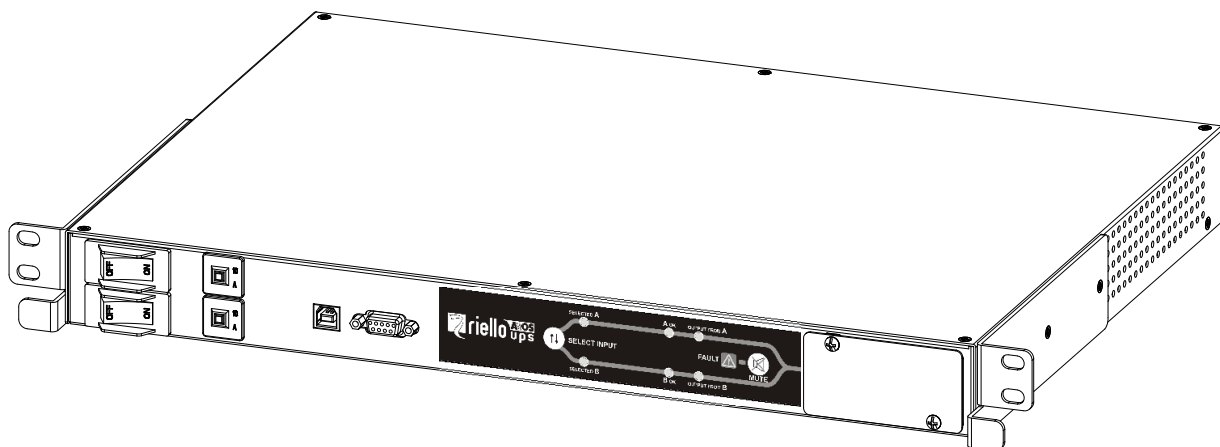




Multi Switch ATS

MTA 16A

UŽÍVATEL'SKÁ PRÍRUČKA



ÚVOD

Ďakujeme Vám za voľbu nášho produktu.

Riello UPS sa špecializuje na vývoj a výrobu zdrojov nepretržitého napájania (UPS) a príslušenstva.

Automatický bezvýpadkový prepínač (Automatic Transfer Switch ATS) popísaný v tejto príručke je produkt vysokej kvality, ktorý bol so starostlivosťou vyvinutý a postavený s ohľadom na dodanie najlepšej výkonnosti.

Táto príručka obsahuje detailné inštrukcie pre používanie a inštaláciu produktu.

Odporúčame oboznámiť sa s obsahom tejto príručky pred pokusom o akúkoľvek manipuláciu na ATS.

Poznámka: Niektoré obrázky obsiahnuté v tomto dokumente sú len na účely zobrazenia, a nemusia byť identické s produktom.

OCHRANA PROSTREDIA

Počas vývoja produktov, Riello UPS využíva rozsiahle zdroje so zreteľom na všetky aspekty prostredia.

Všetky naše výrobky sledujú ciele definované v systéme environmentálneho riadenia systému navrhnutého spoločnosťou v zhode s platnými štandardmi.

Tento produkt neobsahuje žiadne nebezpečné materiály, ako sú CFC, HCFC alebo azbest.

Pri návrhu obalu, Riello UPS zvolil recyklovateľné materiály, ktoré sú uvedené v tabuľke nižšie.

Zlikvidujte všetky materiály podľa platných štandardov v krajine, v ktorej je produkt použitý.

| POPIS | MATERIÁL |
|----------------|-----------------|
| Rám balenia | Polystyrén |
| Box | Lepenka |
| Ochranné obaly | HD Polyetylén |

LIKVIDÁCIA PRODUKTU

ATS obsahuje interné materiály, ktoré (v prípade likvidácie) sú označené ako TOXICKÉ a NEBEZPEČNÝ ODPAD, ako elektronické dosky a batérie. Narábajte s týmito materiálmi v súlade s platnými predpismi odvolávajúc sa na kvalifikované servisné osoby.

BEZPEČNOSŤ

VAROVANIE: ATS musí byť pri používaní pripojený k ochrannej svorke.

V súlade s platnými predpismi, používajte len káble, ktoré boli dodané so zariadením. Zásuvka výkonového napájania musí byť ľahko prístupná pre obsluhu..

POZOR! Na čistenie vonkajšej časti zariadenia môže byť použitá mäkká handrička (vždy so systémom odpojeným od elektrickej siete a záťaže)..

Nepoužívajte žiadny druh rozpúšťadiel, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu vonkajšej povrchovej úpravy zariadenia.

POZOR! ATS bol určený výhradne pre profesionálne použitie.

POZNÁMKA: Tieto pokyny môžu byť upravené predpisy zapojenie platných v krajine, kde je zakúpené ATS.

Prevádzka

ATS je určený výhradne na prevádzku v interiéri. Je vhodné inštalovať ho na miestach, kde nie sú uložené žiadne horľavé kvapaliny alebo plyny, či iné škodlivé alebo škodlivé látky.

