

Používateľská príručka

Online systémy UPS PF0.9 1K/2K/3K

System zdrojja záložného napájania

Obsah

1. Dôležité bezpečnostné varovanie	1
1-1. Preprava	1
1-2. Príprava	1
1-3. Inštalácia	1
1-4. Používanie.....	1
1-5. Údržba, servis a chyby	2
2. Inštalácia a nastavenie.....	3
2-1. Zobrazenie zadného panela	3
2-2. Nastavenie zariadenia UPS	7
3. Prevádzka	9
3-1. Používanie tlačidiel.....	9
3-2. Panel LCD	9
3-3. Zvukový alarm.....	10
3-4. Register hlásení na displeji LCD	11
3-5. Nastavenie UPS	11
3-6. Opis prevádzkového režimu.....	14
3-7. Referenčné kódy chýb.....	14
3-8. Výstražný indikátor	15
4. Riešenie problémov	15
5. Skladovanie a údržba.....	16
6. Špecifikácie	17

1. Dôležité bezpečnostné varovanie

Dôsledne dodržiavajte všetky výstrahy a pokyny na používanie uvádzané v tejto príručke. Túto príručku si odložte na bezpečné miesto a pred inštaláciou jednotky si pozorne prečítajte nasledujúce pokyny. Bez toho, aby ste si dôsledne prečítali všetky bezpečnostné informácie a pokyny na používanie, túto jednotku nepoužívajte

1-1. Preprava

- Systém UPS prepravujte výlučne v pôvodnom obale, aby bol systém chránený pred nárazmi.

1-2. Príprava

- Ak priamo premiestnite systém UPS zo studeného do teplého prostredia, môže sa vytvoriť kondenzácia. Systém UPS musí byť pred inštaláciou absolútne suchý. Počkajte najmenej dve hodiny, aby sa systém UPS prispôbil teplote prostredia.
- Systém UPS neinštalujte v blízkosti vody ani vo vlhkých prostrediach.
- Systém UPS neinštalujte na miestach, na ktorých by mohol byť vystavený priamemu slnečnému žiareniu, ani do blízkosti ohrievačov.
- Dbajte na to, aby ste nezablokovali ventilačné otvory v plášti jednotky UPS.

1-3. Inštalácia

- Do výstupných zásuviek jednotky UPS nepripájajte prístroje ani zariadenia, ktoré by mohli systém UPS preťažiť (napríklad laserové tlačiarne).
- Káble ved'te takým spôsobom, aby na ne nikto nestúpal ani o ne nemohol zakopnúť.
- Do výstupných zásuviek jednotky UPS nepripájajte domáce spotrebiče (napríklad sušiče na vlasy).
- Jednotku UPS môžu obsluhovať aj jednotlivci bez akýchkoľvek predchádzajúcich skúseností.
- Systém UPS pripájajte iba do uzemnenej bezpečnostnej zásuvky, ktorá musí byť jednoducho dostupná a musí byť v blízkosti systému UPS.
- Na pripojenie systému UPS k elektrickej (bezpečnostnej) zásuvke v budove používajte výlučne napájací kábel testovaný spoločnosťou VDE a s označením CE (napríklad napájací kábel počítača).
- Na pripojenie záťažových jednotiek k systému UPS používajte výlučne napájacie káble testované spoločnosťou VDE s označením CE.
- Keď inštalujete toto zariadenie, dbajte na to, aby súčet zvodového prúdu jednotky UPS a pripojených zariadení nepresiahol 3,5 mA.

1-4. Prevádzka

- Neodpájajte napájací kábel pripojený k systému UPS alebo elektrickej zásuvke v budove (bezpečnostná zásuvka) počas prevádzky – v opačnom prípade dôjde k zrušeniu ochranného uzemnenia systému UPS a všetkých pripojených záťažových jednotiek.
- Systém UPS obsahuje vlastný interný prúdový zdroj (akumulátory). Výstupné zásuvky alebo výstupná svorkovnica jednotky UPS môže byť pod napätím aj vtedy, keď systém UPS nie je pripojený do elektrickej zásuvky v budove.
- Na úplné odpojenie systému UPS najprv stlačte tlačidlo OFF/Enter a odpojte napájanie.
- Dbajte na to, aby do vnútra systému UPS neprenikli žiadne tekutiny ani cudzie predmety.

1-5. Údržba, servis a chyby

- Systém UPS na prevádzku používa nebezpečné napätie. Opravy môže vykonávať iba kvalifikovaný údržbový personál.
- **Upozornenie** – riziko úrazu elektrickým prúdom. Aj po odpojení jednotky z elektrickej zásuvky sú komponenty systému UPS stále pripojené k akumulátoru a môžu byť pod napätím a nebezpečné.
- Než začnete vykonávať akýkoľvek typ servisu alebo údržby, odpojte akumulátory a overte, či zariadenie nie je pod napätím a či v koncovkách vysoko výkonného kondenzátora (napríklad kondenzátory zbernice BUS) neostalo žiadne nebezpečné napätie.
- Vymieňať akumulátory a dohliadať na jednotlivé operácie môžu iba osoby s primeranou znalosťou akumulátorov a požadovaných bezpečnostných opatrení. Je nevyhnutné, aby sa k akumulátorom nepribližovali žiadne neoprávnené osoby.
- **Upozornenie** – riziko úrazu elektrickým prúdom. Vstupné napätie nie je v obvode akumulátora izolované. Medzi koncovkami akumulátora a uzemnením môžu existovať nebezpečné napätia. Pred dotykom overte, či daná súčasť nie je pod napätím!
- Akumulátory môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom a obsahujú vysoký skratový prúd. Keď pracujete s akumulátormi, dodržiavajte nižšie uvedené preventívne opatrenia a všetky ostatné požadované opatrenia:
 - odložte si náramkové hodinky, prstene a ďalšie kovové predmety,
 - používajte výlučne nástroje s izolovanými drždami.
- Keď meníte akumulátory, nainštalujte rovnaký počet a typ akumulátorov.
- Akumulátory nelikvidujte ich spálením. V opačnom prípade hrozí riziko výbuchu akumulátorov.
- Akumulátory neotvárajte ani inak neničte. Unikajúci elektrolyt môže spôsobiť poranenie pokožky a očí. Môže byť jedovatý.
- Poistku meňte iba za poistku rovnakého typu a prúdu, aby nedošlo k vzniku rizika požiaru.
- Systém UPS nerozoberajte.

2. Inštalácia a nastavenie

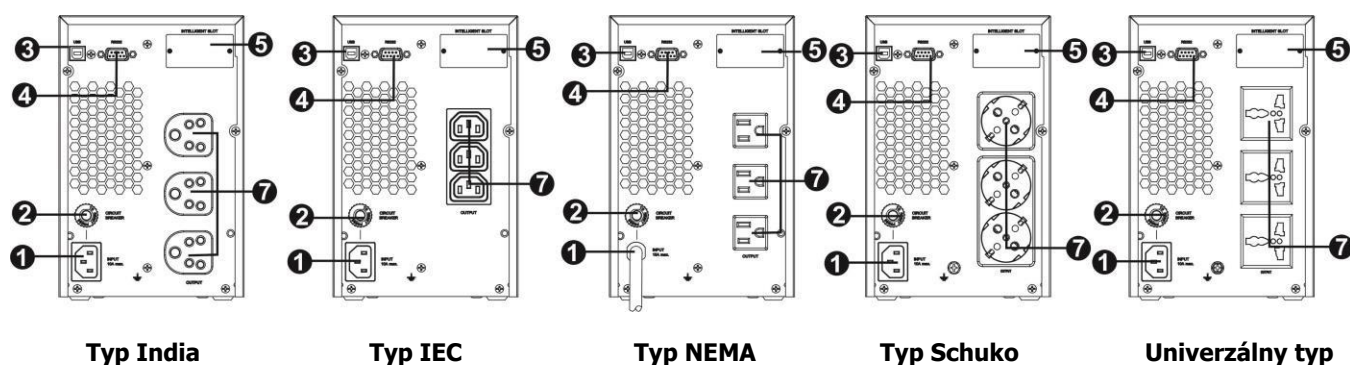
POZNÁMKA: Pred inštaláciou jednotku skontrolujte. Overte, či žiadna súčasť balenia nie je poškodená. Pôvodný obal uskladnite na bezpečné miesto na účely možného použitia v budúcnosti.

POZNÁMKA: Existujú dva rôzne typy online jednotiek UPS: štandardný a s predĺženým výkonom. Prečítajte si nižšie uvedenú tabuľku modelov.

