĚ OD MÍSTA UPS, ABY ELEKTRIKÁŘSKÝ ÚDRŽBOVÝ PERSONÁL BYL VAROVÁN, ŽE OKRUH NAPÁJÍ UPS.

ZAJISTĚTE, ABY VAROVNÝ ŠTÍTEK OBSAHOVAL NÁSLEDUJÍCÍ TEXT NEBO JEHO EKVIVALENT: „PŘED PRACÍ NA TOMTO OKRUHU ODIZOLUJTE UPS (NEPŘERUŠITELNÝ NAPÁJECÍ ZDROJ)“.



NEBEZPEČÍ

VYSOKÉ PORUCHOVÉ PROUDY (SVODOVÉ PROUDY) PŘED PŘIPOJENÍM K SÍTI ZAJISTĚTE, ABY UPS BYL UZEMNĚN!



NEBEZPEČÍ

NEODSTRAŇUJE ŽÁDNÉ ŠROUBY ZE SYSTÉMU UPS NEBO ZE SKŘÍNĚ BATERIÍ: NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.



NEBEZPEČÍ

PŘI OTEVÍRÁNÍ NEBO SNÍMÁNÍ KRYTŮ UPS JSTE VYSTAVENI NEBEZPEČNÉMU NAPĚTÍ.



NEBEZPEČÍ

RIZIKO ZPĚTNOVAZEBNÍHO NAPĚTÍ, ODIZOLUJTE UPS INSTALOVÁNÍM EXTERNÍHO ODDĚLOVACÍHO ZAŘÍZENÍ MEZI SÍŤOVÝ VSTUP A UPS; PŘED PRACÍ NA TOMTO OKRUHU ZKONTROLUJTE NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ.



NEBEZPEČÍ

KVŮLI SNÍŽENÍ NEBEZPEČÍ POŽÁRU BY JEDNOTKA MĚLA BÝT PŘIPOJENA POUZE K OKRUHU VYBAVENÉMU NADPROUDOVOU CHRANOU PROUDOVÉ ODBOČKY PRO:

- HODNOTA 63A D KŘÍVKY (OBVOD PROTI PROUDU) PRO MODELY 6 KVA,
- HODNOTA 80A D KŘÍVKY (OBVOD PROTI PROUDU), PRO MODELY 10 KVA.



NEBEZPEČÍ

VYSOKÉ SVODOVÉ PROUDY:  
ZAJISTĚTE PŘIPOJENÍ ZEMNÍČÍHO VODIČE.  
SPOLEČNÉ PŘIPOJENÍ ZDROJŮ VSTUP/VÝSTUP



VAROVÁNÍ

PŘED PROVÁDĚNÍM JAKÉHOKOLIV PŘIPOJENÍ ZKONTROLUJTE, JESTLI OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ PROTI PROUDU (NORMÁLNÍ ZDROJ AC A BOČNÍKOVÉ ZDROJE AC) JSOU OTEVŘENY „0“ (VYPNUTO).



VAROVÁNÍ

MŮŽE SE OBJEVIT KONDENZACE VODNÍ PÁRY, JESTLIŽE UPS JE ROZBALEN PŘI VELMI NÍZKÉ TEPLOTĚ. V TAKOVÉM PŘÍPADĚ JE NUTNÉ POČKAŤ, AŽ UPS BUDE ZCELA VYSUŠEN UVNITŘ I VENKU A TEPRVE POTOM POKRÁČOVAT S INSTALACÍ A POUŽÍVÁNÍM, ABY SE PŘEDEŠLO NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, PŘED INSTALACÍ POČKEJTE, AŽ UPS ZCELA VYSCHNE UVNITŘ I VENKU.



VAROVÁNÍ

INDUKČNÍ ZÁTĚŽE (NAPŘÍKLAD MONITORY A LASEROVÉ TISKÁRNY) MAJÍ PŘI SPUŠTĚNÍ VELMI VELKÝ ODBĚR ELEKTŘINY. JESTLIŽE JSOU PŘIPOJENY K UPS, MUSÍ BÝT BRÁN V ÚVAHU ODBĚR PŘI SPUŠTĚNÍ TAKOVÝCH ZÁTĚŽÍ, KDYŽ SE PROVÁDÍ VÝPOČET KAPACITY UPS, ABY SE PŘEDEŠLO PŘETÍŽENÍ A VYPNUTÍ UPS.



POZNÁMKA

KVŮLI SNÍŽENÍ NEBEZPEČÍ POŽÁRU PŘIPOJTE UPS K OKRUHU VYBAVENÉMU NADPROUDOVOU CHRANOU PROUDOVÉ ODBOČKY S AMPÉROVOU HODNOTOU V SOULADU S NORMOU IEC/EN 60934 NEBO VAŠIMI MÍSTNÍMI ELEKTRICKÝMI PŘEDPISY.

DOPORUČENÍ NAJDETE V TECHNICKÝCH SPECIFIKACÍCH.

## PROVOZ



VAROVÁNÍ

NEPROVOZUJTE V PŘÍPADĚ PŘÍTOMNOSTI VODY NEBO VLHKOSTI.



VAROVÁNÍ

NEODPOJUJTE SÍŤOVÝ KABEL OD UPS NEBO ZÁSUVKY ELEKTROINSTALACE BUDOVY BĚHEM PROVOZU, JELIKOŽ TÍM SE ODSTRANÍ UZEMNĚNÍ OD UPS A VŠECH PŘIPOJENÝCH ZÁTĚŽÍ.



VAROVÁNÍ

PŘED ZAPNUTÍM UPS VYPNĚTE PŘIPOJENÉ ZÁTĚŽE. PO ZAPNUTÍ UPS ZAPNĚTE ZÁTĚŽE JEDNU PO DRUHÉ. PŘED VYPNUTÍM UPS VYPNĚTE VŠECHNY PŘIPOJENÉ ZÁTĚŽE.



VAROVÁNÍ

NAHRAZUJTE POJISTKY POUZE STEJNÝM TYPEM SE STEJNOU AMPÉROVOU HODNOTOU, ABY NEDOŠLO K NEBEZPEČÍ VZNIKU POŽÁRU.

---

**i**

UPOZORNĚNÍ

ÚPLNÉ ODPOJENÍ UPS SE PROVÁDÍ STISKNUTÍM KNOFLÍKU OFF (VYPNUTO). PŘED ODPOJENÍM OD SÍTĚ POČKEJTE, AŽ UPS PŘEJDE DO REŽIMU BYPASS (BOČNÍK) NEBO STAND-BY (POHOTOVOSTNÍ).

---

**i**

UPOZORNĚNÍ

OBSLUHA PŘEPÍNAČŮ BEZ ROZMYSLU MŮŽE ZPŮSOBIT ZTRÁTU VÝSTUPU NEBO POŠKODIT VYBAVENÍ.

---



# Instalace

## Plánování před instalací

Pro zajištění dlouhé životnosti, instalujte jednotku na místo, kde je minimalizováno nebezpečí pro UPS:

- Instalujte UPS uvnitř budovy.
- Nechte 50 cm volného prostoru na každé straně skříně, aby byl umožněn průchod chladicího vzduchu a zajistěte, aby cirkulaci vzduchu k ventilačním štěrbinám nebránily žádné překážky.
- Zabraňte nadměrně vysoké teplotě a nadměrně vlhkosti
- Ujistěte se, že povrch je pevný a rovný.

## Instalace do regálu - vyžaduje montážní regálovou sadu, kterou je nutné zakoupit samostatně

Tento postup je vhodný pro rackovou skříň 19 palců s optimální hloubkou 800 mm. Identifikujte koncovou polohu a udrzte rozpětí 2U pro tuto instalaci. Vezměte na vědomí, že jste již instalovali kolejnicovou sadu k rackové skříně pro tuto operaci a 1U je doporučen pro tento případ:

1. Namontujte uchový držák na jednotku pomocí šroubů M4 s plochou hlavou (obrázek 1).
2. Stáhněte jednotku do kolejnicové sady a zajistěte utažení montážního šroubu racku (obrázek 2).

3. Při instalaci dalších UPS jednotek opakujte u každé skříně kroky uvedené shora.

## Instalace pomocné konstrukce

### UPS:

Jak namontovat UPS ve svislé poloze (věž):

1. Otočte LCD model do směru věže. (obrázek 3).
2. Nastavte držák stabilizátoru, potom nasad'te jednotku do držáku stabilizátoru. (obrázek 4)

### Externí bateriové moduly:

Jak namontovat modul externí baterie ve svislé poloze (věž):

1. Nastavte rozšiřovací desku, jak je vidět dole, a namontujte ji na držák stabilizátoru UPS. (obrázek 5)
2. Namontujte UPS a EBM samostatně do držáku stabilizátoru. (obrázek 5)
3. Připojte k UPS s kabelem bateriového napájení (viz montáž pozice racku).

**Poznámka:** Doporučuje se, aby tato jednotka byla namontována na pravý bok UPS. Při montáži další jednotky ji umístěte vedle předchozí jednotky.

### Elektrické přípojky

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA  
(viz obrázek 6)

#### Legenda:

1	Suchý IN/OUT
2	Slot SNMP/ AS400
3	RJ11 (připojení PDU)
4	Paralelní karta
5	Výstupní jistič
6	Výstupní zásuvka
7	Svorky vstup/výstup
8	Vstupní jistič
9	EBM konektor
10	USB
11	RS232
12	EPO

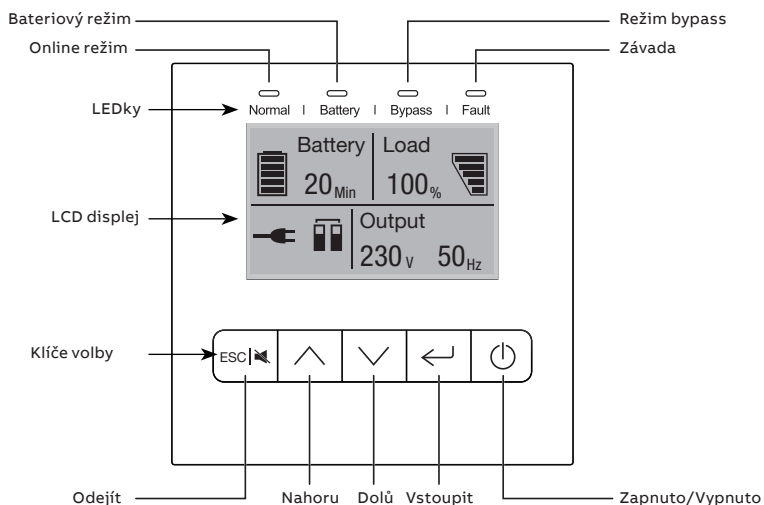
- Externí bateriový modul  
(viz obrázek 7)

#### Legenda:

13	EBM svorka
14	Kryt pojistkové desky (pro výměnu EBM pojistky)
15	EBM konektor

# Provoz

UPS můžete provozovat prostřednictvím uživatelsky přátelského displeje (viz kapitola 4 uživatelské příručky, kde najdete kompletní seznam možných operací).



## Spuštění UPS

Spuštění UPS s napájením ze sítě:

1. Zkontrolujte, jestli všechny kabely jsou připojeny pevně a správně.
2. Podržte knoflík zapínání stisknutý déle než 1 sekundu. Ventilátory se aktivují a UPS provede zátěž na několik sekund.
3. UPS provede vlastní test a LCD ukáže výchozí obrazovku stavu UPS.

Spuštění UPS bez napájení ze sítě (studený start):

1. Zkontrolujte, jestli všechny kabely jsou připojeny pevně a správně.
2. Podržte knoflík zapínání stisknutý déle než 1 sekundu. UPS se zapne, ventilátory se aktivují a LCD se zapne. UPS provede vlastní test a ukáže výchozí obrazovku stavu UPS.
3. Podržte knoflík zapínání stisknutý déle než 1 sekundu. Alarmový bzučák se rozezní na 1 sekundu a UPS se spustí.

4. Po několika sekundách UPS přejde do bateriového režimu. Když je UPS napájen ze sítě, přejde do režimu online bez přerušení na výstupu UPS.

#### **Zastavení provozu UPS**

Zastavení provozu UPS s napájením ze sítě:

1. Jestliže UPS pracuje v režimu bypass (bočník), přejděte ke kroku 3.
2. Jestliže UPS pracuje v režimu online, podržte knoflík zapínání stisknutý na déle než 3 sekundy. Alarmový bzučák se rozezní a UPS přejde do režimu bypass.
3. Odpojte napájení ze sítě. Displej bude vypnut a výstupní napětí bude odstraněno z výstupních svorek UPS.

4. V případě, že bypass byl vypnut přes nabídku Nastavení, podržte knoflík zapínání stisknutý na déle než 3 sekundy, aby došlo v zastavení provozu UPS. Jednotka přejde z režimu online do režimu stand-by (pohotovostní). Odpojte vstupní napájecí kabel a displej se vypne.

Zastavení provozu UPS bez napájení ze sítě:

1. Při vypínání UPS podržte knoflík zapínání/vypínání stisknutý na déle než 3 sekundy. Alarmový bzučák se rozezní na 3 sekundy a výstupní energie bude okamžitě přerušena.
2. Displej bude vypnut a výstupní napětí bude odstraněno z výstupních svorek UPS.

# Řešení problémů

Alarm a události signalizují varování a upozorňují na chyby nebo potenciální poruchy v systému. Výstup UPS není nezbytně ovlivněn v případě alarmu, ale přijetím správných postupů je možné předejít ztrátě napájení pro zátěž. Jestliže systém UPS nepracuje správně, pokuste se vyřešit problém podle tabulky dole.

Alarm nebo událost	Pravděpodobná příčina	Řešení
Bateriový režim Kontrolka baterie (oranžová) svítí. 1 pípnutí každé 4 sekundy. Kód: E062	Došlo k selhání na přívodu a UPS je v bateriovém režimu.	UPS napájí zařízení s bateriovým napájením. Připravte své zařízení pro ukončení provozu.
Nízké napětí baterie Kontrolka baterie (oranžová) svítí. 1 pípnutí každou 1 sekundu. Kód: A012	UPS je v bateriovém režimu a baterie je slabá.	Toto varování je přibližné a skutečný čas vypnutí se může podstatně lišit. Podle zatížení baterie a počtu doplňkových bateriových modulů (EBMs) se varování „Nízké napětí baterie“ může objevit před tím, než baterie dosáhne 20 % kapacity.
Bez baterie Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A011	Baterie je odpojená.	Ověřte, že všechny baterie jsou řádně připojeny. Jestliže podmínky trvají, kontaktujte svého servisního zástupce.
Režim bypass Kontrolka bypassu (oranžová) svítí. Kód: E060	Vzniklo přetížení nebo závada nebo byl přijat příkaz a UPS je v režimu bypass.	Zařízení je pod napětím, ale není chráněno od UPS. Zkontrolujte jeden z následujících alarmů: nadměrná teplota, přetížení nebo závada UPS.
Přetížení napájení Kontrolka závady (červená) bliká 2 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A041	Požadavky na napájení překračují kapacitu UPS.	Odpojte některou ze zařízení od UPS. UPS pokračuje v provozu, ale může přepnout do režimu bypass nebo ukončit provoz, jestliže zátěž se zvyšuje. Alarm se resetuje, když se podmínka stane neaktivní.

Alarm nebo událost	Pravděpodobná příčina	Řešení
Nadměrná teplota UPS Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F081	Teplota vnitřního chladiče UPS je příliš vysoká nebo ventilátor selhal. Na varovné úrovni vydá UPS alarm, ale zůstává v aktuálním provozním stavu. Jestliže teplota vzroste o další 2 °C, UPS přejde do režimu bypass nebo pohotovostní.	Vyčistěte ventilaci a odstraňte všechny zdroje tepla. Nechte UPS vychladnout. Zajistěte, aby průtok vzduchu kolem UPS neměl žádná překážky. Znovu spusťte UPS. Jestliže podmínky trvají, kontaktujte svého servisního zástupce.
Údržbový bočník ZAPNUT Kontrolka bypassu (oranžová) svítí. Kód: A072	UPS byl ručně přepnut na bypass (bočník) a zůstane v bypassu, dokud nebude ručně převeden ven z bypassu.	Zkontrolujte stav přepínače údržbového bočníku.
V režimu HE Kontrolka linky (zelená) svítí. Kód: E063	UPS je na bypassu (bočníku) během provozu s nastavením vysoké účinnosti.	Zařízení přešlo na bypass utility napájení jako normální funkci vysoce efektivního provozu. Bateriový režim je k dispozici a vaše zařízení je chráněno.
Místní závada zapojení Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A004	Detekce místní závady je podporována na všech modelech vždy, když je přítomno uzemnění nulového bodu. Alarm se spustí při rozdílu >15 V mezi zemí a nulovým napětím.	Detekce místních závad by měla být zapnuta implicitně. Může se stále zapínat/vypínat z nabídky nastavení LCD. Znovu připojte všech vstupní vodiče.
Zpětnovazební proud Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F093	UPS má neočekávaný bypassový proud v bateriovém režimu.	Převeďte na údržbový bypass a zavolejte údržbu.
Závada přetížení měniče Kontrolka závady (červená) svítí Pípání pokračuje. Kód: F042	UPS přešel do režimu bypass nebo závada, což bylo způsobeno vysokým přetížením v režimu měniče.	UPS přechází do režimu baterie, jestliže podporuje zátěž. Odpojte některou ze zařízení od UPS.
Závada přetížení bypassu Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F043	UPS odpojil výstup a přešel do režimu závady kvůli přetížení v režimu bypass nebo HE.	Odpojte některou ze zařízení od UPS.
Zkrat na výstupu Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F031	Signalizuje, že UPS zjistil abnormálně nízkou impedanci na svém výstupu a vyhodnoceno jako zkrat.	Odpojte všechny zátěže. Vypněte UPS. Zkontrolujte, jestli výstup a zátěž UPS není zkratován. Před opětovným zapnutím zajistěte, aby zkrat byl odstraněn.
Selhání ventilátoru Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A085	Signalizuje, že ventilátor nepracuje správně.	Zkontrolujte ventilátory UPS.

<b>Alarm nebo událost</b>	<b>Pravděpodobná příčina</b>	<b>Řešení</b>
Přepětí BUS Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F021	Signalizuje, že UPS má závadu přepětí sběrnice.	UPS přechází do režimu bypass (bočník), jestliže podporuje zátěž.
Podpětí BUS Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F022	Signalizuje, že UPS má závadu podpětí sběrnice.	UPS přechází do režimu bypass (bočník), jestliže podporuje zátěž.
Nevyrovnnání sběrnice Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F023	Signalizuje, že kladné napětí BUS a záporné napětí BUS nejsou symetrická.	UPS přechází do režimu bypass (bočník), jestliže podporuje zátěž.
Zkrat BUS Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F024	Signalizuje, že napětí BUS klesá velmi rychle.	Kontaktujte svého servisního zástupce.
Selhání měkkého startu BUS Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F025	Signalizuje, že BUS nemůže provést měkký start.	Kontaktujte svého servisního zástupce.
Přepětí měniče Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F032	Signalizuje, že UPS má závadu přepětí invertoru.	UPS přechází do režimu bypass (bočník), jestliže podporuje zátěž.
Podpětí měniče Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F033	Signalizuje, že UPS má závadu podpětí invertoru.	UPS přechází do režimu bypass (bočník), jestliže podporuje zátěž.
Selhání měkkého startu měniče Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F034	Signalizuje, že měnič nemůže provést měkký start.	Kontaktujte svého servisního zástupce.
Selhání nabíječky Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A015	Signalizuje, že UPS potvrdila selhání nabíječe	UPS vypne nabíječ až do dalšího cyklu napájení. Kontaktujte svého servisního zástupce.
Přepětí baterie Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F016	Signalizuje, že napětí baterie je příliš vysoké.	UPS vypne nabíječ do té doby, než napětí baterie bude normální.