OBSAH

| | |
|---|------------------|
| <i>PREDSTAVENIE</i> | <i>7</i> |
| <i>ÚVODNÁ KONTROLA OBSAHU</i> | <i>7</i> |
| <i>SKLADOVANIE</i> | <i>7</i> |
| <i>FUNKCIA</i> | <i>7</i> |
| <i>ŠPECIFIKÁCIE</i> | <i>7</i> |
| <i>POHLADY NA ATS</i> | <i>8</i> |
| <i>OVLÁDACÍ PANEL</i> | <i>9</i> |
| <i>INŠTALÁCIA</i> | <i>10</i> |
| <i>INŠTALÁCIA</i> | <i>10</i> |
| <i>PRIPOJENIA</i> | <i>10</i> |
| <i>KONFIGURÁCIA ATS</i> | <i>10</i> |
| <i>KOMUNIKAČNÉ PORTY</i> | <i>11</i> |
| <i>KONEKTORY RS232 A USB</i> | <i>11</i> |
| <i>KOMUNIKAČNÉ SLOTS</i> | <i>11</i> |
| <i>KONTAKTNÝ PORT</i> | <i>12</i> |
| <i>SOFTVÉR</i> | <i>13</i> |
| <i>MONITOROVACÍ SOFTVÉR</i> | <i>13</i> |
| <i>KONFIGURAČNÝ SOFTVÉR</i> | <i>13</i> |
| <i>POUŽÍVANIE</i> | <i>14</i> |
| <i>VÝZNAM INFORMÁCIÍ NA DISPLEJI</i> | <i>14</i> |
| <i>PRÍRUČKA NA RIEŠENIE PROBLÉMOV</i> | <i>15</i> |
| <i>TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE</i> | <i>16</i> |
| <i>PRAHY VSTUPNÉHO NAPÄTIA A FREKVENCIE (TOVÁRENSKÉ NASTAVENIA)</i> | <i>16</i> |

PREDSTAVENIE

ÚVODNÁ KONTROLA OBSAHU

Po otvorení balenia najskôr skontrolujte obsah. Balenie musí obsahovať:

- 1 Modul ATS
- 1 užívateľská príručka
- 2 fixné ušká s prislúchajúcimi skrutkami pre montáž do skrine rack
- 1 USB kábel
- 2 výstupné šnúry IEC-IEC 10A
- 1 výstupná šnúra IEC-IEC 16A
- 2 vstupné šnúry IEC-SCHUCKO 16A
- 1 záručný list

SKLADOVANIE

Ak tento modul ATS ma byť pred inštaláciou skladovaný, mal by zostať v originálnom balení, na suchom mieste (rozsah teploty skladovania: od -40°C do +70°C).

FUNKCIA

Bezvýpadkový prepínač zdrojov ATS je jednoduché a efektívne riešenie pre dosiahnutie redundancie prostredníctvom dvoch nezávislých zdrojov, zaisťujúce nepretržitú prevádzku pre životne dôležité prostredie.

ATS umožňuje automatické alebo manuálne prepnutie záťaží medzi dvomi nezávislými výkonovými zdrojmi bez prerušenia dodávania napájania. Ktorýkoľvek z dvoch zdrojov môže byť označený ako hlavný zdroj napájania, a druhý sa stáva náhradným zdrojom. V prípade poruchy, prepnutie z jedného zdroja na druhý je automatické a okamžité.

Automatické prepnutie na náhradný zdroj nastáva ak sa napätie hlavného zdroja dostane mimo toleranciu smerom nahor alebo nadol menovitej hodnoty. Návrat na hlavný zdroj je automatický po návrate napätia do rozsahu tolerancií.

Pre zabezpečenie maximálnej úrovne ochrany pripojených zariadení, obidva zdroje by mali byť UPS typu on-line. Avšak modul ATS môže byť dodávaný s jedným UPS a iným typom zdroja, alebo dvoch nie UPS zdrojov poskytujúcich sínusový výstup (AC sieť, sústroj generátora, atď.).