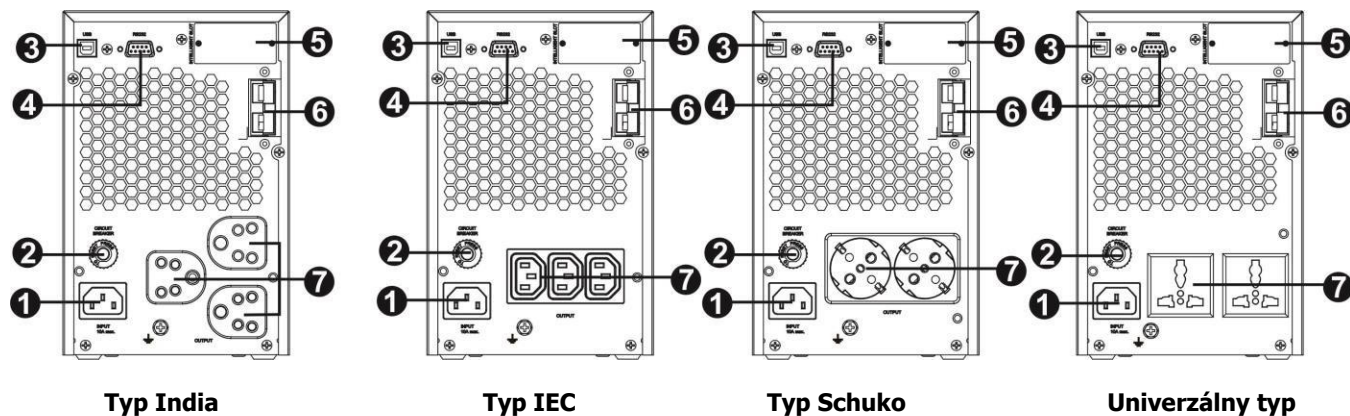
Model	Typ	Model	Typ
1K	Štandardný model	1KL	Model s predĺženým výkonom
2K		2KL	
3K		3KL	