Alarm nebo událost	Pravděpodobná příčina	Řešení
Závada záporné energie Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F0E1	V paralelním systému je napájení UPS negativní.	Nadbytečný režim, vadná UPS přepnuta do režimu závady bez výstupu Zvyšte režim, UPS1 a UPS2 se vrátí do režimu závady.
Paralelní kabel byl odpojen Kontrolka závady (červená) svítí. Pípání pokračuje. Kód: F0E2	V paralelním systému byl paralelní kabel odpojen.	Odpojte paralelní kabel jeden závit k režimu závady.
Stav baterie paralelního systému Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A0E6	UPS1 připojit baterii, UPS2 bez baterie.	Zkontrolujte stav připojení baterie.
Vstup linky různý Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A0E7	Paralelní systém, linka UPS1 v pořádku, linka UPS2 byla ztracena.	Zkontrolujte vstup linky.
Napájecí strategie různá Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A0E9	Paralelní systém, režim UPS (normální, konvertor, HE) různý.	Zkontrolujte režim UPS OP, ponechte OP režim stejný.
Jmenovitý výkon různý Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A0EA	Jmenovitý výkon paralelního systému různý.	Jmenovitý výkon různý, není dovoleno zapnout UPS. Ponechte jmenovitý výkon stejný.
HE paralelně Kontrolka závady (červená) bliká 1 pípnutí každou 1 sekundu Kód: A0EB	Paralelní systém, režim UPS nastaven jako HE.	HE nedovoleno v paralelním systému, změňte režim UPS.

Při volání oddělení poprodejních služeb mějte vždy k dispozici následující informace:

1. Číslo modelu a výrobní číslo
2. Datum, kdy se problém objevil
3. Informace displeje LDC/LED a alarmový stav bzučáku
4. Stav napájení ze sítě, typ zátěže a kapacita, teplota prostředí a stav ventilace Informace o externím bateriovém balíku (kapacita baterie, množství).

### Ztišení alarmu

Stiskněte tlačítko ESC (Odejít) na displeji předního panelu na 3 sekundy kvůli ztišení alarmu. Zkontrolujte stav alarmu a proveďte příslušnou činnost k vyřešení podmínky. Jestliže se stav alarmu změní nebo tlačítko ESC je znovu stisknuto na 3 sekundy, alarm znovu pípá a přebíjí tak předchozí ztišení alarmu.



---

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 кВ·А

<b>Важные инструкции по технике безопасности</b>	<b>162</b>
<b>Установка</b>	<b>167</b>
<b>Эксплуатация</b>	<b>169</b>
<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>171</b>

## Важные инструкции по технике безопасности



ПЕРЕД ИЗУЧЕНИЕМ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ ГЛАВУ С ВАЖНЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Всегда соблюдайте правила и инструкции, приведенные в данном руководстве. Любые отклонения от инструкций могут стать причиной поражения электрическим током или случайной потери нагрузки.

**КОМПАНИЯ АББ НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЙ НЕПРАВИЛЬНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ С СИСТЕМОЙ ИБП.**

## Символы и предупреждения

В данном руководстве используются символы, значение которых разъясняется в приведенном далее списке.



ЭТОТ СИМВОЛ В СОЧЕТАНИИ С НАДПИСЬЮ ОПАСНОСТЬ ОЗНАЧАЕТ УГРОЗУ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. ИГНОРИРОВАНИЕ ДАННОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ, ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.



ЭТОТ СИМВОЛ В СОЧЕТАНИИ С НАДПИСЬЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОЗНАЧАЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ. ИГНОРИРОВАНИЕ ДАННОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ, ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.



ЭТОТ СИМВОЛ В СОЧЕТАНИИ С НАДПИСЬЮ ПРИМЕЧАНИЕ ОЗНАЧАЕТ ПОДСКАЗКУ ДЛЯ ОПЕРАТОРА ЛИБО ОСОБЕННО ПОЛЕЗНУЮ ИЛИ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, СВЯЗАННУЮ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЯ. ЭТОТ СИМВОЛ И НАДПИСЬ НЕ ОЗНАЧАЮТ ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ.



ЭТОТ СИМВОЛ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И МЕХАНИЗМОВ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ/БУКЛЕТОМ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

**БАТАРЕИ**

---



КОМПОНЕНТЫ ВНУТРИ ИБП ОСТАЮТСЯ ПОДКЛЮЧЕННЫМИ К БАТАРЕЯМ, ДАЖЕ ЕСЛИ ИБП ОТСОЕДИНЕН ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

ОПАСНОСТЬ

---



ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ ВИДОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОТКЛЮЧИТЕ БАТАРЕИ. УБЕДИТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ ТОКА И ОПАСНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА КЛЕММАХ КОНДЕНСАТОРОВ ИЛИ В ЦЕПЯХ КОНДЕНСАТОРОВ.

ОПАСНОСТЬ

---



ОПАСНОСТЬ

БАТАРЕИ МОГУТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЫСОКИХ ТОКОВ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ. ПРИ РАБОТЕ С БАТАРЕЯМИ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- СНИМИТЕ С РУК ЧАСЫ, КОЛЬЦА И ДРУГИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ
  - ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАДЛЕЖАЩИЕ СИЗ (СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ) В СООТВЕТСТВИИ С МЕСТНЫМИ ПРАВИЛАМИ И ПРОЦЕДУРАМИ
    - НАДЕВАЙТЕ ОГНЕ- И ДУГОСТОЙКУЮ ОДЕЖДУ, ЗАКРЫВАЮЩУЮ ВСЕ ТЕЛО
    - НАДЕВАЙТЕ ПЕРЧАТКИ, РАССЧИТАННЫЕ НА НАПРЯЖЕНИЕ, С КОТОРЫМ ПРЕДСТОИТ РАБОТАТЬ
    - ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННУЮ ОБУВЬ
    - НАДЕВАЙТЕ КАСКУ С ДУГОСТОЙКИМ ЛИЦЕВЫМ ЩИТКОМ
    - ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИНСТРУМЕНТЫ, РАССЧИТАННЫЕ НА НАПРЯЖЕНИЕ, С КОТОРЫМ ПРЕДСТОИТ РАБОТАТЬ
  - НЕ КЛАДИТЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ НА БАТАРЕИ
  - ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ИЛИ ОТКЛЮЧЕНИЕМ КЛЕММ БАТАРЕЙ ОТСОЕДИНИТЕ ИСТОЧНИК ЗАРЯДКИ.
- 



ОПАСНОСТЬ

ЦЕПЬ БАТАРЕЙ НЕ ИЗОЛИРОВАНА ОТ ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ. МЕЖДУ КЛЕММАМИ БАТАРЕЙ И ЗЕМЛЕЙ МОГУТ ПРИСУТСТВОВАТЬ ОПАСНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ НАПРЯЖЕНИЯ.

---



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УТИЛИЗИРОВАТЬ БАТАРЕИ ПУТЕМ СЖИГАНИЯ, ТАК КАК ОНИ МОГУТ ВЗОРВАТЬСЯ.

---



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСКРЫВАТЬ ИЛИ ПОВРЕЖДАТЬ БАТАРЕИ.

---



ПРЕДУПРЕ-  
ЖДЕНИЕ

ЭЛЕКТРОЛИТ, СОДЕРЖАЩИЙСЯ В БАТАРЕЯХ, ОПАСЕН ДЛЯ КОЖИ И ГЛАЗ.



ПРЕДУПРЕ-  
ЖДЕНИЕ

ДЛЯ ЗАМЕНЫ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БАТАРЕИ ТОГО ЖЕ ТИПА С ТЕМИ ЖЕ НОМЕРАМИ.

## УСТАНОВКА



ОПАСНОСТЬ

ОЗНАКОМЬТЕ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, С ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМИ ЭТИКЕТКАМИ НА ВСЕХ ОСНОВНЫХ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯХ МОЩНОСТИ, НАХОДЯЩИХСЯ ВНЕ ЗОНЫ ИБП. ЭТИ ЭТИКЕТКИ ПРИЗВАНЫ ПРЕДУПРЕДИТЬ ПЕРСОНАЛ О ЦЕПИ, ПИТАЮЩЕЙ ИБП.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ЭТИКЕТКА СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩИЙ ТЕКСТ ИЛИ ТЕКСТ, ЭКВИВАЛЕНТНЫЙ СЛЕДУЮЩЕМУ: «ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ С ДАННОЙ ЦЕПЬЮ ОТКЛЮЧИТЕ ИБП (ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ)».



ОПАСНОСТЬ

ВЫСОКИЕ ТОКИ ОТКАЗА (ТОКИ УТЕЧКИ). ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К ЭЛЕКТРОСЕТИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИБП ЗАЗЕМЛЕН!



ОПАСНОСТЬ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗВЛЕКАТЬ ВИНТЫ ИЗ СИСТЕМЫ ИБП ИЛИ БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА: ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.



ОПАСНОСТЬ

ВСКРЫВАЯ ИБП ИЛИ СНИМАЯ ЕГО КРЫШКИ, ВЫ ПОДВЕРГАЕТЕСЬ УГРОЗЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПАСНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.



ОПАСНОСТЬ

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ. ИЗОЛИРУЙТЕ ИБП, УСТАНОВИВ ВНЕШНЕЕ ИЗОЛИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО МЕЖДУ СЕТЬЮ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ИБП. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ С ДАННОЙ ЦЕПЬЮ УДОСТОВЕРЬТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ ОПАСНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.



ОПАСНОСТЬ

ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, ПОДКЛЮЧАЙТЕ БЛОК К ЦЕПИ С УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ ПО ТОКУ:

- КРИВАЯ D, КЛАСС 63 А (ВХОДНАЯ ЦЕПЬ), ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 6 КВ-А,
- КРИВАЯ D, КЛАСС 80 А (ВХОДНАЯ ЦЕПЬ), ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 10 КВ-А.



ОПАСНОСТЬ

ВЫСОКИЙ ТОК УТЕЧКИ:

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОДКЛЮЧЕН ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЩИХ ИСТОЧНИКОВ ВВОДА/ВЫВОДА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО ПОДКЛЮЧЕНИЙ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА ВХОДНОЙ ЦЕПИ (ОБЫЧНЫЙ ИСТОЧНИК ПЕР. ТОКА И ОБХОДНОЙ ИСТОЧНИК ПЕР. ТОКА) РАЗОМКНУТЫ — «0» (ВЫКЛ.).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЕСЛИ ИБП РАСПАКОВЫВАЕТСЯ ПРИ ОЧЕНЬ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, МОЖЕТ ПРОИСХОДИТЬ КОНДЕНСАЦИЯ ВЛАГИ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМО ДОЖДАТЬСЯ, ПОКА ИБП ПОЛНОСТЬЮ НЕ ПРОСОХНЕТ ВНУТРИ И СНАРУЖИ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПАСНОСТЕЙ И РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДОЖДИТЕСЬ, ПОКА ИБП ПОЛНОСТЬЮ НЕ ПРОСОХНЕТ ВНУТРИ И СНАРУЖИ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ИНДУКТИВНЫЕ НАГРУЗКИ (НАПРИМЕР, МОНИТОРЫ И ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ) ОБЛАДАЮТ ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ПРИ ЗАПУСКЕ. ЕСЛИ ПЛАНИРУЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТАКИХ НАГРУЗОК К ИБП, ПРИ РАСЧЕТЕ МОЩНОСТИ ИБП НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ИХ ПУСКОВУЮ МОЩНОСТЬ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ И ОТКЛЮЧЕНИЯ ИБП.



ПРИМЕЧАНИЕ

ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, ПОДКЛЮЧИТЕ ИБП К ЦЕПИ С УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ ПО ТОКУ, НОМИНАЛ КОТОРОГО СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ IEC/EN 60934 ИЛИ МЕСТНЫМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ НОРМАМ.

РЕКОМЕНДАЦИИ СМ. В РАЗДЕЛЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ В МЕСТАХ, ГДЕ ПРИСУТСТВУЕТ ВОДА, ИЛИ В МЕСТАХ С ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ.



ПРЕДУПРЕ-  
ЖДЕНИЕ

НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ ОТ ИБП ИЛИ ОТ РОЗЕТКИ ЭЛЕКТРОСЕТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ИБП, ТАК КАК ПРИ ЭТОМ РАЗРЫВАЕТСЯ ЦЕПЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИБП И ВСЕХ ПОДКЛЮЧЕННЫХ НАГРУЗОК.



ПРЕДУПРЕ-  
ЖДЕНИЕ

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ИБП ОТКЛЮЧИТЕ ВСЕ ПОДКЛЮЧЕННЫЕ НАГРУЗКИ. ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ИБП ПОДКЛЮЧАЙТЕ НАГРУЗКИ ПО ОДНОЙ. ПЕРЕД ВЫКЛЮЧЕНИЕМ ИБП ОТКЛЮЧИТЕ ВСЕ ПОДКЛЮЧЕННЫЕ НАГРУЗКИ.



ПРЕДУПРЕ-  
ЖДЕНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗГОРАНИЯ ЗАМЕНЯЙТЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ УСТРОЙСТВАМИ ТОГО ЖЕ ТИПА, РАССЧИТАННЫМИ НА ТОТ ЖЕ ТОК.



ПРИМЕЧАНИЕ

НАЖМИТЕ КНОПКУ ВЫКЛЮЧЕНИЯ, ЧТОБЫ ПОЛНОСТЬЮ ОТСОЕДИНИТЬ ИБП. ПЕРЕД ОТКЛЮЧЕНИЕМ ИБП ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДОЖДИТЕСЬ, ПОКА ИБП ПЕРЕЙДЕТ В РЕЖИМ ОБХОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ ИЛИ В РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ.



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕПРОДУМАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СНИЖЕНИЮ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

# Установка

## Планирование перед установкой

Для обеспечения длительного срока службы устанавливайте блок в таких местах, в которых риск повреждения ИБП будет сведен к минимуму:

- устанавливайте ИБП в помещениях;
- оставьте по 50 см от каждой стороны блока, чтобы обеспечить надлежащий воздушный поток для охлаждения и свободную циркуляцию воздуха через вентиляционные щели;
- избегайте воздействия чрезмерно высоких температур и избыточной влажности;
- убедитесь, что поверхность устойчивая и ровная.

## Установка в стойку (требуется комплект для установки в стойку, который приобретается отдельно)

Данная процедура предусматривает установку блока 19-дюймовой стойки с минимальной глубиной 800 мм. Выберите местоположение и выделите свободное пространство для установки оборудования высотой 2U.

Помните, что вы уже установили комплект направляющих в блок стойки для данной операции, для выполнения этой работы рекомендуется использовать высоту 1U.

1. Прикрепите кронштейн с ушком к блоку, используя винты M4 с плоской шляпкой (рис. 1).
2. Вдвиньте блок в комплект направляющих и затяните винт для установки в стойку (рис. 2).
3. При установке дополнительных ИБП повторите действия, указанные выше, для каждого блока.

## Вертикальная установка

### ИБП:

Установка ИБП в вертикальном положении:

1. Переверните модель с ЖК-дисплеем в вертикальное положение (рис. 3).
2. Подготовьте стабилизирующий кронштейн и вставьте блок в стабилизирующий кронштейн (рис. 4).

**Модули внешних батарей:**

Установка модулей внешних батарей в вертикальном положении.:

3. Подготовьте расширительную пластину, как показано ниже, и установите ее в стабилизирующий кронштейн ИБП (рис. 5).
4. Установите ИБП и модуль внешних батарей по отдельности в стабилизирующий кронштейн (рис. 5).
5. Подключите к ИБП с помощью кабеля питания батареи (см. описание установки в стойку).

**Примечание.** Рекомендуется устанавливать данный блок справа от ИБП. Дополнительный блок устанавливайте за предыдущим блоком.

**Электрические соединения**

- PowerValue 11 RT G2 6-10 кВ-А (см. рис. 6)

**Условные обозначения:**

1	Сухой ВХОД/ВЫХОД
2	Разъем SNMP/AS400
3	Разъем RJ11 (подключение PDU)
4	Параллельная карта
5	Выключатель выхода
6	Выходная розетка
7	Входные/выходные разъемы
8	Выключатель входа
9	Разъем модуля внешних батарей
10	USB
11	RS232
12	Порт аварийного отключения

- Модуль внешних батарей (см. рис. 7)

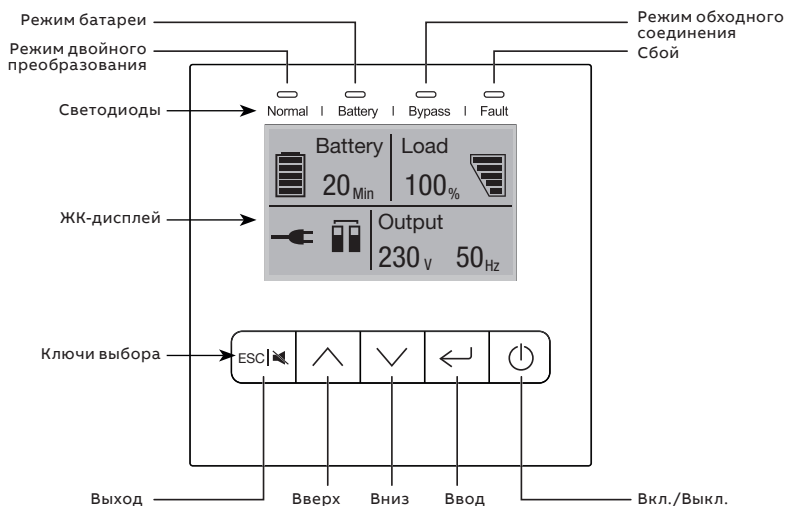
**Условные обозначения:**

13	Разъем модуля внешних батарей
14	Крышка панели с плавкими предохранителями (для замены предохранителей модуля внешних батарей)
15	Разъем модуля внешних батарей



# Эксплуатация

Управлять ИБП можно с помощью удобного дисплея (полный список доступных операций приводится в главе 4 руководства пользователя).



## Начало работы с ИБП

Начало работы с ИБП, подключенным к сети электропитания.

1. Убедитесь в том, что все кабели подсоединены правильно и надежно.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания более 1 с. Запустятся вентиляторы, в течение нескольких секунд ИБП будет загружаться.
3. ИБП выполнит самодиагностику, и на ЖК-дисплее отобразится экран состояния ИБП, настроенный по умолчанию.

Начало работы с ИБП, не подключенным к сети электропитания («холодный» запуск).

1. Убедитесь в том, что все кабели подсоединены правильно и надежно.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания более 1 с. ИБП включится, запустятся вентиляторы, загорится ЖК-дисплей. ИБП выполнит самодиагностику, и на ЖК-дисплее отобразится экран состояния ИБП, настроенный по умолчанию.

3. Нажмите и удерживайте кнопку питания более 1 с. В течение 1 секунды будет звучать сигнал зуммера, после чего ИБП запустится.
4. Через несколько секунд ИБП перейдет в режим работы от батарей. При наличии питания от сети ИБП переходит в режим двойного преобразования, не прерывая подачу питания.
4. Если режим обходного соединения отключен в меню настроек, удерживайте кнопку включения более 3 секунд для выключения ИБП. Устройство перейдет из режима двойного преобразования в режим ожидания. Отсоедините входной кабель питания. Дисплей погаснет.

### **Выключение ИБП**

Выключение ИБП, подключенного к сети электропитания.