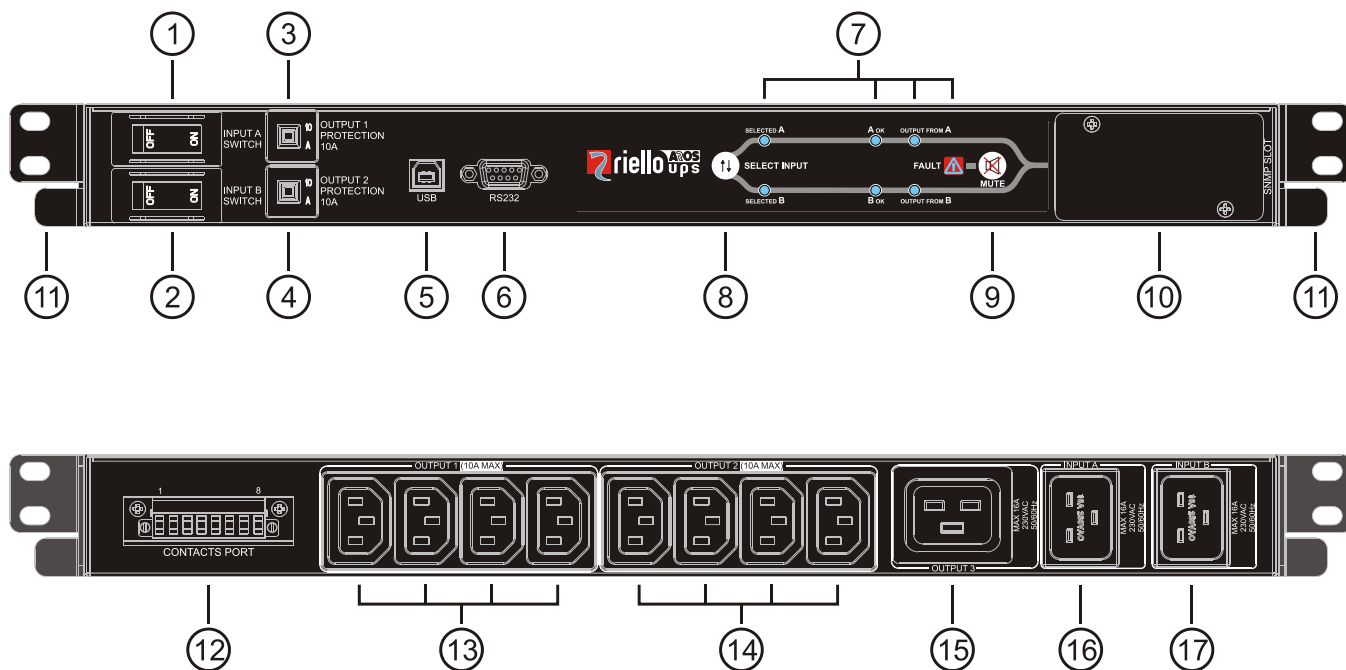
ŠPECIFIKÁCIE

ATS má nasledovné vlastnosti:

- Výstupný prúd do 16A
- Na výstupe 10A tepelné ochrany pre OUTPUT 1 a 2 (10A výstupy)
- Displej so 7 LED
- Prahové hodnoty pre prepnutie z hlavného zdroja na náhradný sú nastaviteľné užívateľom.
- Komunikačné porty RS232, USB a kontaktný port.
- Maximálna prevádzková teplota 40°C
- Rozmery: 1U x 19" x 330mm
- Hmotnosť: 5 Kg

POHĽADY NA ATS

Obrázok 6 zobrazuje detailný pohľad na predný a zadný panel ATS.



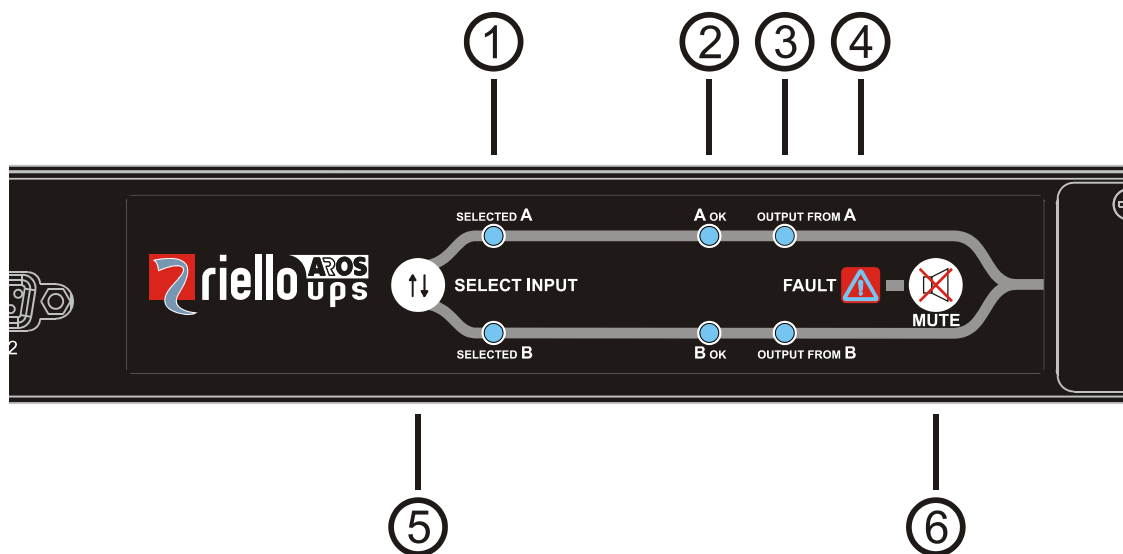
Obr. 6: Pohľady na predný a zadný panel modulu ATS.

