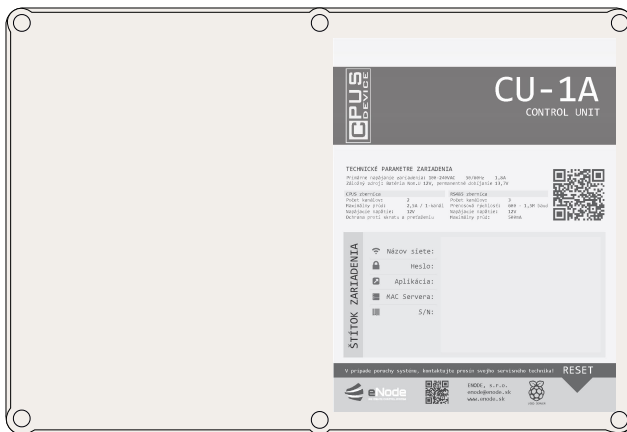


Základné vlastnosti

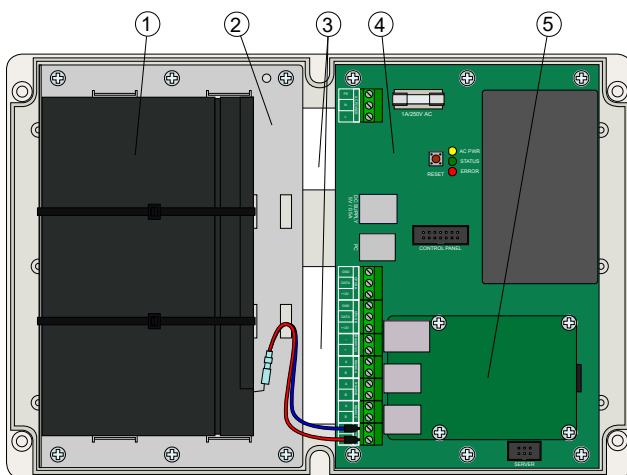
- 2 nezávislé kanály CPUS zbernice
- maximálny prúd 2,5 A / kanál pre CPUS zbernicu
- meranie prúdu v každom kanály CPUS zbernice
- ochrana CPUS zbernice proti skratu a preťaženiu
- 3 kanály RS485 zbernice
- prenosová rýchlosť RS485 do 1,5 M baud
- maximálny prúd 500 mA pre RS485 zbernicu
- možnosť pripojiť záložný akumulátor
- inštalácia na omietku
- signalizačné LED
- napájanie z elektrickej siete 230 V AC

Charakteristika

Centrálna jednotka CU-1A tvorí základ každej CPUS inštalácie. Zabezpečuje napájanie pre celý systém, monitoruje spotrebu a poruchy na zbernici. Umožňuje zálohovať napájanie zo záložného akumulátora v prípade výpadku dodávky elektrickej energie.



Obr. 1 - Centrálna jednotka



Obr. 2 - Základné časti centrálnej jednotky: 1 - záložný akumulátor; 2 - držiak akumulátora; 3 - otvory pre káble; 4 - základná doska; 5 - server

Základná doska

Tvorí jadro centrálnej jednotky. Obsahuje svorkovnice pre pripojenie napájania, zberníc a záložného akumulátora, tiež konektory pre pripojenie servera, krytu a komunikačného káblu pre spojenie s PC. Súčasťou dosky je napájací zdroj a signalizačné LED. Elektronika základnej dosky umožňuje automatické prepnutie napájania na záložný akumulátor (ak je pripojený) v prípade výpadku dodávky elektrickej energie z elektrickej siete.

Server

Server zabezpečuje vykonávanie aplikačného softvéru, beh riadiacej a konfiguračnej aplikácie a ukladanie dát so štatistikami.

Po pripojení k internetu server umožňuje vzdialený prístup k ovládacej aplikácii, aktualizáciu softvéru, firmvéru alebo zálohu údajov na centrálny server.

Aplikačný softvér

Spracováva informácie získané zo zariadení CPUS systému, vyhodnocuje udalosti ktoré nastali (napr. stlačenie tlačidla) a na základe nakonfigurovaného algoritmu posielajú príkazy pre aktívne zariadenia CPUS systému (napr. zopnutie svetla).

Tlačidlo RESET

Tlačidlo RESET je rovnocenné s tlačidlom na kryte centrálnej jednotky. Možno ním vykonať reset CPUS zariadení, aktivovať servisný režim a obnoviť továrenské nastavenia centrálnej jednotky.

Reset CPUS zariadení

Reštartujú sa všetky CPUS zariadenia okrem servera. Aktivuje sa krátkym stlačením tlačidla (do 1 s).

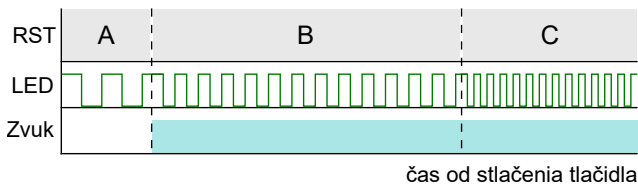
Servisný režim

Odpoja sa CPUS zbernice a vypne sa server. Aktivuje sa stlačením a podržaním tlačidla až do momentu kedy zaznie zvukový signál a frekvencia blikania LED STATUS sa zvýši. Používa sa pri práci so serverom, napr. pri výmene pamäťovej karty, alebo pri servisnom nastavení parametrov základnej dosky.