1. Если ИБП работает в режиме обходного соединения, перейдите к шагу 3.
2. Если ИБП работает в режиме двойного преобразования, удерживайте кнопку включения нажатой более 3 секунд. Прозвучит сигнал зуммера, после чего ИБП перейдет в режим обходного соединения.
3. Отключите ИБП от сети электропитания. Дисплей погаснет, и выходное напряжение будет снято с выходных клемм ИБП.

Выключение ИБП, не подключенного к сети электропитания:

1. Чтобы выключить ИБП, удерживайте кнопку включения/выключения питания нажатой более 3 секунд. В течение 3 секунд будет звучать сигнал зуммера, после чего выходное напряжение будет отключено.
2. Дисплей погаснет, и выходное напряжение будет снято с выходных клемм ИБП.

# Поиск и устранение неисправностей

Аварийные сигналы и события указывают на наличие предупреждений и уведомляют об ошибках или потенциальных сбоях в системе. Аварийная ситуация может не влиять на выходное напряжение ИБП,

но принятие соответствующих мер может предотвратить падение мощности на нагрузку. Если ИБП работает неудовлетворительно, попытайтесь решить проблему с помощью таблицы, приведенной ниже.

Аварийный сигнал или событие	Возможная причина	Решение
Режим батареи. Светодиод «Батареи» (оранжевый) горит. 1 звуковой сигнал каждые 4 секунды. Код: E062	Из-за сбоя сети электропитания ИБП перешел в режим работы от батарей.	ИБП питает оборудование от батарей. Подготовьте оборудование к выключению.
Низкий уровень заряда батарей. Светодиод «Батареи» (оранжевый) горит. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A012	ИБП работает от батарей, заряд которых слишком низок для продолжения работы.	Данное предупреждение указывает на приблизительные значения заряда, и фактическое время работы до отключения может значительно варьироваться. В зависимости от нагрузки ИБП и количества модулей внешних батарей (ЕВМ) предупреждение о низком уровне заряда может отображаться до того, как емкость батарей упадет до 20 %.
Батареи отсутствуют. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A011	Батареи отключены.	Убедитесь, что все батареи правильно подключены. Если проблема не исчезает, обратитесь к сотруднику обслуживающей организации.
Режим обходного соединения. Светодиод «Режим обходного соединения» (оранжевый) горит. Код: E060	Возникла перегрузка или произошел сбой, либо была получена команда перевода ИБП в режим обходного соединения.	Оборудование подключено к электросети, но не защищено ИБП. Проверьте один из следующих аварийных сигналов: перегрев, перегрузка или отказ ИБП.

Аварийный сигнал или событие	Возможная причина	Решение
<p>Перегрузка питания. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 2 звуковых сигнала каждую секунду. Код: A041</p>	<p>Потребность в питании превышает возможности ИБП.</p>	<p>Отключите часть оборудования от ИБП. ИБП продолжит работать, но может переходить в режим обходного соединения или отключаться при повышении нагрузки. Аварийный сигнал сбрасывается, после того как условие становится неактивным.</p>
<p>Перегрев ИБП. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F081</p>	<p>Слишком высокая температура внутреннего радиатора ИБП или отказ вентилятора. На уровне предупреждения ИБП подает звуковой сигнал, однако продолжает работать в текущем режиме. Если температура поднимается еще на 2 °C, ИБП переходит в режим обходного соединения или в режим ожидания.</p>	<p>Очистите вентиляционные отверстия и уберите все источники тепла. Дайте ИБП остыть. Убедитесь, что движение воздуха вокруг ИБП не затруднено. Запустите ИБП. Если проблема не исчезает, обратитесь к сотруднику обслуживающей организации.</p>
<p>Режим обходного соединения для выполнения обслуживания ВКЛЮЧЕН. Светодиод «Режим обходного соединения» (оранжевый) горит. Код: A072</p>	<p>ИБП был вручную переведен в режим обходного соединения и продолжит работать в этом режиме, пока не будет переведен в другой режим.</p>	<p>Проверьте состояние переключателя обходного соединения.</p>
<p>В режиме высокой эффективности. Светодиод «Линия» (зеленый) горит. Код: E063</p>	<p>ИБП переходит в режим обходного соединения при включенном параметре высокой эффективности.</p>	<p>Оборудование переведено на питание в режиме обходного соединения в рамках функции обеспечения высокой эффективности. При этом доступен режим работы от батарей и оборудование остается защищенным.</p>
<p>Неисправность проводки. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A004</p>	<p>Обнаружение неисправностей поддерживается всеми моделями при наличии заземленной нейтрали. Аварийный сигнал активируется, если разница между напряжением заземления и напряжением нейтрали превышает 15 В.</p>	<p>Обнаружение неисправностей в местном оборудовании должно быть включено по умолчанию. Функцию можно включить и отключить в меню настроек ЖК-дисплея. Правильно подсоедините все входные провода.</p>
<p>Обратное питание. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F093</p>	<p>В режиме работы от батарей возник непредвиденный ток в обходной цепи.</p>	<p>Перейдите в режим обходного соединения и обратитесь к сотруднику по обслуживанию.</p>

Аварийный сигнал или событие	Возможная причина	Решение
Сбой из-за перегрузки инвертора. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F042	ИБП переходит в режим обходного соединения или режим сбоя из-за перегрузки в режиме инвертора.	Если подключена нагрузка, ИБП переходит в режим работы от батарей. Отключите часть оборудования от ИБП.
Сбой из-за перегрузки обходного соединения. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F043	ИБП отключает выход и переходит в режим сбоя из-за перегрузки в режиме обходного соединения или режиме высокой эффективности.	Отключите часть оборудования от ИБП.
Короткое замыкание в выходной цепи. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F031	Код указывает на чрезмерно низкое сопротивление на выходе ИБП, что рассматривается как короткое замыкание.	Отключите все нагрузки. Выключите ИБП. Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на выходе ИБП и в нагрузках. Перед повторным включением ИБП убедитесь, что причина короткого замыкания устранена.
Отказ вентилятора. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A085	Код указывает на неудовлетворительную работу вентилятора.	Проверьте вентиляторы ИБП.
Чрезмерное напряжение на шине. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F021	В ИБП произошел отказ из-за чрезмерного напряжения на шине.	Если подключена нагрузка, ИБП переходит в режим обходного соединения.
Недостаточное напряжение на шине. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F022	В ИБП произошел отказ из-за недостаточного напряжения на шине.	Если подключена нагрузка, ИБП переходит в режим обходного соединения.
Разбалансировка шины. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F023	Код указывает, что положительное напряжение шины и отрицательное напряжение шины слишком несимметричны.	Если подключена нагрузка, ИБП переходит в режим обходного соединения.
Замыкание шины. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F024	Код указывает на то, что напряжение шины падает очень быстро.	Обратитесь к сотруднику обслуживающей организации.
Сбой плавного пуска шины. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F025	Код указывает на неудачную попытку плавного пуска шины.	Обратитесь к сотруднику обслуживающей организации.

Аварийный сигнал или событие	Возможная причина	Решение
<p>Чрезмерное напряжение на инверторе. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F032</p>	<p>В ИБП произошел отказ из-за чрезмерного напряжения на инверторе.</p>	<p>Если подключена нагрузка, ИБП переходит в режим обходного соединения.</p>
<p>Недостаточное напряжение на инверторе. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F033</p>	<p>В ИБП произошел отказ из-за недостаточного напряжения на инверторе.</p>	<p>Если подключена нагрузка, ИБП переходит в режим обходного соединения.</p>
<p>Сбой плавного пуска инвертора. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F034</p>	<p>Код указывает на неудачную попытку плавного пуска инвертора.</p>	<p>Обратитесь к сотруднику обслуживающей организации.</p>
<p>Сбой зарядного устройства. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. Код: A015</p>	<p>Код указывает на неисправность зарядного устройства ИБП.</p>	<p>ИБП отключает зарядное устройство до следующего выключения и включения питания. Обратитесь к сотруднику обслуживающей организации.</p>
<p>Чрезмерное напряжение батареи. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F016</p>	<p>Код указывает на слишком высокое напряжение батарей.</p>	<p>ИБП отключает зарядное устройство, пока напряжение батарей не придет в норму.</p>
<p>Сбой из-за отрицательного напряжения. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F0E1</p>	<p>В системе с параллельным подключением напряжение ИБП имеет отрицательное значение.</p>	<p>В режиме работы с резервированием ИБП со сбоем переходит в режим сбоя и отключает выход. В режиме усиления ИБП 1 и ИБП 2 переходят в режим сбоя.</p>
<p>Кабель параллельного подключения отсоединен. Светодиод «Сбой» (красный) горит. Звучит непрерывный сигнал. Код: F0E2</p>	<p>Произошло отсоединение кабеля параллельного подключения в системе с параллельным подключением.</p>	<p>Отключение кабеля параллельного подключения приводит к переходу в режим сбоя.</p>
<p>Состояние батарей в параллельной системе. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A0E6</p>	<p>ИБП 1 подключен к батарее, ИБП 2 не подключен к батарее.</p>	<p>Проверьте подключение к батареям.</p>

Аварийный сигнал или событие	Возможная причина	Решение
Различия на входах цепей. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A0E7	В системе с параллельным подключением цепь ИБП 1 в нормальном режиме, цепь ИБП 2 отсутствует.	Проверьте входы цепей.
Разные стратегии подачи питания. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A0E9	В системе с параллельным подключением ИБП работают в разных режимах (обычный, инвертор, высокая эффективность).	Проверьте режим работы ИБП, убедитесь, что режимы работы ИБП одинаковы.
Отличия в номинальном напряжении. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A0EA	Разное номинальное напряжение ИБП в системе с параллельным подключением.	Разное номинальное напряжение ИБП, включение ИБП запрещено. Обеспечьте одинаковое номинальное напряжение.
Режим высокой эффективности в системе с параллельным подключением. Светодиод «Сбой» (красный) мигает. 1 звуковой сигнал каждую секунду. Код: A0EB	В системе с параллельным подключением ИБП работают в режиме высокой эффективности.	Режим высокой эффективности запрещен в системе с параллельным подключением, измените режим работы ИБП.

Обращаясь в отдел послепродажного обслуживания, держите под рукой следующую информацию:

1. Номер модели и серийный номер оборудования;
2. Дата возникновения проблемы;
3. Состояние светодиода и информация на ЖК-дисплее, состояние звукового сигнала;
4. Состояние сети электропитания, тип и размер нагрузки, температура окружающей среды и условия вентиляции;
5. Сведения о внешнем модуле батарей (емкость и количество батарей).

#### **Выключение звукового сигнала**

Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку ESC (Выход) на дисплее лицевой панели, чтобы выключить звуковой сигнал. Проверьте состояние звукового сигнала и примите необходимые меры для устранения проблемы. В случае изменения аварийного состояния или повторного нажатия кнопки ESC (Выход) в течение 3 секунд блокировка сигнала отменяется и аварийный сигнал начинает звучать снова.





---

SKRÓCONY PODRĘCZNIK

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>	<b>178</b>
<b>Instalacja</b>	<b>183</b>
<b>Eksploatacja</b>	<b>185</b>
<b>Rozwiązywanie problemów</b>	<b>187</b>

# Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



PRZED PRZECZYTANIEM INSTRUKCJI OBSŁUGI NALEŻY PRZECZYTAĆ NINIEJSZY ROZDZIAŁ ZAWIERAJĄCY WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w tym podręczniku. Wszelkie odchylenia od instrukcji mogą spowodować porażenie prądem lub przypadkowe straty obciążeniowe.

**FIRMA ABB NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY SPOWODOWANE PRZEZ NIEPRAWIDŁOWĄ OBSŁUGĘ SYSTEMU UPS.**

## Ostrzeżenia i symbole związane z bezpieczeństwem

Poniżej przedstawiono symbole stosowane w niniejszej instrukcji wraz z wyjaśnieniami każdego z nich podanymi w formie listy.



TEN SYMBOL, W POŁĄCZENIU ZE SŁOWEM ALARMOWYM „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, OZNACZA ZBLIŻAJĄCE SIĘ ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ. NIEPRZESTRZEGANIE ODPOWIEDNIEJ UWAGI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA MOŻE DOPROWADZIĆ DO OBRAŻEŃ CIAŁA, ŚMIERCI LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ.



TEN SYMBOL, W POŁĄCZENIU ZE SŁOWEM ALARMOWYM „OSTRZEŻENIE”, OZNACZA SYTUACJĘ, KTÓRA MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNA. NIEPRZESTRZEGANIE TEGO WSKAZANIA MOŻE DOPROWADZIĆ DO OBRAŻEŃ CIAŁA, ŚMIERCI LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ.



TEN SYMBOL, W POŁĄCZENIU ZE SŁOWEM ALARMOWYM „UWAGA”, STOSUJE SIĘ PRZY WSKAZÓWKACH PRZEZNACZONYCH DLA OPERATORA LUB SZCZEGÓLNIENIE PRZYDATNYCH BĄDŹ WAŻNYCH INFORMACJI DOTYCZĄCYCH KORZYSTANIA Z PRODUKTU. TEN SYMBOL ORAZ TEKST NIE OZNACZA SYTUACJI NIEBEZPIECZNEJ.



TEN SYMBOL WSKAZUJE NA KONIECZNOŚĆ PRZECZYTANIA INSTRUKCJI/ BROSZURY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY LUB KORZYSTANIA Z URZĄDZEŃ BĄDŹ MASZYN.

## AKUMULATORY

---



NIEBEZPIECZEŃSTWO

KOMPONENTY WEWNĄTRZ ZASILACZA UPS SĄ PODŁĄCZONE DO AKUMULATORA TAKŻE WTEDY, KIEDY URZĄDZENIE JEST ODŁĄCZONE OD SIECI ZASILAJĄCEJ.

---



NIEBEZPIECZEŃSTWO

ODŁĄCZYĆ AKUMULATORY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WSZELKICH CZYNNOŚCI SERWISOWYCH I/LUB KONSERWACYJNYCH. SPRAWDŹ, CZY NA KONDENSATORZE I NA ZACISKACH KONDENSATORA MAGISTRALI NIE WYSTĘPUJE NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE.

---



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Z AKUMULATOREM WIĄŻE SIĘ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM I WYSOKIEGO PRĄDU ZWARCIA. PODCZAS PRACY Z AKUMULATORAMI NALEŻY ZACHOWAĆ NASTĘPUJĄCE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

- ZDJĄĆ ZEGAREK, OBRĄCZKĘ I INNE METALOWE PRZEDMIOTY
  - UŻYWAĆ ODPOWIEDNIH ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ ZGODNIE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI
    - NOSIĆ KOMBINEZONY ODPORNE NA PŁOMIEŃ/ŁUK ELEKTRYCZNY
    - NOSIĆ ODPOWIEDNIE RĘKAWICE ELEKTROIZOLACYJNE
    - UŻYWAĆ OBUWIA ELEKTROIZOLACYJNEGO
    - NOSIĆ MASKĘ CHRONIĄCĄ PRZED BŁYSKIEM ŁUKU ELEKTRYCZNEGO
    - UŻYWAĆ NARZĘDZI O ODPOWIEDNIM NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM
  - NIE KŁAŚĆ NARZĘDZI ANI METALOWYCH CZĘŚCI NA AKUMULATORACH
  - ODŁĄCZYĆ ŹRÓDŁO ŁADOWANIA PRZED PODŁĄCZANIEM LUB ROZŁĄCZANIEM ZACISKÓW AKUMULATORA.
- 



NIEBEZPIECZEŃSTWO

OBWÓD AKUMULATORA NIE JEST IZOLOWANY OD NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO. MIĘDZY ZACISKAMI AKUMULATORA I UZIEMIENIEM MOŻE WYSTĘPOWAĆ NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO CZYNNOŚCI SERWISOWYCH SPRAWDZIĆ, CZY NAPIĘCIE JEST OBECNE.

---



OSTRZEŻENIE

NIGDY NIE NARAŻAĆ AKUMULATORA NA DZIAŁANIE OGNIĄ, PONIEWAŻ GROZI TO EKSPLOZJĄ.

---



OSTRZEŻENIE

NIE OTWIERAĆ ANI NIE USZKADZAĆ AKUMULATORÓW.

---



OSTRZEŻENIE

ZNAJDUJĄCY SIĘ W AKUMULATORZE ELEKTROLIT JEST SZKODLIWY DLA SKÓRY I OCZU.

---



AKUMULATORY WYMIENIAĆ NA TĘ SAMĄ LICZBĘ AKUMULATORÓW TEGO SAMEGO TYPU.

OSTRZEŻENIE

## INSTALACJA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

ZAMIEŚCIĆ TABLICZKĘ OSTRZEGAWCZĄ NA WSZYSTKICH GŁÓWNYCH WYŁĄCZNIKACH ZASILANIA ZAINSTALOWANYCH POZA OBSZAREM ZASILACZA UPS, ABY OSTRZEC PERSONEL ELEKTRYCZNY, ŻE DANY OBWÓD JEST ZASILANY PRZEZ UPS.

TABLICZKA OSTRZEGAWCZA POWINNA ZAWIERAĆ PONIŻSZY TEKST LUB PODOBNY: „PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY Z TYM OBWODEM ODŁĄCZYĆ ZASILACZ UPS”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

PRĄDY ZWARCIA O WYSOKIM NATĘŻENIU (PRĄDY UPŁYWU). PRZED PODŁĄCZENIEM DO SIECI ELEKTRYCZNEJ SPRAWDZIĆ, CZY ZASILACZ UPS JEST UZIEMIONY!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIE WYKRĘCAĆ ŻADNYCH WKRĘTÓW Z SYSTEMU UPS ANI Z WNEKI NA AKUMULATORY: NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

PODCZAS OTWIERANIA LUB ZDEJMOWANIA POKRYW ZASILACZA UPS WYSTĘPUJE ZAGROŻENIE WYSOKIM NAPIĘCIEM.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO NAPIĘCIA ZWROTNEGO, ODIZOLOWAĆ ZASILACZ UPS, INSTALUJĄC ZEWNĘTRZNE URZĄDZENIE IZOLUJĄCE MIĘDZY WEJŚCIEM SIECI ZASILAJĄCEJ I ZASILACZEM UPS; PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY Z TYM OBWODEM SPRAWDZIĆ NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

ABY OGRANICZYĆ RYZYKO POŻARU, PODŁĄCZYĆ ZESPÓŁ TYLKÓL DO OBWODU Z ZABEZPIECZENIEM NADPRĄDOWYM O NASTĘPUJĄCEJ CHARAKTERYSTYCE:

- KRZYWA D 63 A (ZNAMIONOWO, OBWÓD NASTĘPNY), DLA MODELI 6 KVA,
- KRZYWA D 80 A (ZNAMIONOWO, OBWÓD NASTĘPNY), DLA MODELI 10 KVA.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

DUŻY PRĄD UPŁYWOWY:  
PAMIĘTAĆ O PODŁĄCZENIU PRZEWODU UZIOMOWEGO.  
PODŁĄCZENIE CZĘSTO UŻYWANYCH ŹRÓDEŁ WEJŚCIOWYCH/WYJŚCIOWYCH



**OSTRZEŻENIE** PRZED WYKONANIEM JAKIEGOKOLWIEK PODŁĄCZENIA NALEŻY SPRAWDZIĆ, CZY URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE, KTÓRE SĄ PRZEWIDZIANE DALEJ, (ZWYKŁE ŹRÓDŁO AC I OBEJŚCIOWE ŹRÓDŁA AC) SĄ OTWARTE („0”, WYŁĄCZENIE).



**OSTRZEŻENIE** ROZPAKOWANIE BARDZO ZIMNEGO ZASILACZA UPS MOŻE SPOWODOWAĆ KONDENSACJĘ WILGOCI. W TAKIM PRZYPADKU PRZED KONTYNUOWANIEM INSTALACJI I WŁĄCZENIEM KONIECZNE JEST ODCZEKANIE, AŻ ZASILACZ UPS CAŁKOWICIE WYSCHNIE W ŚRODKU I NA ZEWNĄTRZ, ABY UNIKNĄĆ RYZYKA PORĄŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.