LEGENDA K OBRÁZKU 6:

- | | |
|--|--|
| ① "INPUT A" vypínač | ⑩ SNMP rozširujúci slot |
| ② "INPUT B" vypínač | ⑪ Ušká pre uchytenie v skrini rack |
| ③ Výstupný istič 10A "OUTPUT 1" | ⑫ Kontaktný port (viď. Prislúchajúci odsek pre jeho funkcionality) |
| ④ Výstupný istič 10A "OUTPUT 2" | ⑬ Výstupné IEC 10A zásuvky "OUTPUT 1" |
| ⑤ Komunikačný port USB | ⑭ Výstupné IEC 10A zásuvky "OUTPUT 2" |
| ⑥ Komunikačný port RS232 | ⑮ Výstupná IEC 16A zásuvka "OUTPUT 3" |
| ⑦ Panel s LED signalizáciou (viď. Prislúchajúci odsek) | ⑯ Vstupný 16A konektor "INPUT A" |
| ⑧ Tlačidlo pre voľbu hlavného zdroja | ⑰ Vstupný 16A konektor "INPUT B" |
| ⑨ Tlačidlo stlmenia akustického signálu | |

OVLÁDACÍ PANEL

LED displej na prednom paneli ATS zobrazuje všeobecný funkčný stav ATS.



Obr. 7: Detail LED displeja.

LEGENDAK OBRÁZKU 7:

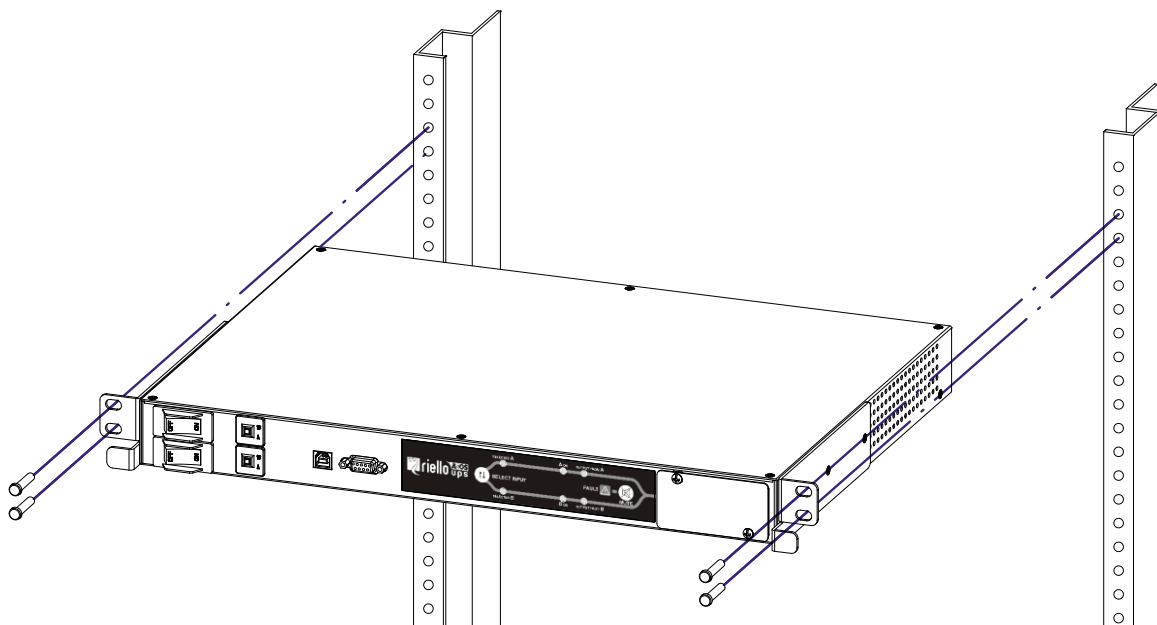
| | |
|---|---------------------------------------|
| ① | Signalizácia hlavného zdroja |
| ② | Signalizácia vstup "OK" |
| ③ | Signalizácia výstup napájaný |
| ④ | Signalizácia poplachu |
| ⑤ | Tlačidlo voľby hlavného zdroja |
| ⑥ | Tlačidlo vypnutia akustického signálu |

INŠTALÁCIA

INŠTALÁCIA

Obrázok 8 ukazuje, ako nainštalovať modul ATS do 19-palcovej pozície (s hĺbkou 600mm), pomocou štyroch dodávaných skrutiek, v požadovanej výške v skrini.

Modul nie je tak široký ako pozícia a preto nebráni prúdeniu vzduchu.



Obr. 8: Montáž modulu ATS do skrine rack.

Ak teplota v skrini presiahne 40 °C, je požadovaná klimatizácia.

PRIPOJENIA

Pre pripojenie ATS, pripojte "INPUT A" a "INPUT B" do siete alebo do UPS podľa použitia prostredníctvom dodávaných SCHUCKO-IEC alebo IEC-IEC 16A káblov.