2-1. Zobrazenie zadného panela

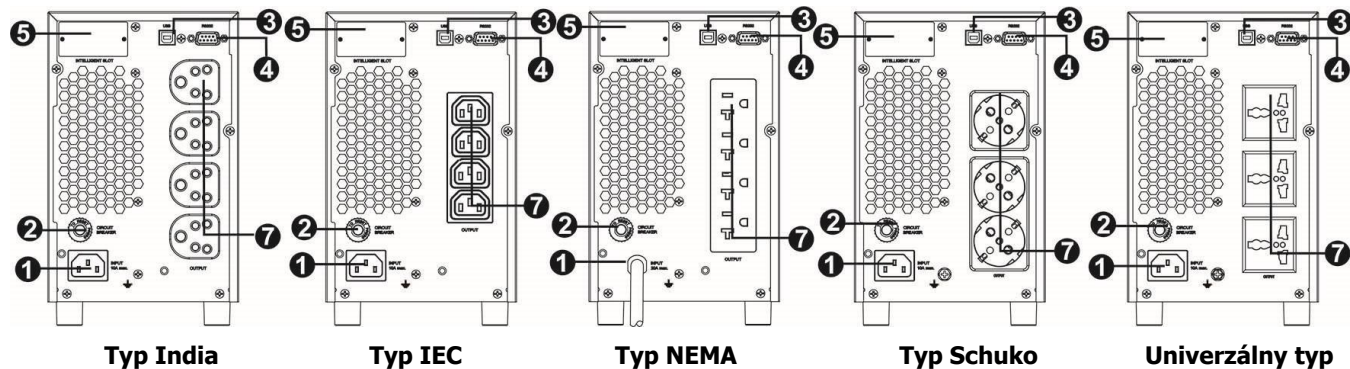
1K



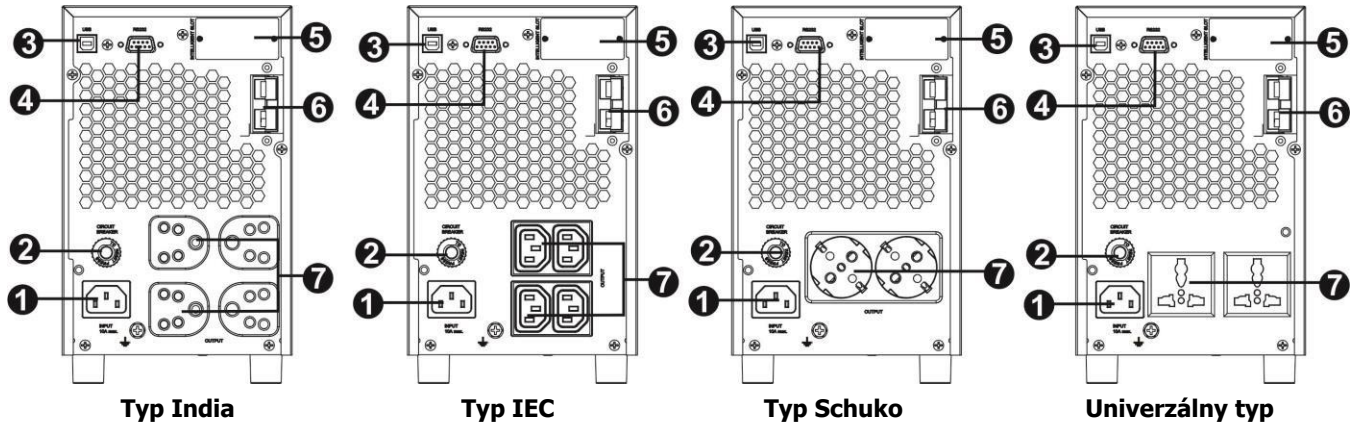
1KL



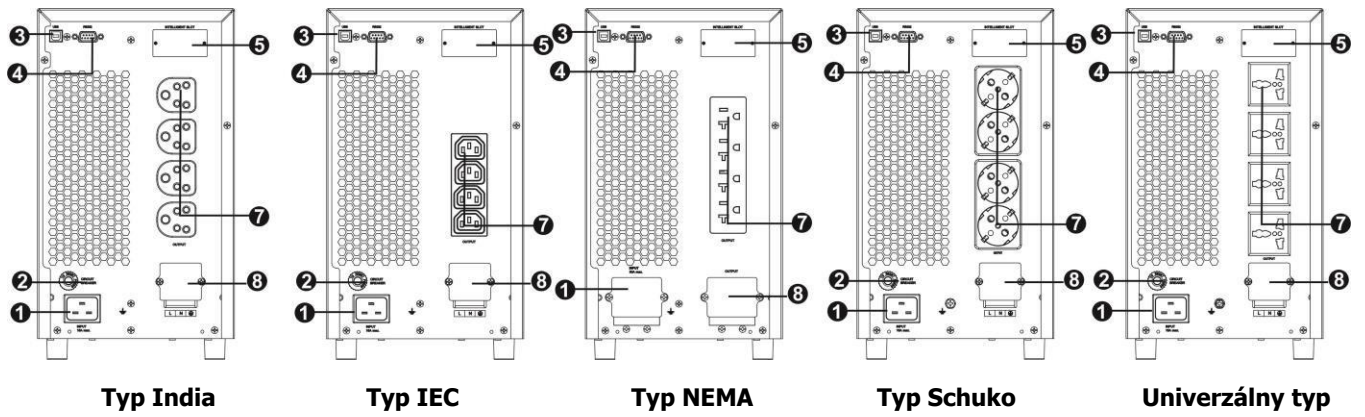
2K



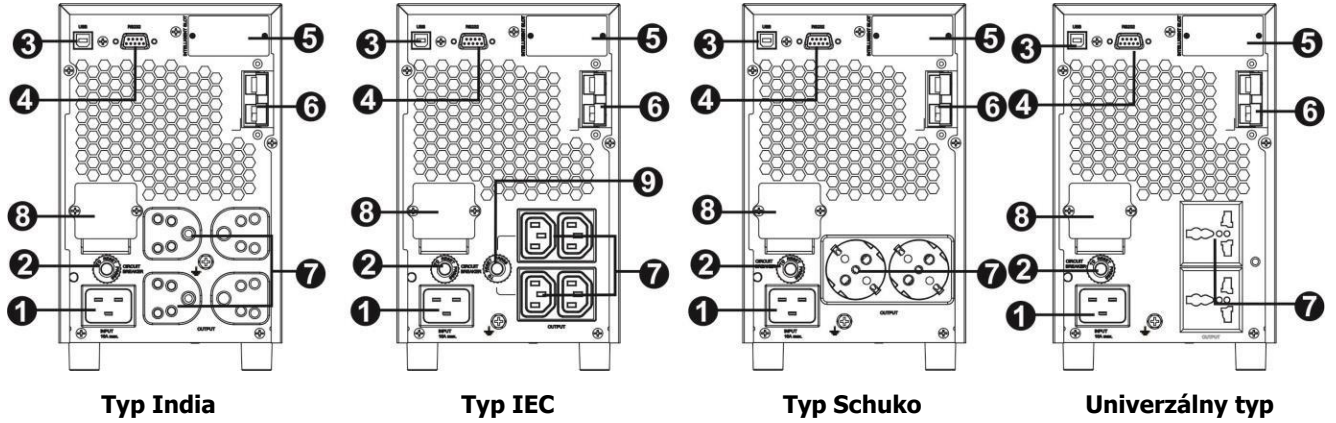
2KL



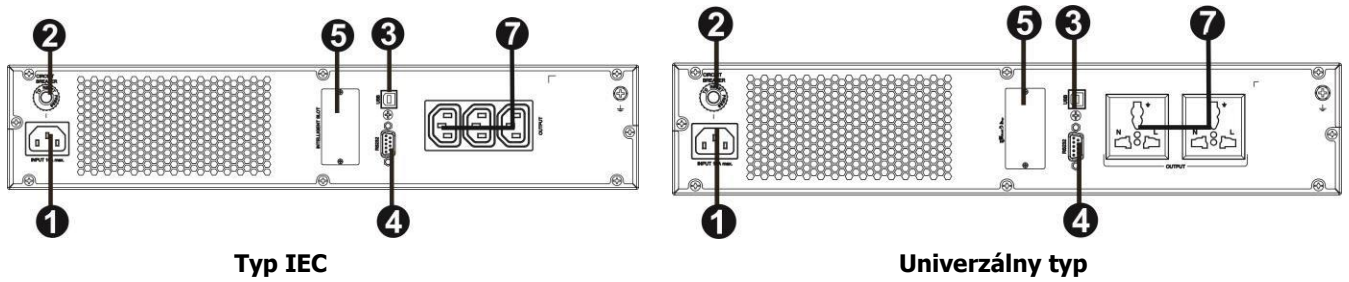
3K

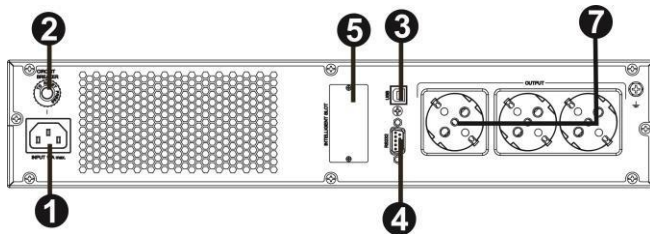


3KL

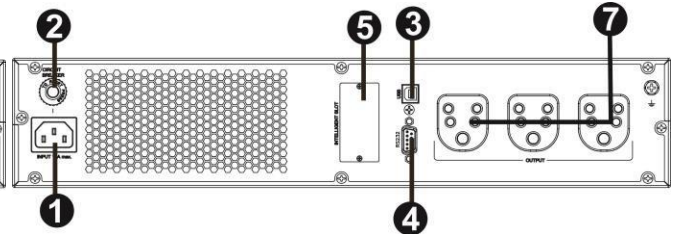


1KR

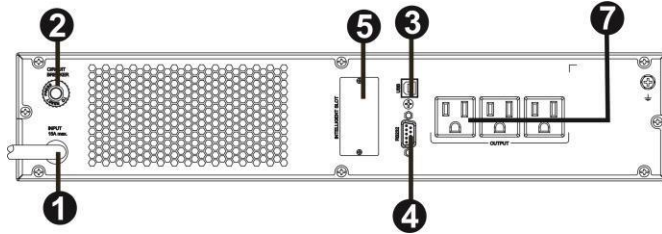




Typ Schuko

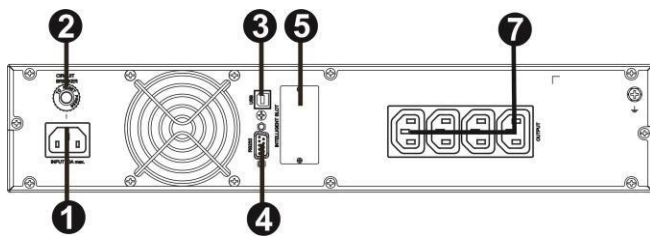


Typ India

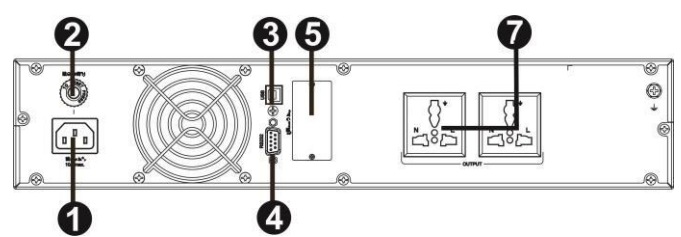


Typ NEMA

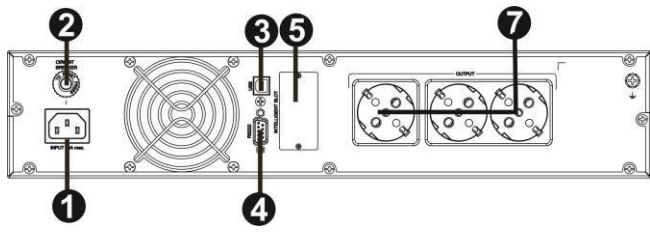
2KR



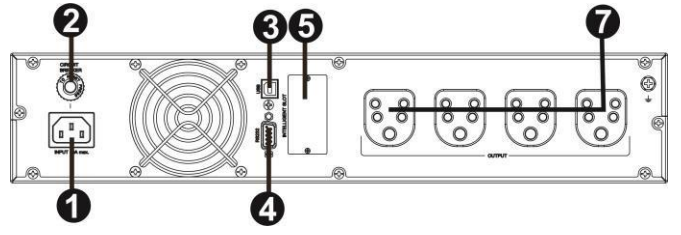
Typ IEC



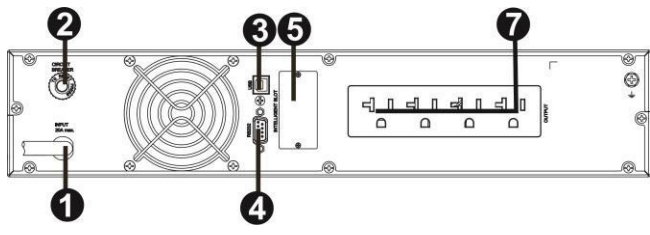
Univerzálny typ



Typ Schuko

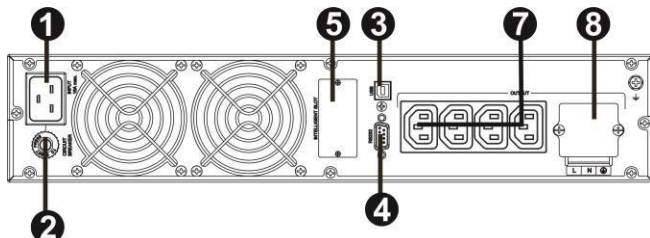


Typ India

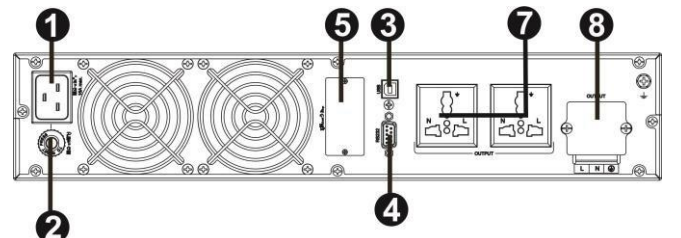


Typ NEMA

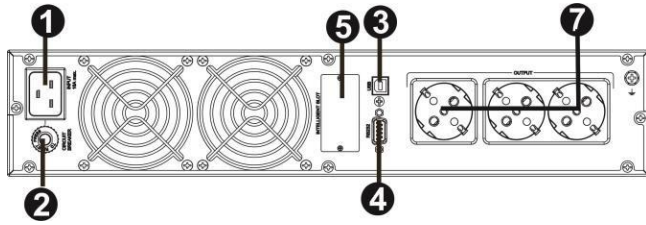
3KR



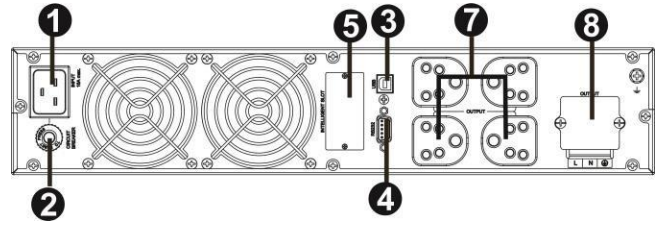
Typ IEC



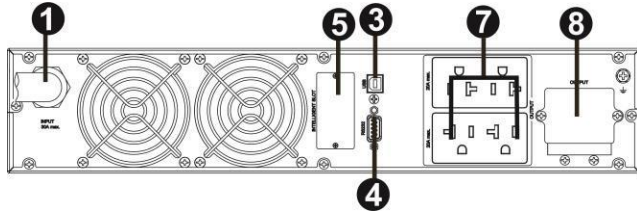
Univerzálny typ



Typ Schuko

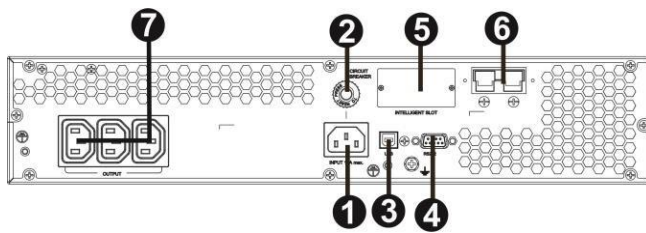


Typ India

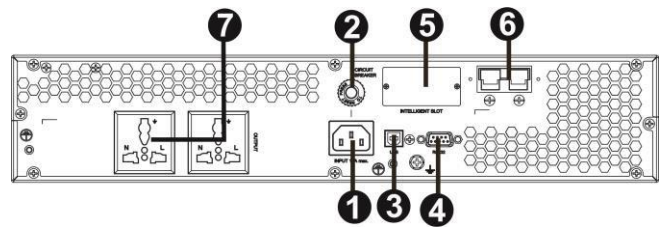


Typ NEMA

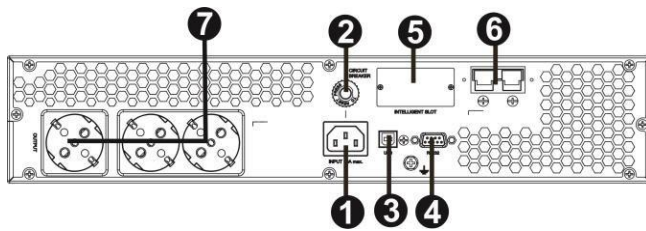
1KRL



Typ IEC

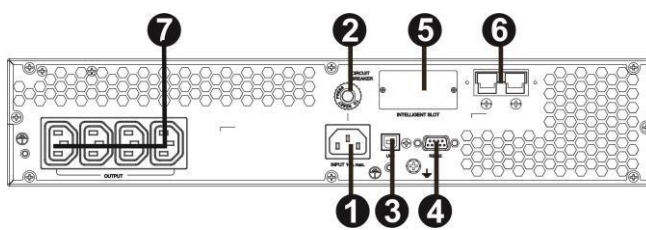


Univerzálny typ

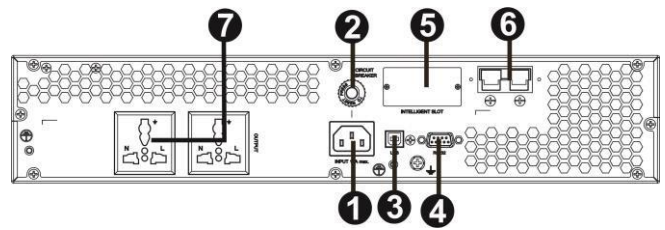


Typ Schuko

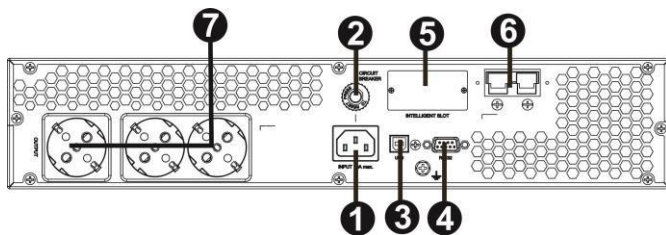
2KRL



Typ IEC

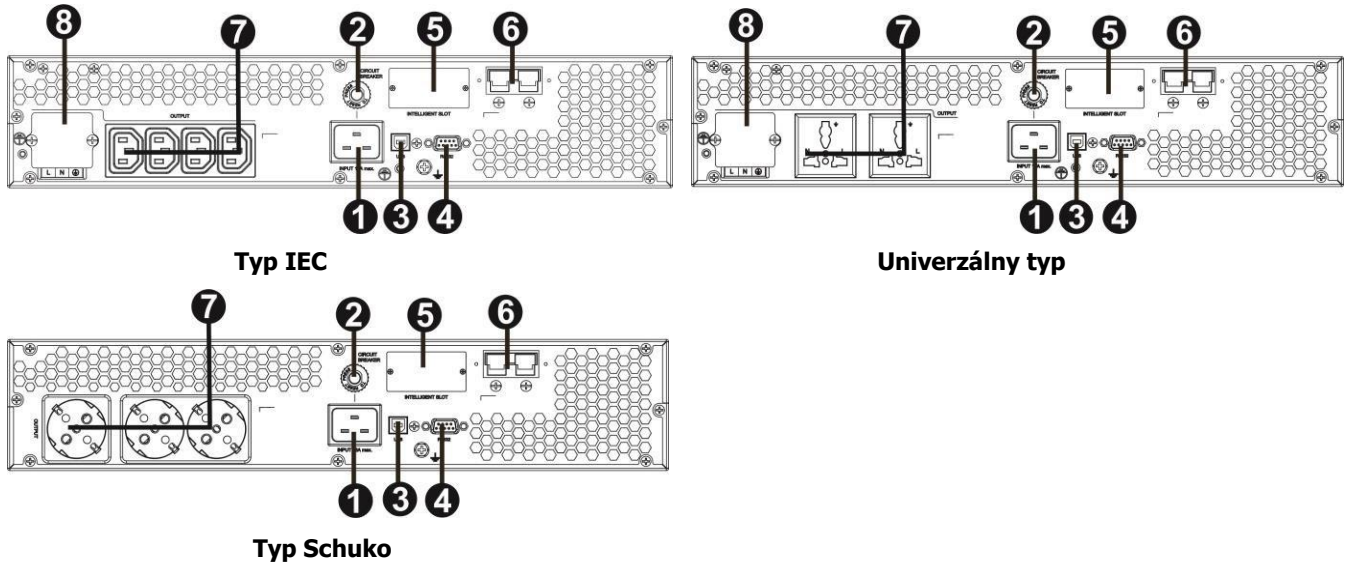


Univerzálny typ



Typ Schuko

3KRL

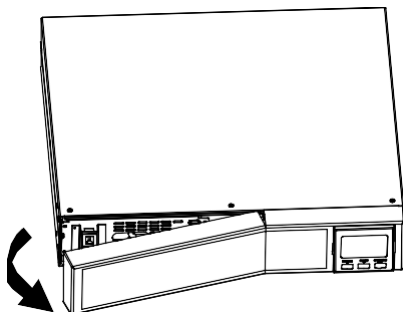