**OSTRZEŻENIE** OBCIĄŻENIA INDUKCYJNE (NA PRZYKŁAD MONITORY I DRUKARKI LASEROWE) MAJĄ BARDZO WYSOKI POBÓR MOCY PODCZAS URUCHAMIANIA. W PRZYPADKU PODŁĄCZENIA TAKICH URZĄDZEŃ DO ZASILACZA UPS W KALKULACJI MOCY ZASILACZA NALEŻY UWZGLĘDNIĆ POBÓR MOCY PODCZAS ROZRUCHU PRZEZ OBCIĄŻENIA TEGO RODZAJU, ABY ZAPOBIEC PRZECIĄŻENIU I WYŁĄCZENIU ZASILACZA UPS.



**UWAGA**

ABY OGRANICZYĆ RYZYKO POŻARU, PODŁĄCZYĆ ZASILACZ UPS DO OBWODU Z ZABEZPIECZENIEM NADPRĄDOWYM O AMPERAŻU ZGODNYM Z NORMĄ IEC/EN 60934 LUB Z LOKALNĄ NORMĄ ELEKTRYCZNĄ.

REKOMENDACJE ZNAJDUJĄ SIĘ W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

## EKSPLOATACJA



**OSTRZEŻENIE** NIE UŻYWAĆ W RAZIE OBECNOŚCI WODY LUB WILGOCI.



**OSTRZEŻENIE** NIE ODŁĄCZAĆ SIECIOWEGO PRZEWODU ZASILAJĄCEGO OD ZASILACZA UPS ANI OD GNIAZDA SIECI ELEKTRYCZNEJ PODCZAS PRACY, PONIEWAŻ POWODUJE TO ROZŁĄCZENIE UZIEMIENIA ZASILACZA UPS I WSZYSTKICH PODŁĄCZONYCH OBCIĄŻEŃ.



**OSTRZEŻENIE** WYŁĄCZYĆ PODŁĄCZONE OBCIĄŻENIA PRZED WŁĄCZENIEM ZASILACZA UPS. NASTĘPNIE PO WŁĄCZENIU ZASILACZA UPS WŁĄCZAĆ KOLEJNO OBCIĄŻENIA. WYŁĄCZYĆ WSZYSTKIE PODŁĄCZONE OBCIĄŻENIA PRZED WYŁĄCZENIEM ZASILACZA UPS.



**OSTRZEŻENIE** BEZPIECZNIKI WYMIENIAĆ TYLKO NA BEZPIECZNIKI TEGO SAMEGO TYPU I O TYM SAMYM AMPERAŻU, ABY UNIKNĄĆ RYZYKA POŻARU.



UWAGA

NACISNAĆ PRZYCISK OFF (WYŁĄCZ), ABY CAŁKOWICIE ODŁĄCZYĆ ZASILACZ UPS. PRZED ODŁĄCZENIEM ZASILACZA UPS OD SIECI ELEKTRYCZNEJ POCZEKAĆ, AŻ BĘDZIE W TRYBIE OBEJŚCIA (BYPASS) LUB CZUWANIA.



UWAGA

CHAOTYCZNE NACISKANIE PRZEŁĄCZNIKÓW MOŻE SPOWODOWAĆ UTRATĘ NAPIĘCIA WYJŚCIOWEGO LUB USZKODZENIE SPRZĘTU.

---

# Instalacja

## Planowanie przed instalacją

Zainstaluj zasilacz UPS w miejscu, w którym wszelkie zagrożenia są minimalne, aby zapewnić jak najdłuższy okres eksploatacji:

- Zainstaluj zasilacz UPS wewnątrz budynku.
- Pozostaw 50 cm miejsca z każdej strony szafy, aby zapewnić chłodzenie przepływem powietrza oraz dopilnuj, aby cyrkulacja powietrza do szczelin wentylacyjnych odbywała się bez przeszkód.
- Unikaj nadmiernie wysokiej temperatury i wilgoci.
- Sprawdź, czy powierzchnia jest stabilna i płaska.

## Instalacja w szafie rack — wymaga zestawu do montażu w szafie rack dostępnego osobno

Ta procedura odnosi się do instalacji 19-calowej szafy rack o minimalnej głębokości 800 mm. Określ położenie końcowe i zachowaj rozstaw 2U na potrzeby tej instalacji. Należy pamiętać, że zestaw przewodnic został już zainstalowany dla szafy rack, a dla tego zadania zaleca się stosowanie 1U:

1. Zainstaluj wspornik z uchem na zespole, używając śrub M4 z łbem płaskim (rysunek 1).

2. Wsuń zespół w prowadnice i pamiętaj o dokręceniu śruby mocującej szafę (rysunek 2).
3. W przypadku instalowania dodatkowych urządzeń UPS powtórz powyższe kroki dla każdego urządzenia

## Instalacja wieżowa

### UPS:

Aby zainstalować zasilacz UPS w położeniu pionowym (wieża):

1. Obróć model z wyświetlaczem LCD, ustawiając go w położeniu właściwym dla wieży. (rysunek 3)
2. Ustaw wspornik stabilizujący i umieść w nim zespół. (rysunek 4)

### Zewnętrzne moduły akumulatora:

Aby zainstalować zewnętrzny moduł akumulatora w położeniu pionowym (wieża):

3. Ustaw płytę rozszerzającą w sposób przedstawiony poniżej i zainstaluj ją na wsporniku stabilizującym zasilacza UPS. (rysunek 5)
4. Zainstaluj zasilacz UPS i EBM po kolei we wsporniku stabilizującym. (rysunek 5)
5. Wykonaj podłączenie do zasilacza UPS za pomocą przewodu zasilającego

akumulatora (patrz procedura instalacji szafy w odpowiednim położeniu).

**Uwaga:** Zaleca się instalację tego zespołu z prawej strony zasilacza UPS. W przypadku instalacji dodatkowego zespołu należy umieścić go obok wcześniej zainstalowanego zespołu.

### Połączenia elektryczne

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (patrz rysunek 6)

#### Legenda:

1	WEJŚCIE/WYJŚCIE beznapięciowe
2	Gniazdo SNMP/ AS400
3	RJ11 (podłączenie PDU)
4	Karta równoległa
5	Bezpiecznik wyjściowy
6	Gniazdo wyjściowe
7	Zaciski wejściowe/wyjściowe
8	Przerywacz wejściowy
9	Złącze EBM
10	USB
11	RS232
12	Wyłącznik awaryjny (EPO)

- Zewnętrzny moduł akumulatora (patrz rysunek 7)

#### Legenda:

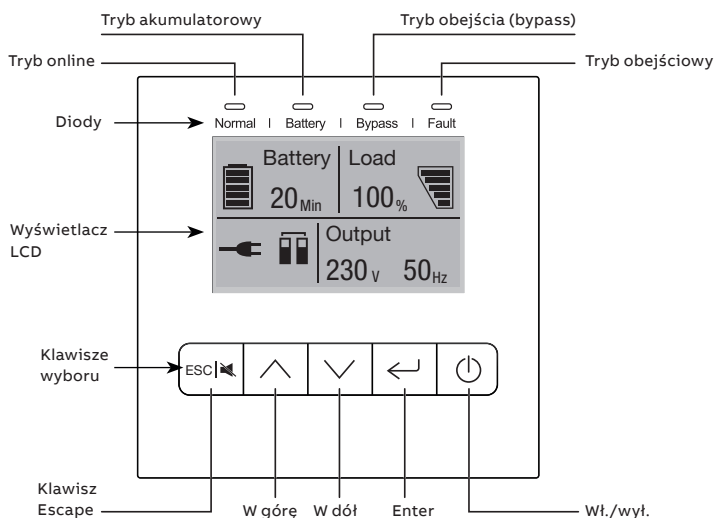
13	Zacisk EBM
14	Pokrywa płyty bezpiecznikowej (do wymiany bezpiecznika EBM)
15	Złącze EBM



# Eksplatacja

Do obsługi zasilacza UPS służy wygodny w obsłudze wyświetlacz

(pełna lista możliwych operacji znajduje się w rozdziale 4).



## Rozruch zasilacza UPS

Aby uruchomić zasilacz UPS z zasilaniem z sieci elektrycznej:

1. Sprawdź, czy wszystkie przewody są dobrze i prawidłowo podłączone.
2. Wciśnij przycisk włączania zasilania i przytrzymaj przez ponad 1 sekundę. Zostaną włączone wentylatory i zasilacz UPS włączy się po kilku sekundach.
3. Zasilacz UPS wykona auto-test, a na panelu LCD zostanie wyświetlony domyślny ekran statusu UPS.

Aby uruchomić zasilacz UPS bez zasilania z sieci elektrycznej (zimny start):

1. Sprawdź, czy wszystkie przewody są dobrze i prawidłowo podłączone.
2. Wciśnij przycisk włączania zasilania i przytrzymaj przez ponad 1 sekundę. Zasilacz UPS jest włączony, wentylatory działają i wyświetlacz LCD jest włączony. Zasilacz UPS wykonuje auto-test i wyświetla domyślny ekran statusu UPS na panelu LCD.

3. Wciśnij przycisk włączania zasilania i przytrzymaj przez ponad 1 sekundę. Przez 1 sekundę rozlegnie się dźwięk brzęczyka i zasilacz UPS uruchomi się.
4. Po upływie kilku sekund zasilacz UPS przejdzie w tryb akumulatora. Kiedy zasilacz UPS jest zasilany z sieci elektrycznej, przechodzi do trybu online bez przerwy w napięciu wyjściowym.
4. W razie, gdyby tryb obejścia (bypass) został wyłączony przez menu Settings (Ustawienia), przytrzymaj wciśnięty wyłącznik zasilania przez ponad 3 sekundy, aby wyłączyć zasilacz UPS. Urządzenie przejdzie z trybu online w tryb czuwania. Odłącz przewód zasilający od sieci elektrycznej, a wyświetlacz zostanie wygaszony.

### **Wyłączenie zasilacza UPS**

Aby wyłączyć zasilacz UPS podłączony do sieci elektrycznej:

1. Jeśli zasilacz UPS pracuje w trybie obejścia (bypass), przejdź do kroku 3.
2. Jeśli zasilacz UPS jest w trybie online, przytrzymaj wciśnięty wyłącznik zasilania przez dłużej niż 3 sekundy. Rozlegnie się dźwięk brzęczyka i zasilacz UPS przejdzie w tryb obejścia (bypass).
3. Odłącz zasilanie z sieci elektrycznej. Wyświetlacz zostanie wygaszony, a napięcie na zaciskach wyjściowych zasilacza UPS zostanie wyłączone.

Aby wyłączyć zasilacz UPS niepodłączony do sieci elektrycznej:

1. Aby wyłączyć zasilacz UPS, przytrzymaj wciśnięty wyłącznik zasilania przez ponad 3 sekundy. Przez 3 sekundy będzie emitowany dźwięk brzęczyka i napięcie na wyjściu zostanie natychmiast odcięte.
2. Wyświetlacz zostanie wygaszony, a napięcie na zaciskach wyjściowych zasilacza UPS zostanie wyłączone.

# Rozwiązywanie problemów

Alarm i zdarzenia wskazują ostrzeżenia i powiadamiają o błędach i potencjalnych awariach w systemie. Alarm nie zawsze ma wpływ na wyjście zasilacza UPS, ale podjęcie

właściwych czynności może zapobiec utracie zasilania obciążenia. Jeśli system UPS nie działa poprawnie, spróbuj rozwiązać problem, korzystając z poniższej tabeli.

Alarm lub zdarzenie	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Tryb akumulatorowy. Świeci się dioda akumulatora (pomarańczowa). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 4 sekundy. Kod: E062	Wystąpiła awaria zasilania i zasilacz UPS działa w trybie akumulatora.	Zasilacz UPS zasilą sprzęt energią zapewnianą przez akumulator. Przygotuj sprzęt do wyłączenia.
Niski stan akumulatora. Świeci się dioda akumulatora (pomarańczowa). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A012	Zasilacz UPS jest w trybie akumulatora, a czas działania kończy się.	To ostrzeżenie ma charakter orientacyjny, a rzeczywisty czas do wyłączenia może się znacznie różnić. Zależnie od obciążenia zasilacza UPS i liczby zewnętrznych modułów akumulatorów (EBMs), ostrzeżenie „Niski stan akumulatora” może wystąpić jeszcze przed rozładowaniem akumulatorów do poziomu 20% pojemności
Brak akumulatora. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę Kod: A011	Odłączone akumulatory.	Sprawdź, czy akumulatory są poprawnie podłączone. Jeśli ten stan będzie się utrzymywał, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.
Tryb obejścia (bypass). Świeci się dioda obejścia (pomarańczowa). Kod: E060	Wystąpiło przeciążenie lub usterka bądź odebrano polecenie i zasilacz UPS pracuje w trybie obejścia.	Sprzęt jest zasilany, ale zasilacz UPS nie chroni go. Sprawdź, czy występuje jeden z następujących alarmów: nadmierna temperatura, przeciążenie lub awaria zasilacza UPS.

Alarm lub zdarzenie	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Przeciążenie zasilania. Miga dioda usterki (czerwona). 2 krótkie sygnały dźwiękowe co 1 sekundę Kod: A041	Wydajność zasilacza UPS jest zbyt mała, aby był on w stanie zapewnić wymagane zasilanie.	Odłącz niektóre urządzenia od zasilacza UPS. Zasilacz UPS kontynuuje działanie, ale w razie wzrostu obciążenia może przełączyć się w tryb obciążenia lub wyłączyć. Gdy stan przeciążenia ustąpi, alarm zostanie zresetowany.
Nadmierna temperatura zasilacza UPS. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F081	Zbyt wysoka temperatura radiatora wbudowanego w zasilacz UPS lub awaria wentylatora. Na poziomie ostrzegawczym zasilacz UPS generuje alarm, ale nadal pracuje w aktualnie ustawionym stanie. Jeżeli temperatura wzrośnie o kolejne 2°C, zasilacz UPS przełączy się w tryb obciążenia lub czuwania.	Wyczyść otwory wentylacyjne i usuń wszelkie źródła ciepła. Poczekaj, aż UPS ostygnie. Sprawdź, czy powietrze może swobodnie przepływać wokół zasilacza UPS. Ponownie uruchom UPS. Jeśli ten stan będzie się utrzymywał, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.
Obciążenie ręczne. Świeci się dioda obciążenia (pomarańczowa). Kod: A072	Do zasilacza UPS przestano ręcznie polecenie przełączenia się w tryb obciążenia i pozostanie on w tym trybie, dopóki nie otrzyma polecenia przełączenia się do innego trybu.	Sprawdź stan przełącznika obciążenia.
Włączony tryb HE. Świeci się dioda linii (zielona). Kod: E063	UPS pracuje w trybie obciążenia z ustawieniem Wysoka efektywność.	Sprzęt przełączył się na obciążeniowe zasilanie sieciowe, czyli tryb, który jest zwykle stosowany podczas pracy z wysoką efektywnością. Tryb akumulatora jest dostępny i sprzęt jest chroniony.
Błąd instalacji elektrycznej. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A004	Detekcja błędu instalacji jest obsługiwana we wszystkich modelach z połączeniem uziemienia i przewodu zerowego. Kiedy różnica potencjałów między uziemieniem i zerem przekroczy >15 V, zostanie wywołony alarm.	Detekcja błędu instalacji powinna być włączona domyślnie. Można ją nadal włączać i wyłączać w menu ustawień na panelu LCD. Ponownie podłącz wszystkie przewody wejściowe.
Napięcie zwrotne. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F093	UPS wykrył nieoczekiwany prąd w obwodzie obciążenia w trybie akumulatora.	Przełącz w obsługowy tryb obciążenia i wezwij serwis.

<b>Alarm lub zdarzenie</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Środek zaradczy</b>
Błąd przeciążenia inwertera. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F042	Zasilacz UPS przełączył się w tryb obejścia lub błędu z uwagi na przeciążenie w trybie inwertera.	UPS przełączy się w tryb akumulatora, jeśli obsługuje obciążenie. Odłącz niektóre urządzenia od zasilacza UPS.
Błąd przeciążenia w trybie obejścia. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F043	Zasilacz UPS odłączył wyjście i przełączył się w tryb błędu z powodu przeciążenia w trybie obejścia lub w trybie HE.	Odłącz niektóre urządzenia od zasilacza UPS.
Zwarcie wyjścia. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F031	Wskazuje, że zasilacz UPS wykrył nienormalnie niską impedancję na wyjściu i stan uznawany za zwarcie.	Odłącz wszystkie obciążenia. Wyłącz zasilacz UPS. Sprawdź, czy na wyjściu UPS ani na obciążeniu nie występuje zwarcie. Dopilnuj, aby zwarcie zostało usunięte przed ponownym włączeniem.
Awaria wentylatora. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A085	Wskazuje, że wentylator nie działa prawidłowo.	Sprawdź wentylatory w UPS.
Zbyt wysokie napięcie magistrali. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F021	Wskazuje błąd związany z przepięciem w magistrali zasilacza UPS.	UPS przełączy się w tryb obejścia (bypass), jeśli obsługuje obciążenie.
Zbyt niskie napięcie magistrali. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F022	Wskazuje błąd związany ze zbyt niskim napięciem w magistrali zasilacza UPS.	UPS przełączy się w tryb obejścia (bypass), jeśli obsługuje obciążenie.
Nierównowaga magistrali. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F023	Wskazuje, że napięcia dodatnie i ujemne magistrali są zbyt asymetryczne.	UPS przełączy się w tryb obejścia (bypass), jeśli obsługuje obciążenie.
Zwarcie magistrali. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F024	Wskazuje na bardzo szybki spadek napięcia magistrali.	Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.
Niepowodzenie łagodnego startu magistrali. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F025	Wskazuje, że magistrala nie mogła poprawnie przeprowadzić łagodnego startu.	Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

<b>Alarm lub zdarzenie</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Środek zaradczy</b>
Zbyt wysokie napięcie inwertera. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F032	Wskazuje błąd związany z przepięciem w inwerterze zasilacza UPS.	UPS przełączy się w tryb obejścia (bypass), jeśli obsługuje obciążenie.
Zbyt niskie napięcie inwertera. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F033	Wskazuje błąd związany ze zbyt niskim napięciem w inwerterze zasilacza UPS.	UPS przełączy się w tryb obejścia (bypass), jeśli obsługuje obciążenie.
Niepowodzenie łagodnego startu inwertera. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F034	Wskazuje, że inwerter nie mógł poprawnie przeprowadzić łagodnego startu.	Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.
Awaria ładowarki. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A015	Wskazuje, że odebrano potwierdzenie awarii ładowarki od zasilacza UPS.	Ładowarka zasilacza UPS jest wyłączona do czasu następnego uruchomienia. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.
Zbyt wysokie napięcie akumulatora. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F016	Wskazuje, że napięcie akumulatora jest zbyt wysokie.	Zasilacz UPS wyłączy ładowarkę, aż napięcie akumulatora wróci do wartości normalnej.
Błąd ujemnej energii. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F0E1	Ujemne zasilanie UPS w przypadku układu równoległego.	Usterka zasilacza UPS w trybie nadmiarowym przekształciła się w tryb błędu bez mocy wyjściowej. Zasilacze UPS1 i UPS2 ustawione w trybie wzrostu przełączają się w tryb błędu.
Utrata połączenia z przewodem równoległym. Świeci się dioda usterki (czerwona). Ciągły sygnał dźwiękowy. Kod: F0E2	Odłączony przewód równoległy w układzie równoległym.	Odłącz przewód równoległy, aby przejść do trybu błędu.
Stan akumulatorów systemu równoległego. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A0E6	Zasilacz UPS1 połączony z akumulatorem, zasilacz UPS2 bez akumulatora.	Sprawdź stan podłączenia akumulatora.