Pripojte záťaž do výstupných konektorov 10A ("OUTPUT 1 a 2") alebo 16A ("OUTPUT 3") v závislosti od požiadaviek záťaže. Prepnite vstupný vypínač do polohy "ON". Výstup bude potom napájaný zdrojom nastaveným ako hlavným (Predvolené: "INPUT A").

POZNÁMKA: ak jeden z dvoch vstupov je UPS Line Interactive alebo UPS nastavený do ECO režimu, pripojte tento UPS do vstupu INPUT A zariadenia ATS a druhý zdroj (sieť alebo iné) do INPUT B.

KONFIGURÁCIA ATS

Zatlačením tlačidla "select input" je možné nastaviť hlavný zdroj pre výstup ATS. Nasledovná tabuľka zobrazuje možné konfigurácie.

| FUNKCIA | POPIS | PREDVOLENÉ | MOŽNÉ KONFIGURÁCIE |
|-----------------------------|--|------------|---|
| Hlavný vstup ⁽¹⁾ | Voľba vstupu, ktorý bežne napája záťaž | INPUT A | <ul style="list-style-type: none">• INPUT A• INPUT B |

⁽¹⁾ Ak nastane interná porucha ATS, alebo obidva zdroje sú v tom istom čase zlé, výstup ATS bude prepnutý automaticky na vstup INPUT A bez ohľadu na voľbu preferovaného vstupu.

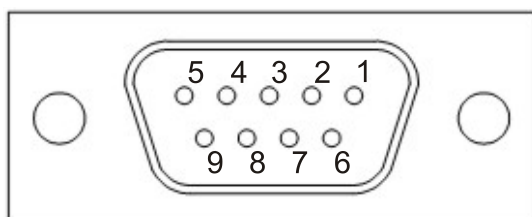
KOMUNIKAČNÉ PORTY

ATS je dodávaný s nasledovnými komunikačnými portmi:

- Sériový port je dostupný pomocou konektora RS232 a USB konektora na prednom paneli.
Poznámka: použitie jedného portu automaticky zamedzí použitie druhého.
- Rozširujúci slot pre komunikačné karty
- Kontaktný port na zadnom paneli.

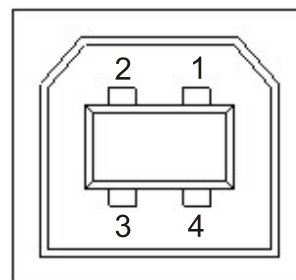
KONEKTORY RS232 A USB

RS232 CONEKTOR



| PIN # | NÁZOV | TYP | SIGNÁL |
|-------|-------|-------|----------------|
| 1 | | | |
| 2 | TX | OUT | Serial line TX |
| 3 | RX | IN | Serial line RX |
| 4 | | | |
| 5 | GND | POWER | |
| 6 | +12V | POWER | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |

USB CONEKTOR



| PIN # | SIGNÁL |
|-------|--------|
| 1 | VBUS |
| 2 | D- |
| 3 | D+ |
| 4 | GND |

POZNÁMKA: využitie komunikačného portu je voliteľné a nie je potrebné pre správnu prevádzku ATS.

Komunikačné porty RS232 a USB umožňujú vzdialené monitorovanie ATS pomocou softvéru; dostupného pre voľné stiahnutie z www.riello-ups.com.

Na zadnom paneli ATS je dostupný kontaktný port, ktorý umožňuje vzdialené monitorovanie prostredníctvom bezpotenciálových kontaktov (viď. Príslúchajúci odsek).

KOMUNIKAČNÉ SLOTSY

ATS je vybavený rozširujúcim slotom pre komunikačné karty, ktoré umožňujú komunikovať prostredníctvom hlavných komunikačných štandardov.

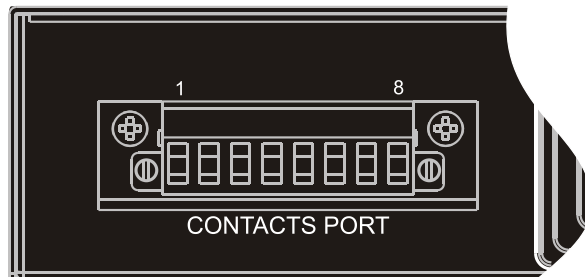
Príklady:

- Druhý port RS232
- Sériový duplikátor
- Ethernet agent s TCP/IP, HTTP a protokolom SNMP
- Konvertor protokolu JBUS / MODBUS

Ak chcete vložiť dosku, odskrutkujte kryt slotu a opatrne zasuňte kartu do slotu. Pre ďalšie informácie o dostupnom príslušenstve navštívte web stránku.

KONTAKTNÝ PORT

Kontaktný port je tvorený ôsmimi pinmi (8) očíslovanými zľava doprava (viď. obr. 9), ktoré môžu byť pripojené do externého monitorovacieho systému (ako je BMS) aby monitoroval prevádzkový stav ATS. Externé zariadenie musí rešpektovať napäťové a prúdové parameter kontaktného portu.