1. Vstup striedavého prúdu (AC)
2. Vstupný obvodový istič
3. Komunikačný port USB
4. Komunikačný port RS-232
5. Inteligentná zásuvka SNMP (voliteľná)
6. Pripojenie externého akumulátora (dostupné iba pre model L)
7. Výstupné zásuvky
8. Výstupná koncovka
9. Výstupný obvodový istič

2-1-1. Inštalácia jednotky UPS

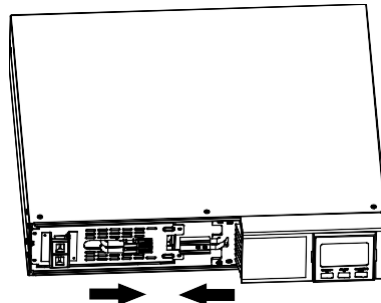
Z bezpečnostných dôvodov sa jednotka UPS dodáva z výroby bez pripojenia vodičov batérie. Pred inštaláciou jednotky UPS najprv postupujte podľa nižšie uvedených krokov na opätovné pripojenie vodičov batérie.

Krok 1



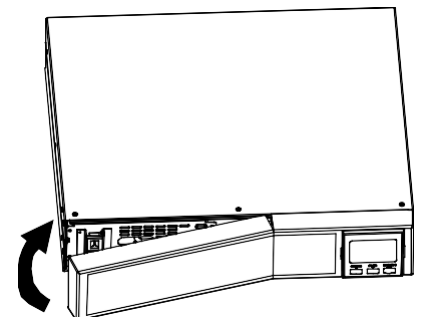
Zložte predný panel.

Krok 2



Pripojte vstup striedavého prúdu (AC) a znovu pripojte vodiče batérie.

Krok 3

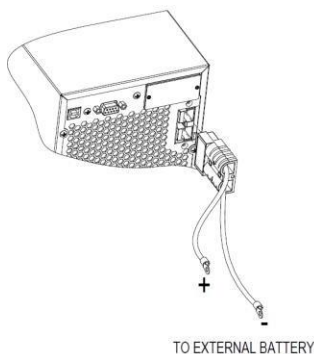


Založte predný panel späť na jednotku.

2-2. Nastavenie zariadenia UPS

Krok 1: Pripojenie externého akumulátora (iba pre model s predĺženým výkonom)

Akumulátory nie sú súčasťou tejto jednotky UPS. Externé akumulátory pripojte podľa schémy nižšie.



Krok 2: Pripojenie vstupu UPS

Jednotku UPS pripájajte výlučne do dvojpólovej, trojvodičovej a uzemnenej zásuvky. Nepoužívajte predlžovacie káble.

- **Modely s napájaním 208/220/230/240 V AC:** Napájací kábel tvorí súčasť balenia jednotky UPS.
- **Modely s napájaním 110/115/120/127 V AC:** Napájací kábel je pripojený k jednotke UPS. Vstupná zástrčka je typu NEMA 5-15P (model 1K) a NEMA 5-20P (model 2K).