Alarm lub zdarzenie	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Różne wejście liniowe. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A0E7	Układ równoległy: linia UPS1 — ok, linia UPS2 — brak.	Sprawdź wejście liniowe.
Inna strategia zasilania. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A0E9	Inny tryb zasilacza UPS (normalny, konwerter, HE) w układzie równoległym.	Sprawdź tryb OP zasilacza UPS, nie zmieniaj trybu OP.
Inna moc znamionowa. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A0EA	Inna moc znamionowa w układzie równoległym.	Inna moc znamionowa, nie można włączyć zasilacza UPS. Nie zmieniaj mocy znamionowej.
Tryb HE w układzie równoległym. Miga dioda usterki (czerwona). 1 krótki sygnał dźwiękowy co 1 sekundę. Kod: A0EB	Zasilacz UPS ustawiony w trybie HE w układzie równoległym	Nie można ustawiać trybu HE w układzie równoległym, zmień tryb zasilacza UPS.

Dzwoniąc do działu obsługi posprzedażowej należy zawsze przygotować następujące informacje:

1. Numer modelu i numer seryjny
2. Data wystąpienia błędu
3. Informacje podane na wyświetlaczu LCD/przekazane za pomocą diod i stanu alarmu z brzęczykiem
4. Stan sieci zasilającej, rodzaj obciążenia i obciążalność, temperatura otoczenia oraz stan wentylacji
5. Informacje dotyczące zewnętrznego pakietu akumulatorów (pojemność i liczba akumulatorów).

### Wyciszenie alarmu

Wciśnij przycisk ESC (Escape) dostępny na wyświetlaczu przewidzianym na panelu przednim i przytrzymaj go przez 3 sekundy, aby wyciszyć alarm. Sprawdź stan alarmu i wykonaj odpowiednie działania, aby usunąć przyczynę jego włączenia. W przypadku zmiany stanu alarmu lub ponownego wciśnięcia przycisku ESC i przytrzymania go przez 3 sekundy, alarm włączy się ponownie, kasując jego wcześniejsze wyciszenie.





速成指南

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>重要安全须知</b>	<b>194</b>
<b>安装</b>	<b>199</b>
<b>操作</b>	<b>201</b>
<b>排故</b>	<b>203</b>

# 重要安全须知



请在阅读操作手册前阅读本章的重要安全须知

请务必遵循本手册所述的各项预防措施和规定。违反规定可能造成触电或引起意外失电。

**对于 UPS (不间断电源) 系统操作不当导致的损失, ABB 概不负责。**

## 安全符号与警告

本手册使用了下列符号, 具体符号的说明见下表。



此符号搭配警示词“危险”表示急迫的电气危害。违反相关安全注意事项可能会导致受伤、死亡或设备损坏。



此符号搭配警示词“警告”表示可能危险的情况。如有违反可能会导致受伤、死亡或设备损坏。



此符号搭配警示词“注意”表示操作提示或对产品使用特别有用或重要的信息。此符号与用词不表示危险情况。



此符号表示在开始工作或开始操作设备或机械前必须阅读说明手册。

## 蓄电池

---



危险

即使在 UPS 与市电电源断开时，其内部各部件仍与蓄电池连接。

---



危险

在进行任何类型保养和/或维护前，均需断开蓄电池。确认电容器或总线电容器端子不带电流或危险电压。

---



危险

蓄电池可能存在触电和大短路电流风险。进行蓄电池作业时，必须遵守下列预防措施：

- 取下手表、戒指或其他金属物件。
  - 按当地政策和规定要求，穿戴正确的个人防护装备 (PPE)。
    - 穿着耐火/耐电弧的全身防护衣。
    - 佩戴耐受额定电压的适当手套。
    - 穿着安全绝缘鞋。
    - 佩戴弧闪防护面罩。
    - 使用耐受额定电压的工具。
  - 切勿将工具或金属零件放在蓄电池顶部。
  - 在连接或断开蓄电池端子前，先断开充电电源。
- 



危险

蓄电池电路未与输入电压隔离。蓄电池端子和地面之间可能存在危险电压。在保养前，请确认不带电压。

---



警告

切勿焚烧蓄电池，否则可能发生爆炸。

---



警告

切勿打开或破坏蓄电池。

---



警告

流出的电解质对皮肤和眼睛有害。

---



警告

用同样数量和类型的新蓄电池更换旧蓄电池。

## 安装



危险

在离 UPS 区域较远的所有主隔离变压器上设置警告标签，以提醒电气维护人员该电路为 UPS 供电。

确保警告标签上有下列文字或同等内容：“在对本电路作业前，请先隔离 UPS（不间断电源）。”



危险

故障电流（漏电流）高。在连接市电前，请确保 UPS 已接地！



危险

请勿卸下 UPS 系统或蓄电池柜的任何螺丝：存在触电危险。



危险

打开或取下 UPS 盖板时，可能会接触到危险电压。



危险

反灌电压风险：隔离 UPS，在市电输入侧和 UPS 之间安装一个外部隔离装置；在对此电路作业前，先确认是否存在危险电压。



危险

为降低火灾风险，本设备仅可连接到具备下列规格分支电路过电流保护的电路：

- D 型曲线额定 63A（上级电路），适用于 6KVA 型号，
- D 型曲线额定 80A（上级电路），适用于 10KVA 型号。



危险

大漏电流：  
确保连接好接地线。  
普通输入/输出源连接



警告

在进行任何连接前，请检查上级电路保护装置（主路交流电源和旁路交流电源）为开路“0”（关）。



警告

在温度极低的环境中打开 UPS 包装，可能会产生冷凝水。在此情况下，需要等 UPS 内外部均完全干燥后再进行安装和使用，以免发生危险和触电；UPS 内外部完全干燥后方可安装。



警告

电感负载（如显示器和激光打印机）的启动功耗极高。如果连接 UPS，在计算 UPS 的容量时必须考虑电感负载的启动功率，以防 UPS 过载关机。



注意

为降低火灾风险，请将 UPS 连接到具备支路过电流保护的电路，其额定电流须符合 IEC/EN 60934 标准或当地电气规范。

请参考技术规格了解推荐做法。

## 运行



警告

存在水或水汽时，请勿运行。



警告

运行期间，请勿将电源线从 UPS 或建筑接线插座拔出，否则会导致 UPS 和所有连接负载失去接地连接。



警告

在打开 UPS 前，请先关闭连接的负载。在 UPS 打开后，再逐一打开负载。在关闭 UPS 前，请先关闭连接的所有负载。



警告

只能用同型号同规格的新保险丝来更换旧保险丝，以避免火灾危险。



注意

要完全断开 UPS, 请按关闭按钮。请等到 UPS 处于旁路模式或后备模式时, 再将 UPS 从市电断开。



注意

随意操作开关可能会导致掉电或设备损坏。

---

# 安装

## 安装前的规划

要确保长服务寿命, 请选择尽可能消除了对 UPS 危险的位置安装设备。

- 在室内安装 UPS。
- 在机柜的每边留出 50 厘米的空间供冷却空气流动并确保通风口的空气流动顺畅。
- 避免温度和湿度过高。
- 确保地面坚固平整。

## 机架式安装——需要机架安装套件, 需单独购买。

此操作步骤适合最小深度 800 毫米的 19 英寸机架式机柜的安装。

确定最终位置, 并为安装留出 2U 空间。注意, 如果您已经为此操作在机架柜上安装了轨道套件, 此作业推荐 1U。

1. 用 M4 平头螺丝 (图 1) 将挂耳安装到设备上。
2. 将设备滑入轨道, 并确保上紧机架安装螺丝 (图 2)。
3. 如需加装 UPS 装置, 请对每个机柜重复上述步骤。

## 竖直安装

### UPS:

要以竖直 (塔式) 位置安装 UPS:

1. 旋转 LCD 模块到塔式方向。(图 3)。
2. 设置抗震支架, 然后将设备放到抗震支架上。(图 4)

### 外部蓄电池模块:

要以竖直 (塔式) 位置安装外部蓄电池模块:

1. 如下设置扩展板并将之安装到 UPS 抗震支架上。(图 5)
2. 将 UPS 和 EBM (外部蓄电池模块) 分别安装到抗震支架。(图 5)
3. 用蓄电池电缆连接到 UPS (请参考机架位置安装)。

**注意:** 建议将此装置安装到 UPS 的右侧。如果要再安装一个装置, 请将其放在前一装置旁。

## 电气连接

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA  
(见图 6)

### 图例:

1	干式输入/输出
2	SNMP/ AS400 插槽
3	RJ11 (PDU 连接)
4	并口卡
5	输出断路器
6	输出插座
7	输入/输出端子
8	输入断路器
9	EBM 接口
10	USB
11	RS232
12	EPO

- 外部蓄电池模块 (见图 7)

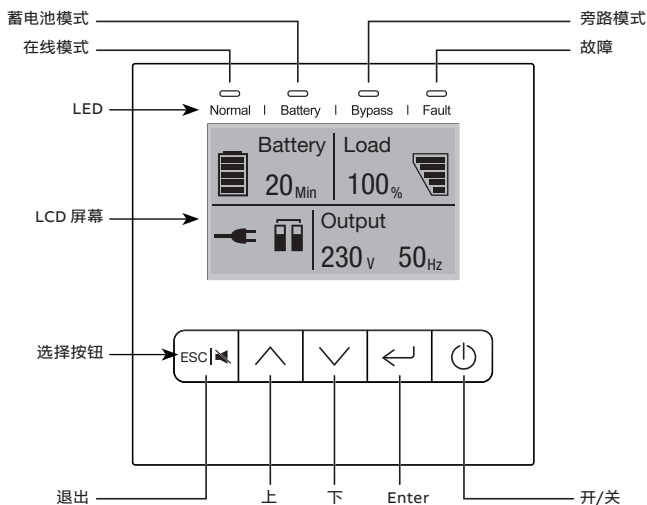
### 图例:

13	EBM 端子
14	保险丝盘盖板 (用于更换外部蓄电池模块的保险丝)
15	EBM 接头



# 操作

可通过人性化显示器来操作 UPS（有关可能的操作的完整清单，请参见用户手册第 4 章）。



## UPS 启动

要以市电启动 UPS，请执行以下操作：

1. 检查确保所有电缆均牢固正确连接。
2. 按住电源按钮 1 秒以上。风扇将转动，UPS 将在几秒钟内加载。
3. UPS 将执行自检，LCD 将显示默认 UPS 状态屏幕。

要在无市电状态下启动 UPS（冷启动），请执行以下操作：

1. 检查确保所有电缆均牢固正确连接。
2. 按住电源按钮 1 秒以上。UPS 将开启，风扇将转动，LCD 将点亮。UPS 将执行自检并显示默认 UPS 状态屏幕。
3. 按住电源按钮 1 秒以上。警报蜂鸣器将响起 1 秒钟，UPS 将启动。
4. 几秒钟后，UPS 会进入蓄电池模式。当 UPS 得到市电供电时，UPS 将在不中断输出的情况下转入在线模式。

### UPS 关机

要关闭市电供电的 UPS, 请执行以下操作:

1. 如果 UPS 工作在旁路模式, 转到第 3 步。
2. 如果 UPS 处于在线模式, 按住电源按钮 3 秒以上。报警蜂鸣器将响起, UPS 将转入旁路模式。
3. 断开市电电源。显示器将关闭, UPS 输出端子将失去输出电压。
4. 如果在设置菜单中禁用了旁路, 按住电源按钮 3 秒以上以关闭 UPS。设备将从在线模式转入待机模式。断开输入电源电缆, 显示器将关闭。

要将非市电供电的 UPS 关机, 请执行以下操作:

1. 要将 UPS 关机, 请按住电源开/关按钮 3 秒以上。警报蜂鸣器将响 3 秒钟, 输出供电会立即切断。
2. 显示器将关闭, UPS 输出端子将失去输出电压。

# 排故

警报和事件表明警告，并告知了系统中的错误或潜在故障。出现警报时，UPS 的输出不一定受到影响，但需采取适当措施，以防负载断电。如果 UPS 系统运行出错，请尝试按下表解决问题。

警报或事件	可能原因	解决方法
蓄电池模式 蓄电池（橙色）LED 亮起。 4 秒 1 鸣。 代码：E062	发生供电故障，UPS 处于蓄电池模式。	UPS 正以蓄电池模式为设备供电。准备设备关机。
蓄电池电量低 蓄电池（橙色）LED 亮起。 1 秒 1 鸣。 代码：A012	UPS 处于蓄电池模式，且蓄电池电量不足。	此警告范围较粗略，实际关机时间可能差别很大。 根据 UPS 负载以及扩展蓄电池模块（EBM）的数量，“蓄电池电量低”警告可能会在蓄电池达到 20% 电量前出现。
无蓄电池 故障（红色）LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码：A011	未连接蓄电池。	确认所有蓄电池均正确连接。如果此状况还是存在，请联系您的服务代表。
旁路模式 旁路（橙色）LED 亮起。 代码：E060	发生过载或故障，或收到命令，UPS 处于旁路模式。	设备已得到供电，但未受 UPS 保护。检查下列警报：温度过高、过载或 UPS 故障。
功率过载 故障（红色）LED 闪烁 1 秒 2 鸣 代码：A041	功率要求超出 UPS 容量。	从 UPS 上移除一些设备。 UPS 会继续运行，但如果负载增加，可能会切换到旁路模式或关机。 此情况消除后，警报将重置。
UPS 温度过高 故障（红色）LED 亮起 连续哔声。 代码：F081	UPS 内部散热片温度过高，或风扇故障。 在警告级别，UPS 会发出警报，但会保持当前运行状态。 如果温度再升高 2°C，UPS 会转入旁路模式或待机模式。	清理通风口，去除热源。让 UPS 冷却。确保 UPS 周围的空气流动不受限制。 重启 UPS。 如果此状况还是存在，请联系您的服务代表。
处于维护旁路 旁路（橙色）LED 亮起。 代码：A072	UPS 以手动命令切换到旁路，并会在得到命令退出旁路前保持旁路模式。	检查维护旁路开关状态。
处于 HE（高能效）模式 线路（绿色）LED 亮起。 代码：E063	UPS 处于旁路模式并以高能效设置运行。	作为高能效运行的正常功能，设备转入旁路供电。蓄电池模式可用，设备得到保护。

警报或事件	可能原因	解决方法
现场线路故障 故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A004	有中性点接地连接时, 全部型号均随时支持现场故障检测。当接地电压与中性点电压差异 >15 V 时触发警报。	现场故障检测为默认启用。也可在 LCD 设置菜单中启用/禁用。重新连接所有输入线路。
回流 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F093	UPS 在蓄电池模式遇到意外旁路电流。	切换到维护旁路, 致电服务人员。
逆变器过载故障 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F042	由于逆变器模式出现过载, UPS 已转入旁路或故障模式。	如果有负载, UPS 会转入蓄电池模式。从 UPS 上移除一些设备。
旁路过载故障 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F043	因为在旁路模式或 HE 模式中过载, UPS 已切断输出并转入故障模式。	从 UPS 上移除一些设备。
输出短路 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F031	表示 UPS 检测到其输出阻抗异常过低, 判断为短路。	去除所有负载。关闭 UPS。检查 UPS 输出和负载是否短路。确保在重新打开前已消除短路。
风扇故障 故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A085	表示风扇不能正常工作。	检查 UPS 风扇。
总线过压 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F021	表示 UPS 总线出现过压故障。	如果有负载, UPS 会转入旁路模式。
总线欠压 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F022	表示 UPS 总线出现欠压故障。	如果有负载, UPS 会转入旁路模式。
总线不平衡 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F023	表示正负总线电压过于不平衡。	如果有负载, UPS 会转入旁路模式。
总线短路 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F024	表示总线电压正迅速下降。	请联系服务代表。
总线软启动失败 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F025	表示总线未能成功软启动。	请联系服务代表。
逆变器过压 故障 (红色) LED 亮起 连续哔声。 代码: F032	表示 UPS 出现逆变器过压故障。	如果有负载, UPS 会转入旁路模式。

警报或事件	可能原因	解决方法
逆变器欠压故障 (红色) LED 亮起连续哔声。 代码: F033	表示 UPS 出现逆变器欠压故障。	如果有负载, UPS 会转入旁路模式。
逆变器软启动失败故障 (红色) LED 亮起连续哔声。 代码: F034	表示逆变器未能成功软启动。	请联系服务代表。
充电器故障故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A015	表示 UPS 确认充电器故障。	UPS 将在下次上电前关闭充电器。请联系服务代表。
蓄电池过压故障 (红色) LED 亮起连续哔声。 代码: F016	表示蓄电池电压过高。	UPS 将在蓄电池电压恢复正常后关闭充电器。
负电故障故障 (红色) LED 亮起连续哔声。 代码: F0E1	在并机系统中, UPS 为负电。	冗余模式, 故障 UPS 进入故障模式, 停止输出 增加模式, UPS1 和 UPS2 进入故障模式。
并机电缆缺失故障 (红色) LED 亮起连续哔声。 代码: F0E2	在并机系统中, 并机线断开。	断开并连线会转入故障模式。
并机系统蓄电池状态故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A0E6	UPS1 连接蓄电池, UPS2 无蓄电池。	检查蓄电池连接状态。
线路输入不同故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A0E7	并机系统, UPS1 线路正常, UPS2 线路缺失。	检查线路输入。
供电策略不同故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A0E9	并机系统, UPS 模式 (正常、逆变器、HE) 不同。	检查 UPS 运行模式, 保持相同运行模式。
额定功率不同故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A0EA	并机系统额定功率不同。	额定功率不同, 不允许 UPS 开机。保持额定功率相同。
并机 HE 故障 (红色) LED 闪烁 1 秒 1 鸣 代码: A0EB	并机系统, UPS 模式设置为 HE	并机系统不允许 HE 模式, 请修改 UPS 模式。

在致电售后服务部门时, 请务必准备好下列信息:

1. 型号与序列号
2. 发生问题的日期
3. LCD/LED 屏幕信息以及蜂鸣器警报状态
4. 电源供电状况、负载类型与容量、环境温度和通风条件
5. 外置蓄电池组的信息(蓄电池容量、数量)。

#### **将警报静音**

按前面板屏幕上的 ESC (退出) 按钮 3 秒钟, 将警报静音。检查警报状况并执行相应操作解决问题。如果警报状态改变或再次按住 ESC 按钮 3 秒钟, 警报声将恢复, 此前警报静音取消。

ΣΥΝΤΟΜΟΣ ΟΔΗΓΟΣ

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

Σημαντικές οδηγίες για την ασφάλεια	208
Εγκατάσταση	213
Λειτουργία	215
Αντιμετώπιση προβλημάτων	217

# Σημαντικές οδηγίες για την ασφάλεια



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΜΕ ΤΙΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΠΡΟΤΟΥ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Να ακολουθείτε πάντα τις προφυλάξεις και τις οδηγίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο. Τυχόν παρεκκλίσεις από τις οδηγίες ενδέχεται να οδηγήσουν στην πρόκληση ηλεκτροπληξίας ή τυχαίας απώλειας φορτίου.

**Η ABB ΔΕΝ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΣΦΑΛΜΕΝΟΥΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ UPS.**

## Σύμβολα για την ασφάλεια και προειδοποιήσεις

Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα. Η παρακάτω λίστα εξηγεί το κάθε σύμβολο.



ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ, ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ Λ'ΕΞΗ «ΚΙΝΔΥΝΟΣ» ΔΕΙΧΝΕΙ ΈΝΑΝ ΕΠΙΚ'ΙΝΔΥΝΟ Κ'ΙΝΔΥΝΟ ΜΕ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ. Η ΜΗ Τ'ΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚ'ΗΣ ΟΔΗΓ'ΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΠΟΡΕ'Ι ΝΑ ΈΧΕΙ ΩΣ ΑΠΟΤ'ΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ'Υ, ΘΑΝΑΤΟΥ Ή ΖΗΜΙΑΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ'Υ.



ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ, ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ Λ'ΕΞΗ «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» ΔΕΙΧΝΕΙ ΜΙΑ ΕΝΔΕΧΟΜ'ΕΝΩΣ ΕΠΙΚ'ΙΝΔΥΝΗ ΚΑΤ'ΑΣΤΑΣΗ. Η ΜΗ Τ'ΗΡΗΣΗ ΜΠΟΡΕ'Ι ΝΑ ΈΧΕΙ ΩΣ ΑΠΟΤ'ΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ'Υ, ΘΑΝΑΤΟΥ Ή ΖΗΜΙΑΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ'Υ.



ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ, ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ Λ'ΕΞΗ «ΣΗΜΕΙΩΣΗ», ΔΗΛΩΝΕΙ ΣΥΜΒΟΥΛ'ΕΣ Ή ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΡ'ΗΣΙΜΕΣ Ή ΣΗΜΑΝΤΙΚ'ΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡ'ΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤ'Η, ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡ'ΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ. ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΚΑΙ Η ΛΕΚΤΙΚ'Η ΔΙΑΤ'ΥΠΩΣΗ ΔΕΝ ΥΠΟΔΕΙΚΝ'ΟΥΝ ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΚ'ΙΝΔΥΝΗ ΚΑΤ'ΑΣΤΑΣΗ.



ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΔΕΙΧΝΕΙ ΌΤΙ Ε'ΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚ'Η Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔ'ΙΟΥ ΟΔΗΓ'ΙΩΝ / ΤΟΥ ΦΥΛΛΑΔ'ΙΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠ'Ο ΤΗΝ ΈΝΑΡΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣ'ΙΩΝ Ή ΠΡΙΝ ΑΠ'Ο ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΜΟ' ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ'Υ Ή ΤΟΥ ΜΗΧΑΝ'ΗΜΑΤΟΣ.



**ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ**

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ UPS ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΟΤΑΝ ΤΟ UPS ΕΧΕΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΠΡΟΤΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕΡΒΙΣ Ή/ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΠΥΚΝΩΤΗ Ή ΣΤΟΥΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΠΥΚΝΩΤΗ ΔΙΑΥΛΟΥ.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΝΕΧΕΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ ΚΑΙ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ. ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ:

- ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΥΧΟΝ ΡΟΛΟΓΙΑ, ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΑ Ή ΑΛΛΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΤΑ ΤΟΠΟΥΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ
  - ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΟΛΟΣΩΜΗ ΦΟΡΜΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΣΕ ΦΛΟΓΑ / ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΟΞΟ
  - ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΑΝΤΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ
  - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΔΙΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
  - ΝΑ ΦΟΡΑΤΕ ΠΡΟΣΩΠΙΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΟΞΟ
  - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ
- ΜΗΝ ΑΚΟΥΜΠΑΤΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΑΝΩ ΣΤΙΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ
- ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΗΝ ΠΗΓΗ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΠΡΟΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ Ή ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟΥΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ. ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΕΙΩΣΗΣ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΑΣΗ ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ ΜΗΝ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΕ ΤΙΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΣΕ ΦΩΤΙΑ, ΔΙΟΤΙ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΚΡΑΓΟΥΝ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ ΑΝΟΙΓΕΤΕ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΕ ΤΙΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗΣ ΠΟΥ ΕΚΛΥΕΤΑΙ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΒΛΑΒΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΜΑΤΙΑ.



ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΜΕ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΚΑΙ ΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΑΝΑΡΤΗΣΤΕ ΜΙΑ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΚΥΡΙΟΥΣ ΑΠΟΜΟΝΩΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΙ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ UPS, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΤΕ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΤΙ ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙ ΕΝΑ UPS.

ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΟ ΑΚΟΛΟΥΘΟ ΚΕΙΜΕΝΟ Ή ΚΑΤΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ: «ΑΠΟΜΟΝΩΣΤΕ ΤΟ UPS (ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗ ΠΑΡΟΧΗ ΙΣΧΥΟΣ) ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ».



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ (ΡΕΥΜΑΤΑ ΔΙΑΡΡΟΗΣ). ΠΡΟΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ UPS ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΩΜΕΝΟ!



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ (ΡΕΥΜΑΤΑ ΔΙΑΡΡΟΗΣ). ΠΡΟΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ UPS ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΩΜΕΝΟ!



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΟΤΑΝ ΑΝΟΙΓΕΤΕ Ή ΑΦΑΙΡΕΙΤΕ ΤΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΤΟΥ UPS, ΕΚΤΙΘΕΣΤΕ ΣΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΑΣΗΣ. ΑΠΟΜΟΝΩΣΤΕ ΤΟ UPS ΕΓΚΑΘΙΣΤΩΝΤΑΣ ΜΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ UPS. ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΑΥΤΟ, ΕΛΕΓΤΕ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΑΣΗ.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΦΩΤΙΑΣ, Η ΜΟΝΑΔΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΣΕ ΚΥΚΛΩΜΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΗΣ ΜΕ ΚΥΚΛΩΜΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΓΙΑ:

- ΚΑΜΠΥΛΗ D ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 63Α (ΑΝΑΝΤΗ ΚΥΚΛΩΜΑ), ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 6KVA,
- ΚΑΜΠΥΛΗ D ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ 80Α (ΑΝΑΝΤΗ ΚΥΚΛΩΜΑ), ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 10KVA.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΥΨΗΛΗ ΕΝΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ:  
ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ.  
ΚΟΙΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΗΓΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΝΔΕΣΗΣ, ΕΛΕΓΤΕ ΕΑΝ ΟΙ ΑΝΑΝΤΗ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΠΗΓΗ ΑΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΑΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ) ΕΙΝΑΙ ΑΝΟΙΚΤΕΣ «0» (OFF).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΑΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΟ UPS ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΣΕ ΠΟΛΥ ΚΡΥΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΣΧΗΜΑΤΙΣΤΟΥΝ ΣΤΑΓΟΝΕΣ ΝΕΡΟΥ. ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΥΤΗ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΕΩΣ ΟΤΟΥ ΤΟ UPS ΣΤΕΓΝΩΣΕΙ ΠΛΗΡΗΣ, ΠΡΟΤΟΥ ΠΡΟΧΩΡΗΣΕΤΕ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΟΥΝ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΕΩΣ ΟΤΟΥ ΤΟ UPS ΣΤΕΓΝΩΣΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΤΟΥ ΤΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΠΑΓΩΓΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ (Π.Χ. ΘΘΟΝΕΣ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΛΕΪΖΕΡ) ΕΧΟΥΝ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ. ΕΑΝ ΕΧΟΥΝ ΣΥΝΔΕΘΕΙ ΣΤΟ UPS, Η ΙΣΧΥΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΤΕΤΟΙΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΕΙ ΥΠΟΨΗ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΧΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ UPS, ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΑΠΟΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ UPS.



ΣΗΜΕΪΩΣΗ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ, ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟ UPS ΣΕ ΚΥΚΛΩΜΑ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΗΣ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΝΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΙΕΣ/ΙΕΝ 60934 Ή ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΣΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ.

ΓΙΑ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ, ΒΛ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗ ΘΕΤΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ Ή ΥΓΡΑΣΙΑΣ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΠΟ ΤΟ UPS Ή ΤΗΝ ΠΡΙΖΑ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΚΑΘΩΣ ΕΤΣΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΑΙ Η ΓΕΙΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ UPS ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ ΠΡΟΤΟΥ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ UPS. ΕΠΕΙΤΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΕΝΑ ΠΡΟΣ ΕΝΑ ΑΦΟΥ ΕΧΕΤΕ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ ΠΡΩΤΑ ΤΟ UPS. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ ΠΡΟΤΟΥ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ UPS.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΜΟΝΟ ΜΕ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΙΔΙΑΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΕΙ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ.

---

**i** ΠΑΤΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ UPS. ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΕΩΣ ΟΤΟΥ ΤΟ UPS ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ Ή ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΠΡΟΤΟΥ ΤΟ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.

ΣΗΜΕΪΩΣΗ

---

**i** Η ΑΔΙΑΚΡΙΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΑΠΩΛΕΙΑ ΕΞΟΔΟΥ Ή ΖΗΜΙΑ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ.

ΣΗΜΕΪΩΣΗ

---

# Εγκατάσταση

## Σχεδιασμός πριν από την εγκατάσταση

Προκειμένου να διασφαλίζεται μια μακρά διάρκεια ζωής, εγκαταστήστε τη μονάδα σε μια θέση όπου τυχόν κίνδυνος για το UPS είναι ελαχιστοποιημένος:

- Εγκαταστήστε το UPS σε εσωτερικό χώρο.
- Αφήστε κενό 50 cm σε κάθε πλευρά του ερμαρίου, ώστε να επιτρέπεται η ροή αέρα ψύξης και να διασφαλίζεται ότι η κυκλοφορία του αέρα προς τις σχισμές αερισμού δεν παρεμποδίζεται.
- Αποφύγετε την υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία και την υπερβολική υγρασία.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι στέρεη και επίπεδη.

## Εγκατάσταση σε ικρίωμα - απαιτείται κιτ τοποθέτησης σε ικρίωμα, το οποίο παρέχεται ξεχωριστά

Αυτή η διαδικασία είναι κατάλληλη για εγκατάσταση ερμαρίου σε ικρίωμα 19 ιντσών, με ελάχιστο βάθος 800 mm. Καθορίστε την τελική θέση και διατηρήστε αποστάσεις 2U για την εγκατάσταση αυτή.

Σημειώνεται ότι έχετε ήδη εγκαταστήσει ένα κιτ ράγας στο ερμάριο ικρίωματος για τη διαδικασία αυτή και, συστήνεται 1U για την εργασία αυτή:

1. Εγκαταστήστε τον βραχίονα πτερυγίων πάνω στη μονάδα, χρησιμοποιώντας βίδες επίπεδης κεφαλής M4 (σχήμα 1).
2. Σύρετε τη μονάδα μέσα στο κιτ ράγας και φροντίστε να σφίξετε τη βίδα συγκράτησης του ικρίωματος (σχήμα 2).
3. Για να εγκαταστήσετε πρόσθετες μονάδες UPS, επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για κάθε ερμάριο

## Εγκατάσταση σε πύργο

### UPS:

Για την εγκατάσταση του UPS σε κατακόρυφη θέση (πύργος):

1. Στρέψτε το μοντέλο LCD προς την κατεύθυνση του πύργου. (σχήμα 3).
2. Ρυθμίστε τον βραχίονα σταθεροποιητή και έπειτα τοποθετήστε τη μονάδα μέσα στον βραχίονα σταθεροποιητή. (σχήμα 4)

**Εξωτερικές μονάδες μπαταρίας:**

Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας μπαταρίας σε κατακόρυφη θέση (πύργος):

1. Ρυθμίστε την πλάκα επέκτασης όπως παρακάτω και εγκαταστήστε την πάνω στον βραχίονα σταθεροποιητή του UPS. (σχήμα 5)
2. Εγκαταστήστε το UPS και το EBM ξεχωριστά στον βραχίονα σταθεροποιητή. (σχήμα 5)
3. Συνδέστε στο UPS με το καλώδιο ρεύματος της μπαταρίας (ανατρέξτε στην εγκατάσταση θέσης ικριώματος).

**Σημείωση:** Συστήνεται η εγκατάσταση αυτής της μονάδας στη δεξιά πλευρά του UPS. Εάν πρόκειται να εγκαταστήσετε μια πρόσθετη μονάδα, τοποθετήστε τη δίπλα στην προηγούμενη μονάδα

**Ηλεκτρικές συνδέσεις**

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (βλ. σχήμα 6)

**Υπόμνημα:**

1	Dry IN/OUT
2	Είσοδος/Εξοδος ξηρής επαφής
3	Σχισμή SNMP/ AS400
4	RJ11 (σύνδεση PDU)
5	Παράλληλη κάρτα
6	Διακόπτης κυκλώματος εξόδου
7	Υποδοχή εξόδου
8	Ακροδέκτες εισόδου/εξόδου
9	Διακόπτης κυκλώματος εισόδου
10	Σύνδεσμος EBM
11	USB
12	RS232
	12 EPO

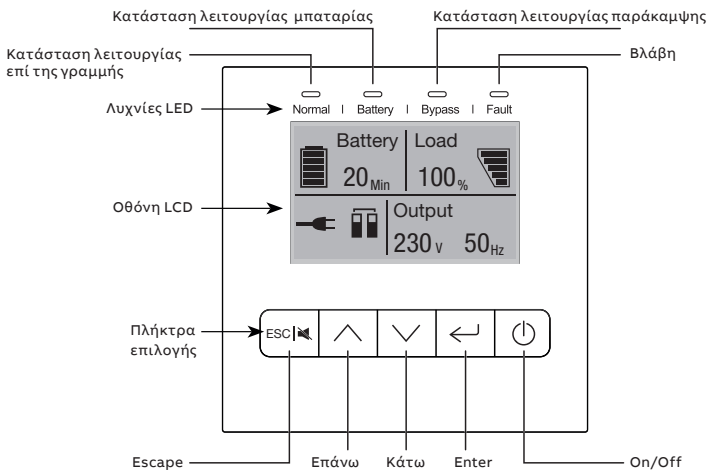
- Εξωτερική μονάδα μπαταρίας (βλ. σχήμα 7)

**Υπόμνημα:**

13	Ακροδέκτης EBM
14	Κάλυμμα πίνακα ασφαλειών (για αντικατάσταση της ασφάλειας EBM)
15	Σύνδεσμος EBM

# Λειτουργία

Μπορείτε να χειρίζεστε το UPS μέσω της φιλικής προς τον χρήστη οθόνης (βλ. κεφάλαιο 4 στο εγχειρίδιο χρήσης για μια πλήρη λίστα των λειτουργιών).



## Εκκίνηση λειτουργίας UPS

Για την εκκίνηση λειτουργίας του UPS με κεντρική παροχή ρεύματος:

1. Ελέγξτε εάν όλα τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά και με ασφάλεια.
2. Κρατήστε το κουμπί ισχύος πατημένο για περισσότερο από 1 s. Οι ανεμιστήρες θα ενεργοποιηθούν και το UPS θα φορτιστεί για λίγα δευτερόλεπτα.
3. Το UPS θα εκτελέσει μια δοκιμή αυτοελέγχου και η οθόνη LCD θα εμφανίσει την προεπιλεγμένη οθόνη κατάστασης του UPS.

Για την εκκίνηση λειτουργίας του UPS χωρίς κεντρική παροχή ρεύματος (ψυχρή εκκίνηση):

1. Ελέγξτε εάν όλα τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά και με ασφάλεια.
2. Κρατήστε το κουμπί ισχύος πατημένο για περισσότερο από 1 s. Το UPS θα ενεργοποιηθεί, οι ανεμιστήρες θα ενεργοποιηθούν και η οθόνη LCD θα ανάψει. Το UPS θα εκτελέσει μια δοκιμή αυτοελέγχου και θα εμφανίσει την προεπιλεγμένη οθόνη κατάστασης του UPS.

3. Κρατήστε το κουμπί ισχύος πατημένο για περισσότερο από 1 s. Ο βομβητής συναγερμού θα ηχήσει για 1 s και το UPS θα ξεκινήσει.
4. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας. Όταν το UPS τροφοδοτείται με ρεύμα από την κεντρική παροχή, τότε το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας επί της γραμμής, χωρίς να διακόπτει την έξοδο ισχύος του UPS.
4. Εάν η παράκαμψη έχει απενεργοποιηθεί μέσω του μενού Settings (Ρυθμίσεις), κρατήστε το κουμπί ισχύος πατημένο για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα, ώστε να τερματιστεί η λειτουργία του UPS. Η μονάδα θα μεταβεί από την κατάσταση λειτουργίας επί της γραμμής στην κατάσταση αναμονής. Αποσυνδέστε το καλώδιο ρεύματος εισόδου και η οθόνη θα σβήσει.

### **Τερματισμός λειτουργίας του UPS**

Για τον τερματισμό λειτουργίας του UPS με κεντρική παροχή ρεύματος:

1. Εάν το UPS λειτουργεί σε κατάσταση παράκαμψης, μεταβείτε στο βήμα 3.
2. Εάν το UPS βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας επί της γραμμής, κρατήστε το κουμπί ισχύος πατημένο για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα. Ο βομβητής συναγερμού θα ηχήσει και το UPS θα μεταβεί σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης.
3. Αποσυνδέστε την κεντρική παροχή ρεύματος. Η οθόνη θα σβήσει και η τάση εξόδου θα εξαλειφθεί από τον ακροδέκτη εξόδου του UPS.

Για τον τερματισμό λειτουργίας του UPS χωρίς κεντρική παροχή ρεύματος:

1. Για να απενεργοποιήσετε το UPS, κρατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης πατημένο για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα. Ο βομβητής συναγερμού θα ηχήσει για 3 s και, έπειτα, το ρεύμα εξόδου θα διακοπεί αμέσως.
2. Η οθόνη θα σβήσει και η τάση εξόδου θα εξαλειφθεί από τον ακροδέκτη εξόδου του UPS.



# Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ο συναγερμός και τα συμβάντα δηλώνουν προειδοποιήσεις και ενημερώνουν για σφάλματα ή πιθανές αστοχίες στο σύστημα. Η έξοδος του UPS δεν επηρεάζεται απαραίτητα σε περίπτωση συναγερμού, αλλά η λήψη μέτρων

διόρθωσης θα αποτρέψει την απώλεια ισχύος στο φορτίο. Εάν το σύστημα UPS δεν λειτουργεί σωστά, προσπαθήστε να επιλύσετε το πρόβλημα χρησιμοποιώντας τον πίνακα παρακάτω.

Συναγερμός ή Συμβάν	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
Κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας Η λυχνία LED μπαταρίας (πορτοκαλί) ανάβει. 1 μπιπ κάθε 4 δευτερόλεπτα. Κωδικός: E062	Παρουσιάστηκε αστοχία της βοηθητικής παροχής και το UPS έχει μεταβεί σε κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας.	Το UPS τροφοδοτεί τον εξοπλισμό με ισχύ μπαταρίας. Προετοιμάστε τον εξοπλισμό σας για τερματισμό λειτουργίας.
Χαμηλό φορτίο μπαταρίας Η λυχνία LED μπαταρίας (πορτοκαλί) ανάβει. 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο. Κωδικός: A012	Το UPS βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας και το φορτίο της μπαταρίας εξαντλείται.	Αυτή η προειδοποίηση είναι κατά προσέγγιση και ο πραγματικός χρόνος για τον τερματισμό λειτουργίας μπορεί να διαφέρει σημαντικά. Ανάλογα με το φορτίο του UPS και το πλήθος των εκτεταμένων μονάδων μπαταρίας (EBM), η προειδοποίηση «Χαμηλό φορτίο μπαταρίας» ενδέχεται να εμφανιστεί προτού οι μπαταρίες φθάσουν στο 20% της χωρητικότητάς τους.
Δεν υπάρχει φορτίο μπαταρίας Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: A011	Οι μπαταρίες έχουν αποσυνδεθεί.	Βεβαιωθείτε ότι όλες οι μπαταρίες είναι σωστά συνδεδεμένες. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί, απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο σέρβις.
Κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης Η λυχνία LED παράκαμψης (πορτοκαλί) ανάβει. Κωδικός: E060	Παρουσιάστηκε υπερφόρτωση ή βλάβη ή, λήφθηκε κάποια εντολή και το UPS έχει μεταβεί σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης.	Ο εξοπλισμός τροφοδοτείται, αλλά δεν προστατεύεται από το UPS. Ελέγξτε για κάποιον από τους ακόλουθους συναγερμούς: υπερβολική θερμοκρασία, υπερφόρτωση ή αστοχία UPS.