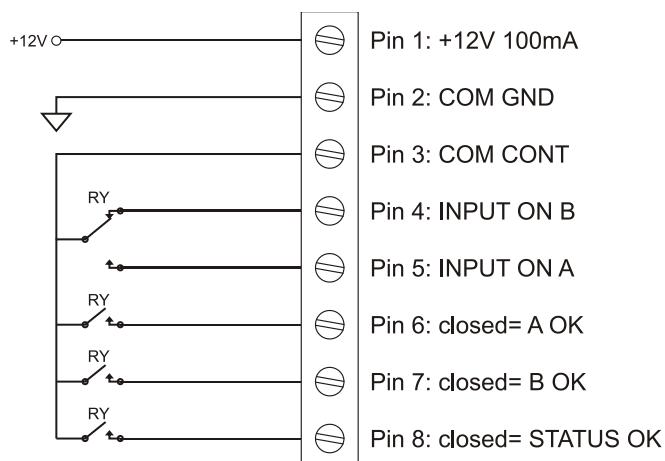


Obr. 9: Pohľad na kontaktný port.

Kontaktný port poskytuje nasledovné piny:

- Pin 1: napája +12V d.c. a maximum 100mA prúd použiteľný pre používateľa.
- Pin 2: GND.
- Pin 3: spoločný kontakt.
- Pin 4: "INPUT B" aktívny kontakt (ak je kontakt medzi "pin 4" a "pin 3" zopnutý, výstup je napájaný z "INPUT B").
- Pin 5: "INPUT A" aktívny kontakt (ak je kontakt medzi "pin 5" a "pin 3" zopnutý, výstup je napájaný z "INPUT A").
- Pin 6: "INPUT A" OK kontakt (ak je kontakt medzi "pin 6" and "pin 3" zopnutý, "INPUT A" je prítomný a správny).
- Pin 7: "INPUT B" OK kontakt ak je kontakt medzi "pin 7" and "pin 3" zopnutý, "INPUT B" je prítomný a správny).
- Pin 8: Status OK kontakt (ak je kontakt medzi "pin 8" and "pin 3" zopnutý, prevádzková stav ATS je správny).

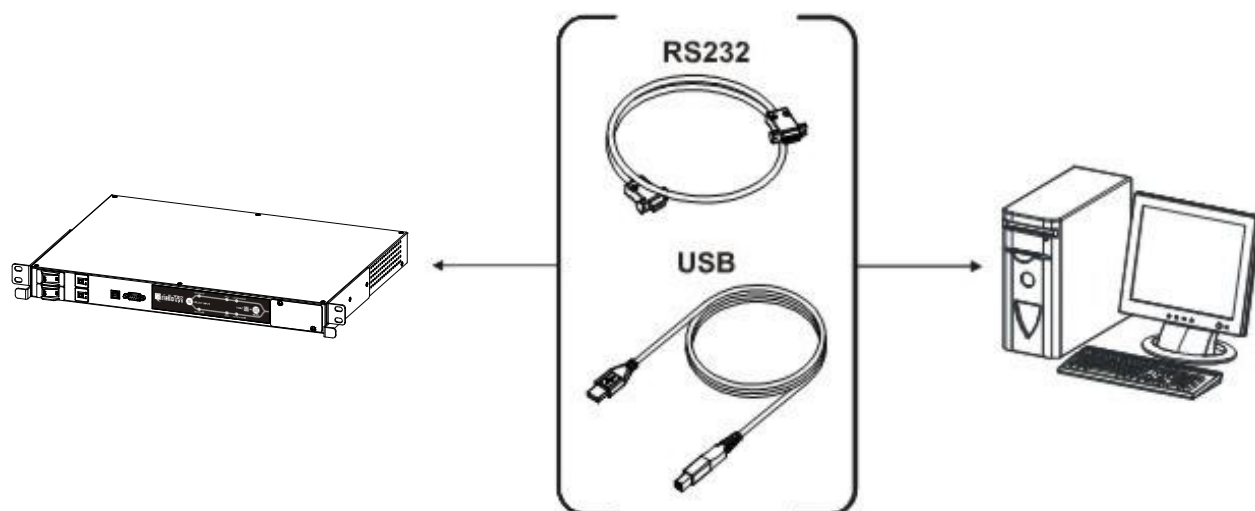
Nasledovná schéma zobrazuje funkcionality kontaktného portu.



Obr. 10: Základná schéma kontaktného portu.

POZOR: Piny kontaktného portu sú schopné preniesť maximálny prúd 1A a maximálne napätie môže byť 48V.

SOFTVÉR



MONITOROVACÍ SOFTVÉR

Softvér **PowerShield³** zaisťuje efektívne a užívateľsky priateľské monitorovanie ATS, zobrazovanie dôležité položky informácií, ako sú vstupno napätie, aplikovaná záťaž a fázový posuv medzi vstupmi. Dokáže aj vykonať postupy automatického shutdownu, poslať e-mail, sms a sieťové správy pri vzniku špecifických udalostí definovaných užívateľom.