Krok 3: Pripojenie výstupu UPS

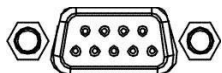
- V prípade zásuvkových výstupov stačí, ak zariadenia pripojíte do zásuviek.
- V prípade vstupov alebo výstupov – svorkovnic postupujte pri konfigurácii vodičov podľa krokov uvedených nižšie:
 - a) Odstráňte malý kryt zo svorkovnice
 - b) Odporúčame, aby ste pre 3KVA (modely (208/220/230/240 V AC) použili napájacie káble typu AWG14 alebo s prierezom 2,1 mm². Odporúčame, aby ste pre 3KVA (modely (110/115/120/127 V AC) použili napájacie káble typu AWG12-10 alebo s prierezom 3,3 mm² – 5,3 mm². Na dosiahnutie požadovanej úrovne bezpečnosti prevádzky nainštalujte medzi zdroj napájania a vstup striedavého prúdu jednotky UPS v modeloch 3KVA (modely 110/115/120/127 V AC) aj obvodový istič (40 A).
 - c) Po dokončení konfigurácie vodičov overte, či sú vodiče riadne pripojené.
 - d) Nasad'te malý kryt naspäť na zadný panel.

Krok 4: Pripojenie komunikácie, komunikačný port:

Port USB



Port RS-232



Inteligentná zásuvka



Na zaistenie spustenia/vypnutia a monitorovania stavu jednotky UPS bez dohľadu pripojte jeden koniec komunikačného kábla do portu USB/RS-232 a druhý koniec do komunikačného portu počítača. Po inštalácii monitorovacieho softvéru môžete naplánovať zapínanie a vypínanie jednotky UPS, ako aj monitorovať jej stav prostredníctvom počítača.

Táto jednotka UPS je vybavená inteligentnou zásuvkou, vhodnou na pripojenie karty SNMP alebo AS400. Keď do jednotky UPS nainštalujete kartu SNMP alebo AS400, získate možnosti pokročilej komunikácie a monitorovania.

Poznámka Port USB a port RS-232 nemôžu fungovať naraz.

Krok 5: Zapnutie jednotky UPS

Stlačte tlačidlo ON/Mute na prednom paneli na zapnutie jednotky UPS.

Poznámka: Akumulátor sa úplne nabije počas prvých piatich hodín normálnej prevádzky. Počas tohto úvodného obdobia nabíjania nečakajte plnú kapacitu akumulátora.

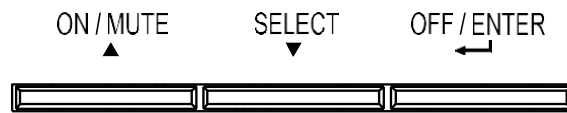
Krok 6: Inštalácia softvéru

Na dosiahnutie optimálnej ochrany počítača nainštalujte monitorovací softvér jednotky UPS tak, aby bolo plne nakonfigurované vypínanie jednotky UPS. Dodaný disk CD môžete vložiť do jednotky CD-ROM a nainštalovať monitorovací softvér. Ak chcete postupovať inak, stiahnite si monitorovací softvér z internetu a nainštalujte ho:

1. Prejdite na webovú lokalitu <http://www.power-software-download.com>
2. Kliknite na ikonu softvéru ViewPower a podľa operačného systému počítača si stiahnite softvér.
3. Pri inštalácii softvéru postupujte podľa pokynov na obrazovke.
4. Po reštartovaní počítača sa monitorovací softvér zobrazí ako oranžová ikona zástrčky v systémovom priečinku vedľa hodín.

3. Prevádzka

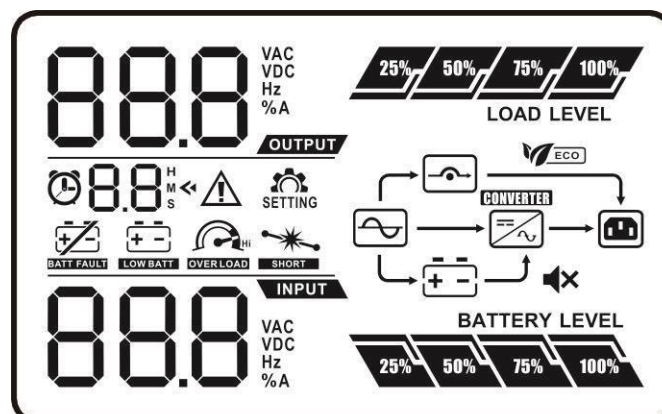
3-1. Používanie tlačidiel




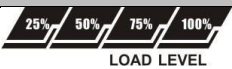








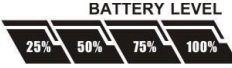




Zobrazenie tlačidiel

Tlačidlo	Funkcia
Tlačidlo ON/Mute	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zapnutie jednotky UPS: Stlačením tlačidla ON/Mute a jeho podržaním najmenej 2 sekundy zapnete jednotku UPS. ➤ Stlmenie alarmu: Keď jednotka UPS funguje na napájanie akumulátorom, stlačením tohto tlačidla s jeho podržaním najmenej na 5 sekúnd vypnete alebo zapnete systém alarmu. Tento postup sa však nevzťahuje na situácie výstrah ani chýb. ➤ Kláves so šípkou smerom nahor: Stlačením tohto tlačidla zobrazíte predchádzajúci výber v režime nastavenia jednotky UPS. ➤ Prepnutie do režimu samočinného testu jednotky UPS: Stlačením a podržaním tlačidla ON/Mute na 5 sekúnd spustíte samočinné testovanie jednotky UPS v režime AC, v režime ECO alebo v režime konvertora.
Tlačidlo OFF/Enter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypnutie jednotky UPS: Stlačením tohto tlačidla a jeho podržaním najmenej 2 sekundy vypnete jednotku UPS. Ak aktivujete nastavenie aktivácie premostenia stlačením tohto tlačidla, jednotka UPS ostane v pohotovostnom režime normálneho napájania alebo sa prepne do režimu premostenia. ➤ Kláves potvrdenia výberu: Stlačením tohto tlačidla potvrdíte výber v režime nastavenia jednotky UPS.
Tlačidlo Select	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prepnutie hlásenia na displeji LCD: Stlačením tohto tlačidla zmeníte hlásenie na displeji LCD – vstupné napätie, vstupná frekvencia, napätie akumulátora, výstupné napätie a výstupná frekvencia. Zobrazenie sa po pozastavení na 10 sekúnd zmení na predvolené zobrazenie na displeji. ➤ Režim nastavenia: Stlačením a podržaním tohto tlačidla na 5 sekúnd otvoríte režim nastavenia jednotky UPS (keď sa jednotka UPS nachádza v pohotovostnom režime alebo v režime premostenia). ➤ Kláves so šípkou nadol: Stlačením tohto tlačidla zobrazíte ďalší výber v režime nastavenia jednotky UPS.
Tlačidlá ON/Mute + Select	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prepnutie do režimu premostenia: Počas normálneho režimu napájania naraz stlačte tlačidlá ON/Mute a Select a podržte ich stlačené na 5 sekúnd. Jednotka UPS sa prepne do režimu premostenia. Tento krok sa nevykoná vtedy, keď sa bude vstupné napätie nachádzať mimo prijateľného rozsahu.

3-2. Panel LCD



Zobrazenie na displeji	Funkcia
Informácie o zostávajúcom čase záložného napájania	
	Indikuje zostávajúci čas záložného napájania vo forme koláčového grafu.
8.8 ^H _M _S	Indikuje zostávajúci čas záložného napájania v číselnom vyjadrení. H: hodiny, M: minúty, S: sekundy
Informácie o chybe	
	Indikácia výskytu výstrahy a chyby.
8.8	Indikácia kódov výstrahy a chyby (podrobné informácie o kódoch nájdete v časti 3-5).
Stlmenie hlasitosti	
	Indikácia deaktivácie alarmu UPS.
Informácie o výstupe a napätí akumulátora	
88.8 ^{VAC} _{VDC} _{Hz} _{%A} OUTPUT	Indikácia výstupného napätia, frekvencie alebo napätia akumulátora. VAC: výstupné napätie, VDC: napätie akumulátora, Hz: frekvencia
Informácie o záťaži	
	Indikácia úrovne záťaže v rozsahoch 0 – 25 %, 26 – 50 %, 51 – 75 % a 76 – 100 %.
	Indikácia preťaženia.
	Indikácia zaťaženia alebo skratu výstupu jednotky UPS.
Informácie o prevádzkovom režime	
	Indikácia pripojenia jednotky UPS k zdroju napájania.
	Indikácia aktivácie akumulátora.
	Indikácia aktivácie premostovacieho obvodu.
	Indikácia aktivácie režimu ECO.
	Indikácia aktivácie obvodu invertora.
	Indikácia aktivácie výstupu.
Informácie o akumulátore	
	Indikácia úrovne nabitia akumulátora v rozsahoch 0 – 25 %, 26 – 50 %, 51 – 75 % a 76 – 100 %.
	Indikácia poruchy akumulátora.
	Indikácia nízkej úrovne nabitia akumulátora a nízkeho napätia akumulátora.
Informácie o vstupe a napätí akumulátora	
88.8 ^{VAC} _{VDC} _{Hz} _{%A} INPUT	Indikácia vstupného napätia, frekvencie alebo napätia akumulátora. VAC: vstupné napätie, VDC: napätie akumulátora, Hz: vstupná frekvencia