Συναγερμός ή Συμβάν	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
Υπερφόρτωση ρεύματος Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 2 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: A041	Οι απαιτήσεις ισχύος υπερβαίνουν τη δυναμικότητα του UPS.	Αφαιρέστε κάποια μέρη του εξοπλισμού από το UPS. Το UPS εξακολουθεί να λειτουργεί, αλλά μπορεί να μεταβεί σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης ή μπορεί να τερματιστεί η λειτουργία του, εάν το φορτίο αυξηθεί. Όταν η κατάσταση αυτή καταστεί ανενεργή, θα γίνει επαναφορά του συναγερμού.
Υπερβολική θερμοκρασία UPS Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F081	Η θερμοκρασία του απαγωγέα θερμότητας που βρίσκεται μέσα στο UPS είναι πολύ υψηλή ή ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί. Στο επίπεδο προειδοποίησης, το UPS δημιουργεί τον συναγερμό, αλλά παραμένει στην τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας. Εάν η θερμοκρασία αυξηθεί κατά 2°C ακόμη, τότε το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης ή σε κατάσταση τερματισμού λειτουργίας.	Καθαρίστε τους αγωγούς αερισμού και αφαιρέστε τυχόν πηγές θερμότητας. Αφήστε το UPS να κρυώσει. Βεβαιωθείτε ότι η ροή του αέρα γύρω από το UPS δεν περιορίζεται. Επανεκκινήστε το UPS. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί, απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο σέρβις.
Ενεργοποίηση παράκαμψης συντήρησης Η λυχνία LED παράκαμψης (πορτοκαλί) ανάβει. Κωδικός: A072	Το UPS έχει μεταβεί, μέσω χειροκίνητης εντολής, σε παράκαμψη και θα παραμείνει σε παράκαμψη έως ότου δοθεί εντολή εξόδου από την παράκαμψη.	Ελέγξτε την κατάσταση του διακόπτη της παράκαμψης συντήρησης.
Σε κατάσταση λειτουργίας HE Η λυχνία LED γραμμής (πράσινη) ανάβει. Κωδικός: E063	Το UPS βρίσκεται σε παράκαμψη, ενώ λειτουργεί στη ρύθμιση υψηλής απόδοσης.	Ο εξοπλισμός έχει μεταβεί σε τροφοδοσία βοηθητικής παροχής παράκαμψης ως κανονική λειτουργία υψηλής απόδοσης. Η κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας είναι διαθέσιμη και ο εξοπλισμός σας προστατεύεται.
Σφάλμα καλωδίωσης εγκατάστασης Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: A004	Η ανίχνευση σφάλματος καλωδίωσης υποστηρίζεται σε όλα τα μοντέλα, κάθε φορά που υπάρχει ουδέτερη σύνδεση γείωσης. Ο συναγερμός ενεργοποιείται όταν η διαφορά μεταξύ γείωσης και ουδέτερης τάσης είναι > 15 V.	Η ανίχνευση σφάλματος εγκατάστασης θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένη από προεπιλογή. Μπορεί όμως να ενεργοποιηθεί / απενεργοποιηθεί από το μενού ρυθμίσεων LCD. Επανασυνδέστε όλα τα καλώδια εισόδου.

<b>Συναγερμός ή Συμβάν</b>	<b>Πιθανή αιτία</b>	<b>Αποκατάσταση</b>
Ανατροφοδότηση Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F093	Το UPS έχει ένα μη αναμενόμενο ρεύμα παράκαμψης στην κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας.	Θέστε σε παράκαμψη συντήρησης και καλέστε το σέρβις.
Σφάλμα υπερφόρτωσης αναστροφέα Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F042	Το UPS έχει μεταβεί σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης ή σφάλματος, λόγω υπερφόρτωσης στην κατάσταση λειτουργίας αναστροφέα.	Το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας μπαταρίας, εάν υποστηρίζει το φορτίο. Αφαιρέστε κάποια μέρη του εξοπλισμού από το UPS.
Σφάλμα υπερφόρτωσης παράκαμψης Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F043	Το UPS έχει αποκόψει την έξοδο και μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας σφάλματος, λόγω υπερφόρτωσης στην κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης ή στην κατάσταση λειτουργίας HE.	Αφαιρέστε κάποια μέρη του εξοπλισμού από το UPS.
Βραχυκύκλωμα στην έξοδο Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F031	Δηλώνει ότι το UPS ανίχνευσε μη φυσιολογική χαμηλή εμπέδηση στην έξοδο του και τη θεωρεί ως βραχυκύκλωμα.	Αφαιρέστε όλα τα φορτία. Απενεργοποιήστε το UPS. Ελέγξτε εάν η έξοδος του UPS και το φορτίο έχουν βραχυκύκλωμα. Βεβαιωθείτε ότι το βραχυκύκλωμα έχει εξαλειφθεί προτού το ενεργοποιήσετε ξανά.
Αστοχία ανεμιστήρα Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: A085	Δείχνει ότι ο ανεμιστήρας δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά.	Ελέγξτε τους ανεμιστήρες του UPS.
Υπερτάση διαύλου Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F021	Δείχνει ότι το UPS έχει σφάλμα υπερτάσης διαύλου.	Το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης, εάν υποστηρίζει το φορτίο.
Υποτάση διαύλου Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F022	Δείχνει ότι το UPS έχει σφάλμα υποτάσης διαύλου.	Το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης, εάν υποστηρίζει το φορτίο.
Ασύμμετρία διαύλου Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F023	Δηλώνει ότι η θετική τάση διαύλου και η αρνητική τάση διαύλου είναι ασύμμετρες.	Το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης, εάν υποστηρίζει το φορτίο.

Συναγερμός ή Συμβάν	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
Βραχυκύκλωμα διαύλου Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F024	Δηλώνει ότι η τάση διαύλου μειώνεται πολύ γρήγορα.	Απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο σέρβις.
Αστοχία ήπιας εκκίνησης διαύλου Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F025	Δηλώνει ότι ο διάυλος δεν εκτέλεσε ήπια εκκίνηση με επιτυχία.	Απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο σέρβις.
Υπερτάση αναστροφέα Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F032	Δείχνει ότι το UPS έχει σφάλμα υπερτάσης αναστροφέα.	Το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης, εάν υποστηρίζει το φορτίο.
Υποτάση αναστροφέα Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F033	Δείχνει ότι το UPS έχει σφάλμα υποτάσης αναστροφέα.	Το UPS μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας παράκαμψης, εάν υποστηρίζει το φορτίο.
Αστοχία ήπιας εκκίνησης αναστροφέα Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F034	Δηλώνει ότι ο αναστροφέας δεν εκτέλεσε ήπια εκκίνηση με επιτυχία.	Απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο σέρβις.
Αστοχία φορτιστή Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: A015	Δείχνει ότι το UPS επιβεβαίωσε την αστοχία του φορτιστή.	Το UPS απενεργοποιεί τον φορτιστή έως την επόμενη ανακύκλωση ισχύος. Απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο σέρβις.
Υπερτάση μπαταρίας Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: F016	Δηλώνει ότι η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή.	Το UPS θα απενεργοποιήσει τον φορτιστή έως ότου η τάση της μπαταρίας επιστρέψει στο κανονικό επίπεδο.
Σφάλμα αρνητικής ισχύος Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: FOE1	Σε ένα παράλληλο σύστημα, η ισχύς του UPS είναι αρνητική.	Κατάσταση λειτουργίας πλεονασμού, το ελαττωματικό UPS μεταβαίνει σε κατάσταση σφάλματος χωρίς έξοδο. Αυξητική κατάσταση λειτουργίας, τα UPS1 & UPS2 μεταβαίνουν σε κατάσταση σφάλματος.
Απώλεια παράλληλου καλωδίου Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) ανάβει. Συνεχής ήχος μπιπ. Κωδικός: FOE2	Σε παράλληλο σύστημα, το παράλληλο καλώδιο αποσυνδέθηκε.	Η αποσύνδεση ενός παράλληλου καλωδίου οδηγεί σε κατάσταση σφάλματος.

Συναγερμός ή Συμβάν	Πιθανή αιτία	Αποκατάσταση
Κατάσταση μπαταρίας παράλληλου συστήματος Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: Α0Ε6	UPS1 με σύνδεση μπαταρίας, UPS2 χωρίς μπαταρία.	Ελέγξτε την κατάσταση σύνδεσης της μπαταρίας.
Διαφορετική είσοδος γραμμής Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: Α0Ε7	Παράλληλο σύστημα, γραμμή UPS1 OK, γραμμή UPS2 χάθηκε.	Ελέγξτε την είσοδο γραμμής.
Διαφορετική στρατηγική ισχύος Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: Α0Ε9	Παράλληλο σύστημα, κατάσταση λειτουργίας UPS (κανονική, μετατροπέας, HE) διαφορετική.	Ελέγξτε την κατάσταση λειτουργίας του UPS, διατηρήστε την κατάσταση λειτουργίας ίδια.
Ονομαστική ισχύς διαφορετική Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: Α0ΕΑ	Η ονομαστική ισχύς παράλληλου συστήματος είναι διαφορετική.	Ονομαστική ισχύς διαφορετική, δεν επιτρέπεται για ενεργοποίηση του UPS. Διατηρήστε την ονομαστική ισχύ ίδια.
HE σε παράλληλο σύστημα Η λυχνία LED βλάβης (κόκκινη) αναβοσβήνει 1 μπιπ κάθε 1 δευτερόλεπτο Κωδικός: Α0ΕΒ	Παράλληλο σύστημα, η κατάσταση λειτουργίας UPS έχει οριστεί ως HE	Η κατάσταση λειτουργίας HE δεν επιτρέπεται σε παράλληλο σύστημα, αλλάξτε την κατάσταση λειτουργίας του UPS.

Όταν καλείτε το τμήμα σέρβις after-sales, θα πρέπει πάντα να έχετε διαθέσιμες τις εξής πληροφορίες:

1. Αριθμός μοντέλου και αριθμός σειράς
2. Ημερομηνία κατά την οποία παρουσιάστηκε το πρόβλημα
3. Πληροφορίες ενδείξεων LCD/LED και κατάσταση συναγερμού βομβητή
4. Κατάσταση ρεύματος κεντρικού δικτύου, τύπος φορτίου και δυναμικότητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος και κατάσταση αερισμού
5. Πληροφορίες για το εξωτερικό σύστημα μπαταριών (χωρητικότητα μπαταριών, ποσότητα).

### Σίγαση του συναγερμού

Πατήστε το κουμπί ESC (Escape) στην μπροστινή οθόνη ενδείξεων για 3 δευτερόλεπτα, για τη σίγαση του συναγερμού. Ελέγξτε την κατάσταση του συναγερμού και εκτελέστε τη σχετική ενέργεια για την επίλυση του προβλήματος. Εάν η κατάσταση του συναγερμού αλλάξει ή εάν το κουμπί ESC πατηθεί για 3 δευτερόλεπτα ξανά, τότε ο συναγερμός ηχεί ξανά, παρακάμπτοντας την προηγούμενη σίγαση.



---

BEKNOPTE INSTALLATIEHANDLEIDING

# PowerValue 11 RT G2

## 6-10 kVA

<b>Belangrijke veiligheidsinstructies</b>	<b>224</b>
<b>Installatie</b>	<b>229</b>
<b>Werking</b>	<b>231</b>
<b>Probleemoplossing</b>	<b>233</b>

# Belangrijke veiligheidsinstructies



LEES DIT HOOFDSTUK MET BELANGRIJKE VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES VOORDAT U DE BEDIENINGSHANDLEIDING LEEST;

Volg altijd de voorzorgsmaatregelen en instructies zoals beschreven in deze handleiding. Iedere afwijking van de instructies kan resulteren in een elektrische schok of een onopzettelijk verlies van lading veroorzaken.

**ABB AANVAARDT GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID VOOR SCHADE ALS GEVOLG VAN VERKEERDE HANDELINGEN AAN HET UPS-SYSTEEM.**

## Veiligheidssymbolen en -waarschuwingen

In deze handleiding worden volgende symbolen gebruikt, in onderstaande lijst wordt elk symbool toegelicht.



DIT SYMBOOL IN COMBINATIE MET HET SIGNAALWOORD 'GEVAAR' DUIDT OP EEN DREIGEND ELEKTRISCH GEVAAR. HET NIET NALEVEN VAN DE BETREFFENDE VEILIGHEIDSAANWIJZING KAN LETSEL, DE DOOD OF SCHADE AAN HET APPARAAT VEROORZAKEN.



DIT SYMBOOL IN COMBINATIE MET HET SIGNAALWOORD 'WAARSCHUWING' DUIDT OP EEN MOGELIJK GEVAARLIJKE SITUATIE. HET NIET NALEVEN KAN LETSEL, DE DOOD OF SCHADE AAN HET APPARAAT VEROORZAKEN.



DIT SYMBOOL IN COMBINATIE MET HET SIGNAALWOORD 'OPMERKING' DUIDT OP TIPS VOOR DE BEDIENER OF BIJZONDER NUTTIGE OF BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR HET GEBRUIK VAN HET PRODUCT. DIT SYMBOOL EN VERWOORDING DUIDEN NIET OP EEN GEVAARLIJKE SITUATIE.



DIT SYMBOOL GEEFT AAN DAT HET LEZEN VAN DE GEBRUIKSAANWIJZING/ HET INSTRUCTIEBOEKJE VÓÓR HET BEGIN VAN DE WERKZAAMHEDEN OF VÓÓR HET GEBRUIK VAN APPARATUUR OF MACHINES VERPLICHT IS.



**BATTERIJEN**

---



GEVAAR

ONDERDELEN IN DE UPS ZIJN VERBONDEN MET DE BATTERIJ, ZELFS WANNEER DE UPS IS LOSGEKOPPELD VAN DE NETVOEDING.



GEVAAR

ONTKOPPEL DE BATTERIJ ALVORENS SERVICE EN/OF ONDERHOUD TE PLEGEN. CONTROLEER DAT ER GEEN STROOM AANWEZIG IS EN ER GEEN GEVAARLIJKE SPANNING STAAT OP DE CONDENSATOR OF DE CONDENSATORAANSLUITINGEN VAN DE BUS.



GEVAAR

EEN BATTERIJ KAN EEN RISICO GEVEN OP EEN ELEKTRISCHE SCHOK EN HOGE KORTSLUITSTROOM. DE VOLGENDE VOORZORGSMATREGELEN MOETEN WORDEN NAGELEEFD BIJ HET WERKEN AAN BATTERIJEN:

- VERWIJDER HORLOGES, RINGEN EN ANDERE METALEN VOORWERPEN
- MAAK GEBRUIK VAN GEPASTE PPE (PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN) ZOALS PER PLAATSELIJK BELEID EN VOORSCHRIFTEN
  - DRAAG VOLLEDIGE VLAM-/VONKVASTE LICHAAMSBEKLEDING
  - DRAAG GEPASTE HANDSCHOENEN VOOR HET NOMINALE VOLTAGE
  - DRAAG DIËLEKTRISCH SCOEISEL
  - DRAAG EEN TEGEN VONKEN BESCHERMENDE GEZICHTSBESCHERMING
  - GEBRUIK GEREEDSCHAP VOOR HET NOMINALE VOLTAGE
- LEG GEEN GEREEDSCHAP OF METALEN DELEN OP DE BATTERIJEN
- ONTKOPPEL DE LAADBRON ALVORENS DE BATTERIJ-AANSLUITING VAST OF LOS TE MAKEN



GEVAAR

HET BATTERIJCIRCUIT IS NIET GEÏSOLEERD VANAF DE INGANGSSPANNING. ER KUNNEN HOGE SPANNINGEN VOORKOMEN TUSSEN DE BATTERIJ-AANSLUITINGEN EN AARDE. CONTROLEER DAT ER GEEN SPANNING IS ALVORENS ONDERHOUD TE PLEGEN.



WAARSCHUWING

GOOI BATTERIJEN NOOIT IN HET VUUR OMDAT DEZE KUNNEN EXPLODEREN.



WAARSCHUWING

OPEN OF BESCHADIG DE BATTERIJEN NIET.



WAARSCHUWING

VRIJGEKOMEN ELEKTROLYT IS SCHADELIJK VOOR DE HUID EN OGEN.



WAARSCHUWING

VERVANG DE BATTERIJEN DOOR HETZELFDE AANTAL EN TYPE BATTERIJEN.

## INSTALLATIE



GEVAAR

BRENG EEN WAARSCHUWINGSLABEL AAN OP ALLE OP AFSTAND VAN DE UPS GEINSTALLEEERDE INSULATORS OM ELEKTRISCH ONDERHOUDSPERSONEEL TE WAARSCHUWEN DAT HET CIRCUIT EEN UPS VOEDT.

ZORG ERVOOR DAT HET WAARSCHUWINGSLABEL DE VOLGENDE OF GELIJKWAARDIGE TEKST BEVAT: 'ISOLEER DE UPS (UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY) ALVORENS AAN DIT CIRCUIT TE WERKEN'.



GEVAAR

HOGЕ AARDLEKSTROMEN (LEKSTROMEN). ZORG ERVOOR DAT DE UPS ELEKTRISCH IS GEAARD ALVORENS DE NETVOEDING AAN TE SLUITEN!



GEVAAR

VERWIJDER GEEN SCHROEVEN UIT HET UPS-SYSTEEM OF UIT DE BATTERIJKAST: GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK.



GEVAAR

BIJ HET OPENEN OF VERWIJDEREN VAN DE UPS-BEHUIZING BENT U BLOOTGESTELD AAN GEVAARLIJKE SPANNINGEN.



GEVAAR

RISICO VOOR TERUGSLAGSPANNING, ISOLEER DE UPS DOOR INSTALLATIE VAN EEN EXTERNE ISOLEERVOORZIENING TUSSEN DE NETVOEDING EN DE UPS; CONTROLEER OP GEVAARLIJKE SPANNING ALVORENS AAN DIT CIRCUIT TE WERKEN.



GEVAAR

OM HET RISICO OP BRAND TE BEPERKEN, MAG HET APPARAAT ALLEEN WORDEN AANGESLOTEN OP EEN CIRCUIT DAT VOORZIEN IS VAN EEN OVERSTROOMBEVEILIGING VOOR DE AFTAKKING VOOR:

- D-CURVE 63 A NOMINAAL VERMOGEN (STROOMOPWAARTS CIRCUIT), VOOR 6KVA-MODELLEN,
- D CURVE 80 A NOMINAAL VERMOGEN (STROOMAFWAARTS CIRCUIT), VOOR 10KVA-MODELLEN.



GEVAAR

HOGE LEKSTROOM:

ZORG ERVOOR DAT DE AARDING AANGESLOTEN IS. GEBRUIKELIJKE AANSLUITING VAN INGANGS-/UITGANGSBRONNEN



WARNING

CONTROLEER VOORDAT U EEN AANSLUITING TOT STAND BRENGT OF DE STROOMOPWAARTSE BESCHERMINGSVOORZIENINGEN (NORMALE AC-BRON EN BYPASS-AC-BRONNEN) OPEN 'O' (UIT) ZIJN.