Postup inštalácie:

- Pripojte komunikačný port RS232 modulu ATS do komunikačného portu COM na PC pomocou dodaného sériového kábla, alebo pripojte USB modulu ATS do USB portu počítača PC pomocou štandardného USB kábla.
- Stiahnite si softvér z www.riello-ups.com, vyberte požadovaný operačný systém.
- Postupujte podľa pokynov inštaláčného programu.
- Detailnejšie informácie o **PowerShield³**, nájdete v príručke softvéru, ktorú môžete stiahnuť zo stránok www.riello-ups.com.

KONFIGURAČNÝ SOFTVÉR

Softvér **ATSTools** umožňujú konfiguráciu ATS cez USB alebo RS232. Zoznam možných konfigurácií pre užívateľa nájdete v príručke softvéru.

POSTUP INŠTALÁCIE

- Pripojte jeden z komunikačných portov ATS ku komunikačnému portu PC pomocou dodaného kábla.
- Postupujte podľa pokynov uvedených v príručke softvéru, ktorú môžete nájsť na stránke www.riello-ups.com -> **support**.



UPOZORNENIE:

Ak je komunikačný port RS232 použitý, potom nie je možné komunikovať pomocou portu USB a opačne. Pre komunikáciu s ATS sa odporúča použiť kábel, ktorý je kratší ako 3 metre.

Ak chcete získať ďalšie komunikačné porty s rôznymi funkciami, nezávislými od štandardného USB a RS232 v ATS, dostupné je rôzne príslušenstvo, ktoré môže byť vložené do komunikačného slotu.

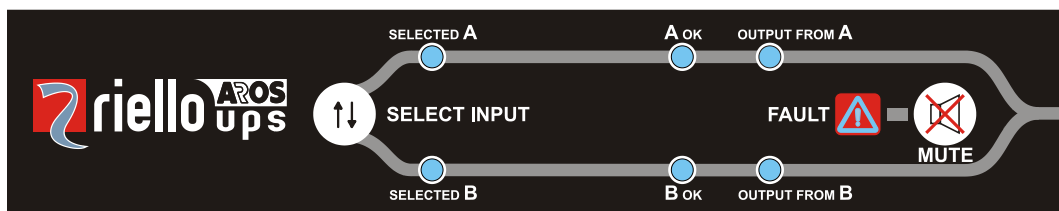


Ak chcete zistiť dostupnosť nových aktualizácií softvéru a ďalšie informácie o príslušenstve, obráťte sa na webovú stránku.

POUŽÍVANIE

VÝZNAM INFORMÁCIÍ NA DISPLEJI

LED displej zobrazuje všeobecný funkčný stav ATS. Tabuľka nižšie zobrazuje a popisuje zobrazené signály.



Obr. 11: Pohľad na LED displej.

LEGENDA K OBRÁZKU 11:

| Typ indikácie | Popis LED | Stav LED | Stav | Zvuk |
|-----------------------|------------|----------|--|--------|
| Indikácia predvolenia | ZVOLENÝ A | ON | Výkon A je predvolený | VYP |
| | ZVOLENÝ B | OFF | | |
| | ZVOLENÝ A | OFF | Výkon B je predvolený | VYP |
| | ZVOLENÝ B | ON | | |
| Stav výkonu na vstupe | A OK | OFF | Vstup A nemá na vstupe napájanie | VYP |
| | | ON | Vstup A má na vstupe napájanie, a napájanie je OK | VYP |
| | | BLINKING | Vstup A má na vstupe napájanie, ale napájanie je mimo SPEC | VYP |
| | B OK | OFF | Vstup B nemá na vstupe napájanie | VYP |
| | | ON | Vstup B má na vstupe napájanie, a napájanie je OK | VYP |
| | | BLINKING | Vstup B má na vstupe napájanie, ale napájanie je mimo SPEC | VYP |
| Stav výstupu | VÝSTUP Z A | ON | Napájanie A je na výstupe | VYP |
| | VÝSTUP Z B | OFF | | |
| | VÝSTUP Z A | OFF | Napájanie B je na výstupe | VYP |
| | VÝSTUP Z B | ON | | |
| | VÝSTUP Z A | OFF | Žiadny výstup | VYP |
| | VÝSTUP Z B | OFF | | |
| Poplach | PORUCHA | OFF | Poplach nie je prítomný | VYP |
| | | ON | Poplach je prítomný | Trvale |

PRÍRUČKA NA RIEŠENIE PROBLÉMOV

Nesprávna funkcionálnosť ATS nie je vždy spôsobená poruchou a môže byť v mnohých prípadoch vyriešená rýchlo a jednoducho. Prečítajte si prosím tabuľku nižšie, ktorá vám môže pomôcť vysporiadať sa s niektorými prípadmi.