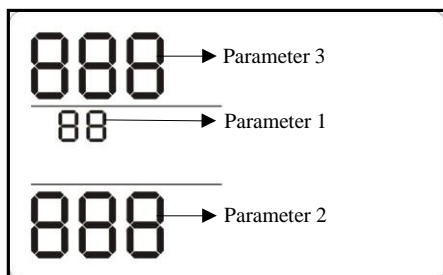
3-3. Zvukový alarm

Režim akumulátora	Znie každých 4 sekúnd
Slabé nabitie akumulátora	Znie každú sekundu
Preťaženie	Znie dvakrát každú sekundu
Chyba	Znie nepretržite
Režim premostenia	Znie každých 10 sekúnd

3-4. Register hlásení na displeji LCD

Skratka	Zobrazený obsah	Význam
ENA	ENA	Aktivácia
DIS	DIS	Deaktivácia
ESC	ESC	Únik
HLS	HLS	Vysoká strata
LLS	LLS	Nízka strata
BAT	BAT	Akumulátor
CF	CF	Konvertor
TP	TP	Teplota
CH	CH	Nabíjačka
FU	FU	Nestabilná frekvencia premostenia
EE	EE	Chyba jednotky EEPROM

3-5. Nastavenie UPS



Na nastavenie jednotky UPS je potrebné nastaviť tri parametre.

Parameter 1: Týka sa programových alternatív. Pozrite si tabuľku nižšie.

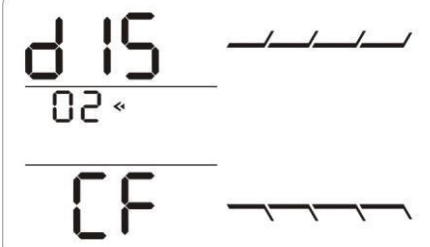
Parameter 2 a 3 sú možnosti nastavenia alebo hodnoty každého programu.

● 01: Nastavenie výstupného napätia

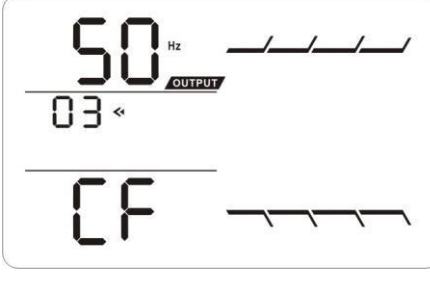
Rozhranie	Nastavenie
	<p>Parameter 3: Výstupné napätie</p> <p>V prípade modelov s napätím 208/220/230/240 V AC si môžete vybrať nasledujúce výstupné napätie:</p> <p>208: znamená, že výstupné napätie je 208 V AC 220: znamená, že výstupné napätie je 220 V AC 230: znamená, že výstupné napätie je 230 V AC (predvolené nastavenie) 240: znamená, že výstupné napätie je 240 V AC</p> <p>V prípade modelov s napätím 110/150/120/127 V AC si môžete vybrať nasledujúce výstupné napätie:</p> <p>110: znamená, že výstupné napätie je 110 V AC 115: znamená, že výstupné napätie je 115 V AC 120: znamená, že výstupné napätie je 120V AC (predvolené nastavenie) 127: znamená, že výstupné napätie je 127 V AC</p>

● 02: Aktivácia/deaktivácia frekvenčného meniča


Rozhranie	Nastavenie
-----------	------------

	<p>Parametre 2 a 3: Aktivácia alebo deaktivácia režimu konvertora. Môžete si vybrať nasledujúce dve možnosti: CF ENA: aktivácia režimu konvertora CF DIS: deaktivácia režimu konvertora</p>
---	--

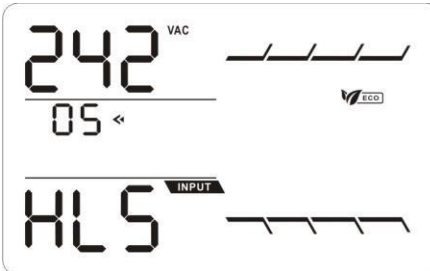
● **03: Nastavenie výstupnej frekvencie**

Rozhranie	Nastavenie
	<p>Parametre 2 a 3: Nastavenie výstupnej frekvencie. Môžete nastaviť úvodnú frekvenciu v režime akumulátora: BAT 50: výstupná frekvencia je 50 Hz BAT 60: výstupná frekvencia je 60 Hz Ak je aktivovaný režim konvertora, môžete si vybrať nasledujúcu výstupnú frekvenciu: CF 50: výstupná frekvencia je 50 Hz CF 60: výstupná frekvencia je 60 Hz</p>

● **04: Aktivácia/deaktivácia režimu ECO**

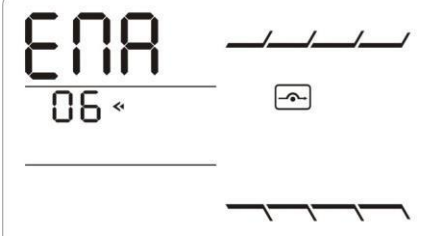
Rozhranie	Nastavenie
	<p>Parameter 3: Aktivácia alebo deaktivácia funkcie ECO. Môžete si vybrať nasledujúce dve možnosti: ENA: Aktivácia režimu ECO DIS: Deaktivácia režimu ECO</p>

● **05: Nastavenie rozsahu napätia režimu ECO**

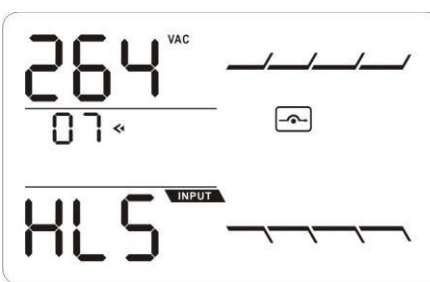
Rozhranie	Nastavenie
	<p>Parametre 2 a 3: Stlačením klávesu so šípkou nadol alebo nahor nastavte prijateľný bod maximálneho a minimálneho napätia režimu ECO. HLS: Vysokostratové napätie v režime ECO v parametri 2. V prípade modelov s napätím 208/220/230/240 V AC je rozsah nastavenia v parametri 3 od +7 V do +24 V menovitého napätia. (Predvolené nastavenie: +12 V) V prípade modelov s napätím 110/115/120/127 V AC je rozsah nastavenia v parametri 3 od +3 V do +12 V menovitého napätia. (Predvolené nastavenie: +6 V) LLS: Nízkostratové napätie v režime ECO v parametri 2. V prípade modelov s napätím 208/220/230/240 V AC je rozsah nastavenia v parametri 3 od -7 V do -24 V menovitého napätia. (Predvolené nastavenie: -12 V) V prípade modelov s napätím 110/115/120/127 V AC je nastavovacie napätie v parametri 3 od -3 V do -12 V menovitého napätia. (Predvolené nastavenie: -6 V)</p>

● **06: Aktivácia/deaktivácia premostenia po vypnutí jednotky UPS**

Rozhranie	Nastavenie
-----------	------------

	<p>Parameter 3: Aktivácia alebo deaktivácia funkcie premostenia. Môžete si vybrať nasledujúce dve možnosti: ENA: Aktivácia premostenia DIS: Deaktivácia premostenia (predvolené nastavenie)</p>
---	--