WAARSCHUWING

WATERCONDENSATIE KAN PLAATSVINDEN ALS DE UPS WORDT UITGEPAKT BIJ ZEER LAGE TEMPERATUREN. IN DIT GEVAL IS HET NOODZAKELIJK TE WACHTEN TOT DE UPS BINNEN EN BUITEN VOLLEDIG DROOG IS ALVORENS DEZE TE INSTALLEREN EN GEBRUIKEN OM GEVAAR OP EEN ELEKTRISCHE SCHOK TE VOORKOMEN. WACHT TOT DE UPS ZOWEL BINNEN ALS BUITEN VOLLEDIG DROOG IS ALVORENS DEZE TE INSTALLEREN.



WAARSCHUWING

INDUCTIEVE LASTEN (BIJVOORBEELD MONITORS EN LASERPRINTERS) HEBBEN EEN ZEER HOOG VERBRUIK BIJ HET INSCHAKELLEN. INDIEN AANGESLOTEN OP DE UPS MOET DE OPSTARTVOEDING VAN ZULKE LASTEN IN OVERWEGING WORDEN GENOMEN WANNEER DE CAPACITEIT VAN DE UPS WORDT BEREKEND OM OVERBELASTING VAN DE UPS EN UITSCHAKELLEN TE VOORKOMEN.



OPMERKING

SLUIT DE UPS AAN OP EEN CIRCUIT VOORZIEN VAN EEN OVERLASTBESCHERMING CIRCUITVERTAKKING MET EEN AMPÈREWAARDE IN OVEREENSTEMMING MET DE IEC/EN 60934 STANDAARD OF UW LOKALE ELEKTRICITEITSNORM OM HET RISICO OP BRAND TE VEKLEINEN.

ZIE DE TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR AANBEVELINGEN.

**WERKING**

---



WAARSCHUWING

NIET GEBRUIKEN IN GEVAL VAN AANWEZIGHEID VAN WATER OF VOCHT.



WAARSCHUWING

KOPPEL DE NETVOEDINGSKABEL NIET LOS VAN DE UPS OF DE STEKKER VAN DE GEBOUWBEKABELING TIJDENS BEDRIJF, OMDAT HIERDOOR DE AARDE VAN DE UPS EN ALLE VERBONDEN LASTEN WORDT VERWIJDERD.



WAARSCHUWING

SCHAKEL DE VERBONDEN LASTEN UIT ALVORENS DE UPS IN TE SCHAKELEN. SCHAKEL DAARNA EEN VOOR EEN DE LASTEN IN NADAT DE UPS IS INGESHAKELD. SCHAKEL ALLE VERBONDEN LASTEN UIT ALVORENS DE UPS UIT TE SCHAKELEN.



WAARSCHUWING

VERVANG ZEKERINGEN ALLEEN DOOR APPARATEN VAN HETZELFDE TYPE EN MET HETZELFDE AMPERAGE OM BRANDGEVAAR TE VOORKOMEN.



OPMERKING

DRUK OP DE UIT-KNOP OM DE UPS VOLLEDIG LOS TE KOPPELEN. WACHT TOT DE UPS IN BY-PASS- OF STAND-BY-MODUS STAAT ALVORENS DEZE VAN DE NETVOEDING LOS TE KOPPELEN.



OPMERKING

ONOORDEELKUNDIG BEDRIJF VAN SCHAKELAARS KAN VERLIES VAN UITGANGSVERMOGEN OF SCHADE AAN APPARATUUR VEROORZAKEN.

---

# Installatie

## Planning vóór de installatie

Om een lange levensduur te waarborgen, installeert u de unit in een positie waarin elk gevaar voor de UPS tot een minimum is beperkt.

- Installeer de UPS binnenshuis.
- Laat een ruimte van 50 cm aan beide zijden van de kast om de luchtstroom te laten afkoelen en zorg ervoor dat de luchtcirculatie naar de ventilatiegleuven niet wordt belemmerd.
- Vermijd extreem hoge temperaturen en extreme vochtigheid.
- Zorg ervoor dat het oppervlak stevig en vlak is.

## Rekmontage - vereist een bijzonder te kopen rekmontagekit

Deze procedure is geschikt voor een rekkastinstallatie van 48,26 cm met een minimale diepte van 800 mm. Bepaal de definitieve positie en houd 2U ruimte voor de installatie. Houd er rekening mee dat u hiervoor al een railkit op de rekkast hebt geïnstalleerd en 1U wordt aanbevolen voor deze taak:

1. Monteer de oorsteun op de unit met de M4-platkopschroeven (afbeelding 1).
2. Schuif de unit in de railkit en zorg ervoor dat u de bevestigings-schroef van het rek vastdraait (afbeelding 2).

3. Als u bijkomende UPS-units installeert, herhaal dan de bovenstaande stappen voor iedere kast.

## Installatie in een toren

### UPS:

Om de UPS in een verticale (toren) positie te installeren:

1. Draai het LCD-model naar torenrichting. (afbeelding 3).
2. Monteer de stabilisatiebeugel en plaats de unit dan in de stabilisatiebeugel. (afbeelding 4)

### Externe batterijmodules:

Om de externe batterijmodule in een verticale (toren)positie te installeren:

1. Monteer de verlengplaat zoals hieronder en installeer deze op de UPS-stabilisatiebeugel. (afbeelding 5)
2. Installeer de UPS en de EBM afzonderlijk in de stabilisatiebeugel. (afbeelding 5)
3. Verbind met de UPS met behulp van de batterijvoedingskabel (raadpleeg de installatie van de rekpositie).

**Opmerking:** Het wordt aangeraden om deze unit te installeren aan de rechterkant van de UPS. Indien u een extra unit installeert, plaats die dan naast de vorige unit

### Elektrische aansluitingen

- PowerValue 11 RT G2 6-10 kVA (zie afbeelding 6)

#### Legenda:

1	Droog IN/UIT
2	SNMP- / AS400-sleuf
3	RJ11 (PDU-aansluiting)
4	Parallele kaart
5	Uitgangsschakelaar
6	Uitgangsaansluiting
7	Ingangs-/uitgangsklemmen
8	Ingangsschakelaar
9	EBM-aansluiting
10	USB
11	RS232
12	EPO

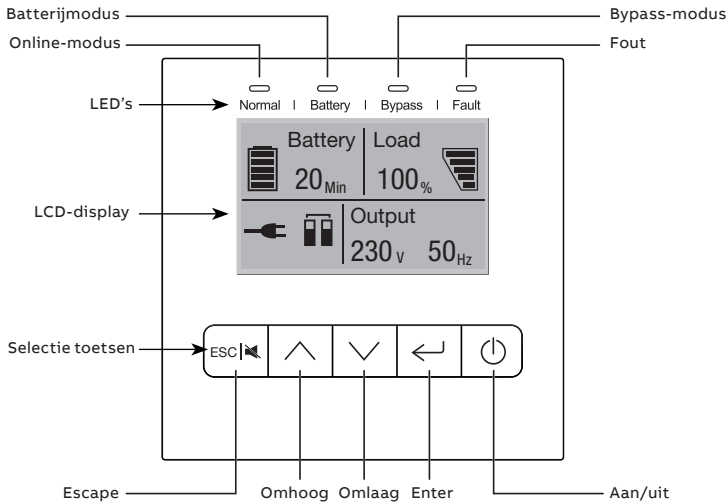
- Externe batterijmodule (zie afbeelding 7)

#### Legenda:

13	EBM-uitgangsklem
14	Zekeringsdeksel (ter vervanging van EBM-zekering)
15	EBM-aansluiting

# Werking

U kunt de UPS bedienen via het gebruiksvriendelijke scherm (zie hoofdstuk 4 van de gebruikershandleiding voor een volledige lijst van mogelijke functies).



## UPS opstarten

Om de UPS met netvoeding op te starten:

1. controleer of alle kabels veilig en correct aangesloten zijn.
2. Houd de aan/uit-knop gedurende langer dan 1 seconde ingedrukt. De ventilatoren worden geactiveerd en de UPS wordt enkele seconden lang geladen.
3. De UPS voert een zelftest uit en de LCD toont het standaard UPS-statusscherm.

Om de UPS zonder netvoeding op te starten (koude start):

1. Controleer of alle kabels veilig en correct aangesloten zijn.
2. Houd de aan/uit-knop gedurende langer dan 1 seconde ingedrukt. De UPS wordt ingeschakeld, de ventilatoren worden geactiveerd en het LCD-scherm gaat aan. De UPS voert een zelftest uit en toont het standaard UPS-statusscherm.

3. Houd de aan/uit-knop gedurende langer dan 1 seconde ingedrukt. De alarmzoemer klinkt gedurende 1 seconde en de UPS start op.
4. De UPS schakelt na enkele seconden over naar batterijmodus. Wanneer de UPS wordt gevoed met netvoeding, schakelt de UPS over naar de online-modus zonder de stroomuitgang van de UPS te onderbreken.

### **UPS uitschakelen**

Om de UPS met netvoeding uit te schakelen:

1. Als de UPS in bypass-modus werkt, ga dan naar stap 3.
2. Als de UPS in online-modus werkt, houd dan de aan/uit-knop gedurende langer dan 3 seconden ingedrukt. De alarmzoemer klinkt en de UPS schakelt over naar bypass-modus.
3. Koppel de netvoeding los. Het scherm zal uitgaan en de uitgangsspanning zal van de UPS-uitgangsaansluiting worden verwijderd.

4. Als de bypass uitgeschakeld werd via het menu Instellingen, houd dan de aan/uit-knop langer dan 3 seconden ingedrukt om de UPS uit te schakelen. De unit schakelt van online-modus over naar stand-by-modus. Koppel de netvoedingskabel los en het scherm gaat uit.

Om de UPS zonder netvoeding uit te schakelen:

1. Houd de aan/uit-knop gedurende langer dan 3 seconden ingedrukt om de UPS uit te schakelen. De alarmzoemer klinkt gedurende 3 seconden en het uitgangsvermogen wordt onmiddellijk uitgeschakeld.
2. Het scherm zal uitgaan en de uitgangsspanning zal van de UPS-uitgangsaansluiting worden verwijderd.



# Probleemoplossing

Alarm en voorvallen duiden op waarschuwingen en informeren van fouten of mogelijke storingen in het systeem. De uitvoer van de UPS wordt niet noodzakelijkerwijs door een alarm beïnvloed maar het

nemen van de juiste acties kan het verlies van vermogen naar de last voorkomen. Als het UPS-systeem niet correct werkt, probeer dan het probleem op te lossen met gebruik van de onderstaande tabel.

Alarm of Voorval	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Batterijmodus Batterij (oranje) LED is aan. 1 pieptoon om de 4 seconden. Code: E062	Er is een stroomstoring opgetreden en de UPS staat in de batterijmodus.	De UPS voedt de apparatuur met batterijvoeding. Bereid uw apparatuur voor om uit te schakelen.
Batterij bijna leeg Batterij (oranje) LED is aan. 1 pieptoon om de seconde. Code: A012	De UPS is in batterijmodus en de batterij is bijna leeg.	Deze waarschuwing is bij benadering en de werkelijke tijd voor het uitschakelen kan aanzienlijk variëren. Afhankelijk van de UPS-lading en het aantal verlengde batterijmodules (EBM's) kan de waarschuwing 'Batterij bijna leeg' verschijnen voordat de batterijen 20 procent capaciteit bereiken.
Geen batterij Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A011	De batterijen zijn losgekoppeld.	Controleer of alle batterijen goed zijn aangesloten. Als de toestand aanhoudt, neem dan contact op met uw servicevertegenwoordiger.
Bypass-modus Bypass (oranje) LED is aan. Code: E060	Er is een overbelasting of een fout opgetreden, of er is een commando ontvangen en de UPS staat in bypass-modus.	Apparatuur krijgt voeding, maar wordt niet beschermd door de UPS. Controleer op een van de volgende alarmen: overtemperatuur, overbelasting of UPS-storing.

Alarm of Voorval	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Overbelasting Fout (rood) LED knippert 2 pieptonen om de seconde Code: A041	De voedingsbehoefte overschrijdt de capaciteit van de UPS.	Verwijder een deel van de apparatuur uit de UPS. De UPS blijft werken, maar kan overschakelen op bypass-modus of uitschakelen als de lading toeneemt. Het alarm wordt gereset als de conditie inactief wordt.
Overtemperatuur van de UPS Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F081	De temperatuur van het interne koellichaam van de UPS is te hoog, of een ventilator is uitgevallen. Op het waarschuwningsniveau genereert de UPS het alarm, maar blijft in de huidige bedrijfsstand. Als de temperatuur nog eens met 2 °C stijgt, gaat de UPS over naar bypass-modus of stand-by-modus.	Reinig de ventilatoren en verwijder iedere hittebron. Laat de UPS afkoelen. Zorg ervoor dat de luchtcirculatie rond de UPS niet belemmerd wordt. Start de UPS opnieuw. Als de toestand aanhoudt, neem dan contact op met uw servicevertegenwoordiger.
Aan onderhoudsbypass Bypass (oranje) LED is aan. Code: A072	De UPS kreeg de handmatige opdracht om over te schakelen naar bypass en zal in bypass blijven tot het commando komt om uit bypass te gaan.	Controleer de status van de schakelaar van de onderhoudsbypass.
In HE-modus Lijn (groen) LED is aan. Code: E063	De UPS is in bypass en werkt op de hogereinstelling.	De apparatuur schakelde over op bypass-netvoeding als een normale functie van hogereinstelling. Batterijmodus is beschikbaar en uw apparatuur wordt beschermd.
Lokale bekabelingsfout Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A004	Lokale foutdetectie wordt ondersteund voor alle modellen iedere keer dat er een aardingsneutrale aansluiting is. Het alarm wordt geactiveerd wanneer het verschil tussen aarding en nulspanning >15 V is.	Lokale foutdetectie moet standaard ingeschakeld zijn. Het kan nog steeds in-/uitgeschakeld worden via het menu LCD-instellingen. Sluit alle ingangskabels weer aan.
Terugvoer Fout (Rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F093	UPS heeft een onverwachte bypass-stroom op batterijmodus.	Schakel over op onderhoudsbypass en neem contact op met de service.
Overbelastingsfout omvormer Fout (rood) LED is aan Continue pieptoon. Code: F042	UPS is overgeschakeld naar bypass- of foutmodus omdat er overbelasting is in omvormermodus.	De UPS schakelt over naar batterijmodus als deze de lading ondersteunt. Verwijder een deel van de apparatuur uit de UPS.

Alarm of Voorval	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Overbelastingsfout bypass Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F043	UPS heeft de uitgang afgebroken en is overgeschakeld naar foutmodus vanwege overbelasting in bypass-modus of HE-modus.	Verwijder een deel van de apparatuur uit de UPS.
Kortsluiting uitgang Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F031	Geeft aan dat de UPS abnormaal lage impedantie op de uitgang heeft ontdekt en dit als kortsluiting beschouwt.	Verwijder alle ladingen. Schakel de UPS uit. Controleer of de UPS-uitgang en lading kortsluiting hebben. Zorg ervoor dat de kortsluiting is verwijderd voordat u weer inschakelt.
Ventilatorfout Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A085	Geeft aan dat de ventilator niet normaal kon werken.	Controleer ventilatoren van de UPS.
Overspanning van BUS Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F021	Geeft aan dat de UPS een fout heeft van BUS-overspanning.	De UPS schakelt over naar bypass-modus als deze de lading ondersteunt.
Onderspanning van BUS Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F022	Geeft aan dat de UPS een fout heeft van BUS-onderspanning.	De UPS schakelt over naar bypass-modus als deze de lading ondersteunt.
Onbalans van BUS Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F023	Geeft aan dat de positieve busspanning en negatieve busspanning te onevenwichtig zijn.	De UPS schakelt over naar bypass-modus als deze de lading ondersteunt.
BUS laag Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F024	Geeft aan dat de busspanning zeer snel afneemt.	Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger.
Zachte start van BUS mislukt Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F025	Geeft aan dat de zachte start van de BUS mislukt is.	Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger.
Overspanning van omvormer Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F032	Geeft aan dat de UPS een fout heeft van overspanning van de omvormer.	De UPS schakelt over naar bypass-modus als deze de lading ondersteunt.
Onderspanning omvormer Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F033	Geeft aan dat de UPS een fout heeft van onderspanning van de omvormer.	De UPS schakelt over naar bypass-modus als deze de lading ondersteunt.
Zachte start van omvormer mislukt Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F034	Geeft aan dat de zachte start van de omvormer mislukt is.	Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger.

Alarm of Voorval	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Lader defect Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A015	Geeft aan dat de UPS bevestigd heeft dat de lader defect is.	De UPS schakelt de lader uit tot de volgende stroomhervatting. Neem contact op met uw servicevertegenwoordiger.
Overspanning van batterij Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: F016	Geeft aan dat de spanning van de batterij te hoog is.	De UPS schakelt de lader uit totdat de batterijspanning normaal is.
Fout van negatieve stroomsterkte Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: FOE1	In een parallel systeem is de stroomsterkte van de UPS negatief.	Redundantiemodus, de foute UPS schakelt over naar de foutmodus zonder uitgang. Verhoogmodus, UPS1 en UPS2 gaan naar foutmodus
Verlies parallelle kabel Fout (rood) LED is aan. Continue pieptoon. Code: FOE2	In parallel systeem, parallelle kabel is losgekoppeld.	Draai de parallelle kabel één slag los naar de foutmodus.
Parallel systeem batterijstatus Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A0E6	UPS1-batterij aansluiten, UPS2 zonder batterij	Controleer de status van de batterij-aansluiting
Lijningang verschillend Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A0E7	Parallel systeem, UPS1 lijn ok, UPS2 lijnverlies.	Controleer de lijningang.
Stroomstrategie verschilt Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A0E9	Parallel systeem, UPS-modus (normaal, omvormer, HE) verschilt.	Controleer de OP-modus van de UPS, houd de OP-modus gelijk.
Nominaal vermogen verschilt Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A0EA	Nominaal vermogen van parallel systeem verschilt.	Nominaal vermogen verschilt, niet toegestaan om de UPS in te schakelen. Houd het nominaal vermogen gelijk.
HE in parallel Fout (rood) LED knippert 1 pieptoon om de seconde Code: A0EB	Parallel systeem, UPS-modus ingesteld als HE	HE niet toegestaan in parallel systeem, wijzig de UPS-modus.

Houd altijd volgende informatie klaar wanneer u de dienst na verkoop belt:

1. Modelnummer en serienummer
2. Datum waarop het probleem zich heeft voorgedaan
3. LCD/LED-display-informatie en status van zoemeralarm
4. Netvoedingsconditie, aard en capaciteit van de lading, omgevingstemperatuur en ventilatietoestand
5. Informatie over de externe batterij (batterijcapaciteit, hoeveelheid).

### **Alarm uitschakelen**

Druk gedurende 3 seconden op de ESC (Escape)-knop op het bedieningspaneel om het alarm uit te schakelen. Controleer de alarmtoestand en voer de relevante actie uit om de toestand op te lossen. Als de alarmstatus verandert of de ESC-knop opnieuw gedurende 3 seconden wordt ingedrukt, klinkt het alarm opnieuw, waarbij het vorige alarm onderdrukt wordt.



---

[www.abb.com/ups](http://www.abb.com/ups)  
[ups.sales@ch.abb.com](mailto:ups.sales@ch.abb.com)



© Copyright 2017 ABB. All rights reserved.  
Specifications subject to change without notice.

PowerValue11 RT G2.6-10 kVA