| PROBLÉM | MOŽNÁ PRÍČINA | RIEŠENIE |
|---|--|---|
| ATS s prítomným napätím siete sa nezapne (LED neblinkajúca nie je emitované žiadne pípanie) | Žiadne pripojenie so vstupnou zásuvkou | Pripojte sieť do vstupných konektorov podľa oddielu inštalácia |
| | Vstupné vypínače v polohe "OFF" | Zapnite vypínače vstupu do polohy "ON" |
| | Napätie siete nie je prítomné (výpadok) | Skontrolujte, či je napätie siete prítomné, alebo skontrolujte, či je UPS napájajúci ATS zapnutý. |
| | Istič na vstupe vypnutý | Zapnite istič. <u>Varovanie:</u> overte, či nie je na výstupe UPS skrat alebo preťaženie. |
| Záťaž nie je napájaná | Žiadne spojenie s výstupnými zásuvkami | Pripojte záťaž do výstupných zásuviek |
| | Vypnutie 10A tepelnej ochrany | Tepelná ochrana bude pracovať v prípade skratu alebo preťaženia na jednej z výstupných zásuviek 10A. Tepelná ochrana môže byť resetovaná zatlačením tlačidla, po ktorom sa opäť pripojí napájanie na výstupe. Pred pokusom o reset tepelnej ochrany, skontrolujte prosím výkony pripojených záťaží a/ určite, či sa tam nenachádza problém. Po resete opäť pripojte záťaž po záťaži aby sa zistilo, či problém pretrváva. |
| Displej nezobrazuje nič alebo poskytuje nesprávne informácie | THE DISPLAY HAS POWER SUPPLY PROBLEMS | Vypnite ATS úplne a počkajte niekoľko sekúnd. Zapnite ATS, ak problém pretrváva, kontaktujte najbližšie centrum technickej podpory. |
| Displej je zhasnutý ale záťaž je napájaná | Displej má problém s výkonovým napájaním | Kontaktujte najbližšie centrum technickej podpory. |

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

| Model | ATS |
|-------------------------------|---|
| Menovité napätie | 220/230/240 Vac |
| Menovitá frekvencia | 50 alebo 60Hz |
| Maximálny prúd | 16° |
| Doba prepnutia | 8-12ms typicky, 16ms maximálne |
| Displej | Displej so 7 LED |
| Bzučiak | Akustický signál pre preťaženie, prehriatie, skrat alebo iné interné poruchy. |
| Ochrany | Preťaženie, prehriatie, skrat |
| Rozmery (W x D x H) | 483 (19") x 330 x 44 (1U) mm |
| Hmotnosť | 5 Kg |
| Teplota okolia ⁽⁶⁾ | 0 – 40 °C |
| Vlhkosť | 0–95% nekondenzujúce |
| Hluk | < 25 dB |

PRAHY VSTUPNÉHO NAPÄTIA A FREKVENCIE (TOVÁRENSKÉ NASTAVENIA)

| FUNKCIA | POPIS | TOVÁRENSKÉ NASTAVENIE |
|--------------------------------------|---|-----------------------|
| Nízke napätie INPUT A nie OK | Nižšia hodnota napätia INPUT A prepne na INPUT B | 180V |
| Nízke napätie INPUT A OK | Nižšia hodnota napätia INPUT A vráti na INPUT A (pri A zvolenom ako hlavný a výstup napájaný cez INPUT B) | 190V |
| Vysoké napätie INPUT A nie OK | Vyššia hodnota napätia na INPUT A prepne na INPUT B | 258V |
| Vysoké napätie INPUT A OK | Vyššia hodnota napätia na INPUT vráti na INPUT A (pri A zvolenom ako hlavný a výstup napájaný cez INPUT B) | 248V |
| Nízke napätie INPUT B nie OK | Nižšia hodnota napätia INPUT B prepne na INPUT A | 180V |
| Nízke napätie INPUT B OK | Nižšia hodnota napätia INPUT B A vráti na INPUT B (pri B zvolenom ako hlavný a výstupu napájanom cez INPUT A) | 190V |
| Vysoké napätie INPUT B nie OK | Vyššia hodnota napätia na INPUT B prepne na INPUT A | 258V |
| Vysoké napätie INPUT B OK | Vyššia hodnota napätia na INPUT vráti na INPUT B (pri B zvolenom ako hlavný a výstup napájaný cez INPUT A) | 248V |
| Nízka frekvencia INPUT A | Nižšia hodnota frekvencie pre INPUT A prepne na INPUT B | 45Hz |
| Vysoká frekvencia INPUT A | Vyššia hodnota frekvencie pre INPUT A prepne na INPUT B | 55Hz |
| Nízka frekvencia INPUT B | Nižšia hodnota frekvencie pre INPUT B prepne na INPUT A | 45Hz |
| Vysoká frekvencia INPUT B | Vyššia hodnota frekvencie pre INPUT B prepne na INPUT A | 55Hz |



RPS SPA
Viale Europa, 7
37045 LEGNAGO (VR)
Tel. +39 0442 635811 – Fax +39 0442 629098
www.riello-ups.com – riello@riello-ups.com

OMNMTA016092LUC