● **07: Nastavenie rozsahu napätia premostenia**

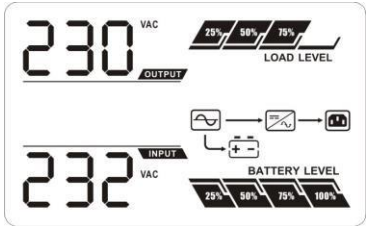
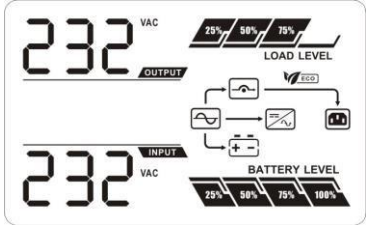
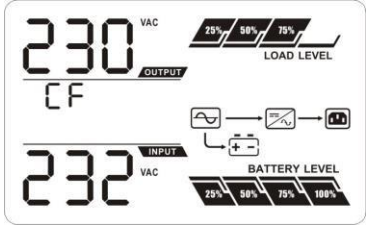
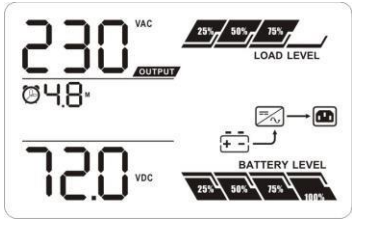
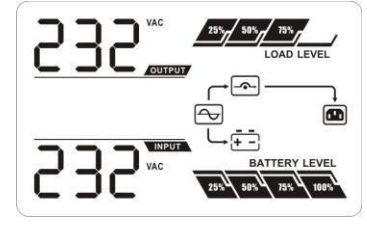
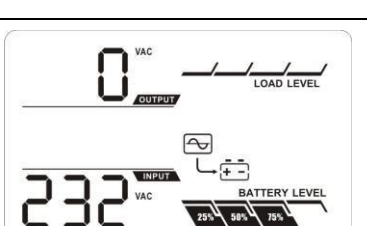
Rozhranie	Nastavenie
	<p>Parametre 2 a 3: Stlačením klávesu so šípkou nadol alebo nahor nastavte prijateľný bod maximálneho a minimálneho napätia v režime premostenia. HLS: Bod maximálneho napätia premostenia V prípade modelov s napätím 208/220/230/240 V AC: 235 – 264: nastavenie bodu maximálneho napätia v parametri 3 od 235 V AC do 264 V AC. (Predvolené nastavenie: 264 V AC) Modely s napájaním 110/115/120/127 V AC: 125 – 132: nastavenie bodu maximálneho napätia v parametri 3 v rozsahu od 125 V AC do 132 V AC. (Predvolené nastavenie: 132 V AC) LLS: Bod minimálneho napätia premostenia Modely s napájaním 208/220/230/240 V AC: 184 – 225: nastavenie bodu minimálneho napätia v parametri 3 v rozsahu od 184 V AC do 225 V AC. (Predvolené nastavenie: 184 V AC) Modely s napájaním 110/115/120/127 V AC: 98 – 115: nastavenie bodu minimálneho napätia v parametri 3 v rozsahu od 98 V AC do 115 V AC. (Predvolené nastavenie: 98 V AC)</p>

● **8: Nastavenie obmedzenia autonómie**





Rozhranie	Nastavenie
	<p>Parameter 3: Nastavenie času záložného napájania v režime akumulátora pre všeobecné zásuvky. 0 – 999: nastavenie času zálohovania napájania v minútach v rozsahu 0 – 999 pre všeobecné zásuvky v režime akumulátora. 0: V prípade nastavenia s hodnotou „0“ bude čas zálohovania napájania iba 10 sekúnd. 999: V prípade nastavenia s hodnotou „999“ bude nastavenie času zálohovania napájania deaktivované. (Predvolené nastavenie)</p>

● **00: Ukončenie nastavenia**

3-6. Opis prevádzkového režimu

Prevádzkový režim	Opis	Displej LCD
Režim online	Keď vstupné napätie spadá do prijateľného rozsahu, jednotka UPS zaistí stabilný výstup striedavého napätia. Jednotka UPS bude v režime online nabíjať akumulátor.	
Režim ECO	Režim úspory energie: Keď vstupné napätie spadá do rozsahu regulácie napätia, jednotka UPS premostí napätie do výstupu na účely úspory energie.	
Režim frekvenčného meniča	Keď vstupná frekvencia spadá do rozsahu 40 Hz až 70 Hz, jednotku UPS je možné nastaviť na konštantnú výstupnú frekvenciu (50 Hz alebo 60 Hz). Jednotka UPS bude v tomto režime stále nabíjať akumulátor.	
Režim akumulátora	Keď bude vstupné napätie spadať mimo prijateľného rozsahu alebo dôjde k výpadku napájania a alarm bude znieť každé 4 sekundy, jednotka UPS zaistí záložné napätie z akumulátora.	
Režim premostenia	Keď bude vstupné napätie spadať do prijateľného rozsahu, ale dôjde k preťaženiu jednotky UPS, jednotka UPS aktivuje režim premostenia (tento režim je taktiež možné nastaviť na prednom paneli). Alarm bude znieť každých 10 sekúnd.	
Pohotovostný režim	Jednotka UPS je vypnutá a výstupné napájanie nebude k dispozícii, akumulátory sa však stále nabíjajú.	

3-7. Referenčné kódy chýb

Udalosť chyby/poruchy	Kód chyby	Ikona	Udalosť chyby/poruchy	Kód chyby	Ikona
Zlyhanie spúšťania zbernice	01	×	Skrat výstupu invertora	14	
Nadmerná úroveň zbernice	02	×	Príliš vysoké napätie akumulátora	27	
Nedostatočná úroveň akumulátora	03	×	Príliš nízke napätie akumulátora	28	
Nevyváženosť zbernice	04	×	Nadmerná teplota	41	×
Softvérové spustenie	11	×	Preťaženie	43	



invertora zlyhalo					
Vysoké napätie invertora	12	×	Porucha nabíjačky	45	×
Nízke napätie invertora	13	×			

3-8. Výstražný indikátor

Výstraha	Ikona (blikajúca)	Alarm
Slabé nabitie akumulátora		Znie každú sekundu
Preťaženie		Znie dvakrát každú sekundu
Akumulátor nie je pripojený		Znie každú sekundu
Nadmerné nabitie		Znie každú sekundu
Nadmerná teplota		Znie každú sekundu
Porucha nabíjačky		Znie každú sekundu
Porucha akumulátora		Znie každú sekundu
Mimo rozsahu napätia premostenia		Znie každú sekundu
Nestabilná frekvencia premostenia		Znie každú sekundu
Chyba jednotky EEPROM		Znie každú sekundu

4. Riešenie problémov

Ak systém UPS nefunguje správne, pokúste sa problém odstrániť pomocou informácií v tabuľke nižšie.

Symptóm	Možná príčina	Nápravný krok
Kód chyby sa zobrazuje ako 43, ikona  na displeji LCD svieti a alarm kontinuálne znie.	Jednotka UPS sa automaticky vypla z dôvodu preťaženia na výstupe UPS.	Odstráňte nadmernú záťaž z výstupu jednotky UPS a reštartujte ju.
Kód chyby sa zobrazuje ako 14, ikona  na displeji LCD svieti a alarm kontinuálne znie.	Jednotka UPS sa automaticky vypla z dôvodu skratu na výstupe UPS.	Skontrolujte výstupné vodiče a to, či sú pripojené zariadenia v stave skratu.
Kód chyby sa na displeji LCD zobrazuje ako 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 alebo 45 a alarm kontinuálne znie.	Vyskytla sa interná chyba jednotky UPS. Existujú dva možné výsledky: 1. Záťaž je stále poskytovaná, ale priamo z napájania AC prostredníctvom premostenia. 2. Napájanie viac neposkytuje záťaž.	Obráťte sa na predajcu
Čas zálohovania napájania akumulátormi je kratší než je jeho menovitá hodnota	Akumulátory nie sú úplne nabité	Nabíjajte akumulátory najmenej 5 hodín a potom skontrolujte kapacitu. Ak problém pretrváva, obráťte sa na predajcu.
	Porucha akumulátorov	Obráťte sa na predajcu a požiadajte o výmenu akumulátorov.

5. Skladovanie a údržba

Prevádzka

Systém UPS neobsahuje žiadne súčasti, ktorých servis by mohol vykonávať používateľ. Po uplynutí doby životnosti akumulátorov (3 – 5 rokov pri teplote okolia 25 °C) je potrebné akumulátory vymeniť. V takom prípade sa obráťte na predajcu.



Starý akumulátor odnesť do recyklačného strediska alebo ho vráťte predajcovi v obale z náhradného akumulátora.

Skladovanie

Pred uskladnením nabíjajte jednotku UPS 5 hodín. Jednotku UPS skladujte zakrytú a postavenú vzpriamene na chladnom a suchom mieste. Počas skladovania nabíjajte akumulátory podľa nasledujúcej tabuľky:

Teplota skladovania	Frekvencia nabíjania	Trvanie nabíjania
-25 °C – 40 °C	Každé 3 mesiace	1 – 2 hodiny
40 °C – 45 °C	Každé 2 mesiace	1 – 2 hodiny

6. Špecifikácie

MODEL		1K	2K	3K			
KAPACITA*		1000 VA/900 W	2000 VA/1800 W	3000 VA/2700 W			
VSTUP							
Rozsah napätia	Prenos pri nízkej hodnote napätia	90 V AC/80 V AC/70 V AC/60 V AC ± 5 % alebo 180 V AC/160 V AC/140 V AC/120 V AC ± 5 % (Teplota okolia < 35 °C) (podľa percenta záťaže 100 % – 80 %/80 % – 70 %/70 – 60 %/60 % – 0)					
	Návrat pri nízkej hodnote napätia	100 V AC/90 V AC/80 V AC/70 V AC alebo 195 V AC/175 V AC/155 V AC/135 V AC ± 5 % (Teplota okolia < 35 °C) (podľa percenta záťaže 100 % – 80 %/80 % – 70 %/70 – 60 %/60 % – 0)					
	Prenos pri vysokej hodnote napätia	145 V AC ± 5 % alebo 300 V AC ± 5 %					
	Návrat pri vysokej hodnote napätia	140 V AC ± 5 % alebo 290 V AC ± 5 %					
Frekvenčný rozsah		40 Hz – 70 Hz					
Fáza		Jedna fáza s uzemnením					
Účinník		$\geq 0,99$ pri menovitom napätí (vstupné napätie)					
VÝSTUP							
Výstupné napätie		110/115/120/127 V AC alebo 208/220/230/240 V AC					
Regulácia napätia AC		± 1 % (režim akumulátora)					
Frekvenčný rozsah		47 – 53 Hz alebo 57 – 63 Hz (synchronizovaný rozsah)					
Frekvenčný rozsah (režim akumulátora)		50 Hz $\pm 0,5$ % alebo 60 Hz $\pm 0,5$ %					
Preťaženie		Teplota okolia < 35 °C 105 % – 110 %: Jednotka UPS sa vypne po uplynutí 10 minút v režime akumulátora alebo sa prepne do režimu premostenia v prípade normálneho napájania 110 % – 130 %: Jednotka UPS sa vypne po uplynutí 1 minúty v režime akumulátora alebo sa prepne do režimu premostenia v prípade normálneho napájania > 130 %: Jednotka UPS sa vypne po uplynutí 3 sekúnd v režime akumulátora alebo sa prepne do režimu premostenia v prípade normálneho napájania					
Pomer vrcholových hodnôt prúdu k efektívnej hodnote		3 : 1					
Harmonické skreslenie		≤ 3 % THD (lineárne zaťaženie), ≤ 6 % THD (nelineárne zaťaženie)					
Doba prenosu	Režim napájania striedavým prúdom (AC) → režim akumulátora	Nula					
	Invertor → premostenie	4 ms (typické)					
Vlnová krivka (režim akumulátora)		Čistá sínusoida					
ÚČINNOSŤ							
Režim napájania striedavým prúdom (AC)		88 %	89 %	90 %			
Režim akumulátora		83 %	87 %	88 %			
AKUMULÁTOR							
Štandardný model	Typ batérie	12 V/9 Ah	12 V/9 Ah	12 V/9 Ah			
	Počet	2	4	6			
	Doba nabitia	4-hodinová regenerácia na dosiahnutie 90 % kapacity (typická hodnota)					
	Nabíjací prúd	1,0 A (max.)					
Model s predĺženým výkonom*	Nabíjacie napätie	27,4 V DC ± 1 %	54,7 V DC ± 1 %	82,1 V DC ± 1 %			
	Počet akumulátorov	2	3	4	6	8	
	Nabíjací prúd	1,0 A/2,0 A/4,0 A/6,0 A					
Model s predĺženým výkonom*	Nabíjacie napätie	27,4 V DC ± 1 %	41,0 V DC ± 1 %	54,7 V DC ± 1 %	82,1 V DC ± 1 %	109,4 V DC ± 1 %	
FYZIKÉ ÚDAJE							
Štandardný model	Rozmery, h x š x v	282 x 145 x 220 (mm)		397 x 145 x 220 (mm)	421 x 190 x 318 (mm)		
	Hmotnosť netto (kg)	9,8		17	27,6		
Model s predĺženým výkonom*	Rozmery, h x š x v	282 x 145 x 220 (mm)		397 x 145 x 220 (mm)			
	Hmotnosť netto (kg)	4,1	4,1	6,8	6,8	6,8	7,4
PROSTREDIE							
Prevádzková vlhkosť		Relatívna vlhkosť 20 – 90 % pri teplote 0 – 40 °C, bez kondenzácie					
Úroveň hlukosti		Menej než 50 dBA vo vzdialenosti 1 meter					
SPRÁVA							
Inteligentné rozhranie RS-232 alebo USB		Podpora systému Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix a MAC					
Voliteľná funkcia SNMP		Riadenie výkonu prostredníctvom správcu SNMP a webového prehliadača					

*Model s predĺženým výkonom je k dispozícii iba vo verziách systémov 208/220/230/240 V AC.

** Zníženie kapacity na 80 % celkovej kapacity v režime frekvenčného meniča alebo po úprave výstupného napätia na 208 V AC.

*** Špecifikácie produktu sa môžu zmeniť bez ďalšieho oznámenia.

MODEL		RT 1K	RT 2K	RT 3K			
KAPACITA*		1000 VA/900 W	2000 VA/1800 W	3000 VA/2700 W			
VSTUP							
Rozsah napätia	Prenos pri nízkej hodnote napätia	90 V AC/80 V AC/70 V AC/60 V AC ± 5 % alebo 180 V AC/160 V AC/140 V AC/120 V AC ± 5 % (Teplota okolia < 35 °C) (podľa percenta záťaže 100 % – 80 %/80 % – 70 %/70 – 60 %/60 % – 0)					
	Návrat pri nízkej hodnote napätia	100 V AC/90 V AC/80 V AC/70 V AC alebo 195 V AC/175 V AC/155 V AC/135 V AC ± 5 % (Teplota okolia < 35 °C) (podľa percenta záťaže 100 % – 80 %/80 % – 70 %/70 – 60 %/60 % – 0)					
	Prenos pri vysokej hodnote napätia	145 V AC ± 5 % alebo 300 V AC ± 5 %					
	Návrat pri vysokej hodnote napätia	140 V AC ± 5 % alebo 290 V AC ± 5 %					
Frekvenčný rozsah		40 Hz – 70 Hz					
Fáza		Jedna fáza s uzemnením					
Účinník		$\geq 0,99$ pri menovitom napätí (vstupné napätie)					
VÝSTUP							
Výstupné napätie		110/115/120/127 V AC alebo 208/220/230/240 V AC					
Regulácia napätia AC		± 1 % (režim akumulátora)					
Frekvenčný rozsah		47 – 53 Hz alebo 57 – 63 Hz (synchronizovaný rozsah)					
Frekvenčný rozsah (režim akumulátora)		50 Hz $\pm 0,5$ % alebo 60 Hz $\pm 0,5$ %					
Preťaženie		Teplota okolia < 35 °C 105 % – 110 %: Jednotka UPS sa vypne po uplynutí 10 minút v režime akumulátora alebo sa prepne do režimu premostenia v prípade normálneho napájania 110 % – 130 %: Jednotka UPS sa vypne po uplynutí 1 minúty v režime akumulátora alebo sa prepne do režimu premostenia v prípade normálneho napájania > 130 %: Jednotka UPS sa vypne po uplynutí 3 sekúnd v režime akumulátora alebo sa prepne do režimu premostenia v prípade normálneho napájania					
Pomer vrcholových hodnôt prúdu k efektívnej hodnote		3 : 1					
Harmonické skreslenie		$\cong 3$ % THD (lineárne zaťaženie), $\cong 6$ % THD (nelineárne zaťaženie)					
Doba prenosu	Režim napájania striedavým prúdom (AC) -> režim akumulátora	Nula					
	Invertor -> premostenie	4 ms (typické)					
Vlnová krivka (režim akumulátora)		Čistá sínusoida					
ÚČINNOSŤ							
Režim napájania striedavým prúdom (AC)		88 %	89 %	90 %			
Režim akumulátora		83 %	87 %	88 %			
AKUMULÁTOR							
Štandardný model	Typ batérie	12 V/9 Ah		12 V/9 Ah			
	Počet	2		6			
	Doba nabitia	4-hodinová regenerácia na dosiahnutie 90 % kapacity (typická hodnota)					
	Nabíjací prúd	1,0 A (max.)					
	Nabíjacie napätie	27,4 V DC ± 1 %		54,7 V DC ± 1 %	82,1 V DC ± 1 %		
Model s predĺženým výkonom	Počet akumulátorov	2	3	4	6	8	
	Nabíjací prúd	1,0 A/2,0 A/4,0 A/6,0 A					
	Nabíjacie napätie	27,4 V DC ± 1 %	41,0 V DC ± 1 %	54,7 V DC ± 1 %	82,1 V DC ± 1 %	109,4 V DC ± 1 %	109,4 V DC ± 1 %
FYZIKÉ ÚDAJE							
Štandardný model	Rozmery, h x š x v	310 x 438 x 88 mm		410 x 438 x 88 mm	630 x 438 x 88		
	Hmotnosť netto (kg)	12		19	29,3		
Model s predĺženým výkonom	Rozmery, h x š x v	310 x 438 x 88		410 x 438 x 88			
	Hmotnosť netto (kg)	9		12	14,2		
PROSTREDIE							
Prevádzková vlhkosť		Relatívna vlhkosť 20 – 90 % pri teplote 0 – 40 °C, bez kondenzácie					
Úroveň hlučnosti		Menej než 50 dBA vo vzdialenosti 1 meter					
SPRÁVA							
Inteligentné rozhranie RS-232 alebo USB		Podpora systému Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix a MAC					
Voliteľná funkcia SNMP		Riadenie výkonu prostredníctvom správcu SNMP a webového prehliadača					

* Zníženie kapacity na 80 % celkovej kapacity v režime frekvenčného meniča alebo po úprave výstupného napätia na 208 V AC.

** Špecifikácie produktu sa môžu zmeniť bez ďalšieho oznámenia.