Obnovenie továrenských nastavení

Zapnú sa všetky komunikačné rozhrania (ak boli vypnuté) a obnovia sa nastavenia komunikačných rýchlostí.

Aktivuje sa stlačením a podržaním tlačidla až do momentu, kedy sa počas znejúceho zvukového signálu zvýši frekvencia blikania LED "STATUS". Používa sa v prípadoch, kedy sa napr. omylom nastavili nesprávne parametre komunikácie, prípadne zakázal komunikačný kanál so serverom.



Obr. 3 - Oblasti uvoľnenia tlačidla: A - reset CPUS zariadení; B - servisný režim; C - obnovenie továrenských nastavení

Signalizačné LED

Stav zariadenia a vzniknuté chyby sú signalizované trojicou signalizačných LED. Význam signalizačných LED je vysvetlený v Tab. 1.

Tab. 1 - Popis signalizačných LED

Názov	Farba	Popis
AC PWR	Oranžová	Trvalo svieti ak je pripojené sieťové napájanie
STATUS	Zelená	Pravidelne bliká pri správnej funkcii systému
ERROR	Červená	Trvalo svieti pri poruche na CPUS zbernici

CPUS zbernice

Centrálna jednotka má dve od seba nezávislé CPUS zbernice. V každej zbernici jedntka monitoruje odoberaný prúd, deteguje poruchy a prekročenie maximálneho odoberaného prúdu (skrat). Porucha alebo skrat na jednej zbernici neovplyvní správnu funkciu na druhej zbernici.

Zbernice RS485

Jednotka disponuje tromi zbernicami RS485 so spoločnými svorkami pre napájanie komunikačných obvodov periférií. Zbernice sa používajú na komunikáciu s podsystémami ako napr. EZS, rekuperácia, klimatizácia a podobne. Vďaka zbernicam RS485 môže CPUS systém prepojiť viaceré podsystémy do jedného celku.

Záloha napájania

Ak počas prevádzky príde k výpadku dodávky elektrickej energie, zhasne LED AC POWER a centrálna jednotka prepne zdroj napájania na záložný akumulátor. O tejto udalosti jednotka informuje pravidelnými zvukovými signálmi. V prípade hlohodobého výpadku jednotka akumulátor ochráni pred nadmerným vybitím vypnutím systému a odpojením akumulátora. Počas prevádzky s prítomným sieťovým napájaním sa akumulátor dobíja a udržuje nabitý.

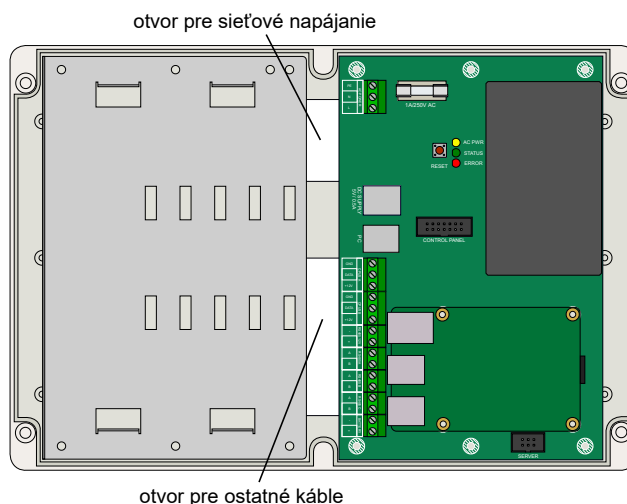
Zvukové signály

Centrálna jednotka signalizuje niektoré udalosti, napr. štart, chybu, výpadok napájania, reštart, aktiváciu servisného režimu zvukovými signálmi.

Inštalácia

Miesto pre inštaláciu je potrebné vyberať s ohľadom na dostupnosť sieťového napájania, internetového pripojenia a tiež CPUS zbernic. Centrálna jednotka je určená do interiéru a inštaluje sa na omietku.

Pozornosť treba venovať tiež príprave kabeláže ešte v štádiu ukladania do steny. Ideálne je ak káble vychádzajú zo steny v miestach otvorov pre káble (Obr. 4). Zjednoduší sa tým inštalácia centrálnej jednotky.



Obr. 4 - Poloha otvorov pre káble

Prívod sieťového napájania je potrebné chrániť samostatným 6 A ističom, ktorý zároveň slúži ako vypínač pre centrálnu jednotku.

Pre jednoduchšie určenie polohy dier pre uchytenie centrálnej jednotky môžete použiť vrtaciu šablónu.

Tab. 2 - Popis skupín svoriek

Skupina	Popis
AC POWER	Napájanie z elektrickej siete
CPUS A, B	Zbernice CPUS A a CPUS B
RS485 12V	Spoločné napájanie pre všetky zbernice RS485
RS485 A, B, C	Komunikačné vodiče zbernic RS485 A, RS485 B a RS485 C
BATTERY	Záložný akumulátor

Ku svorkovniciam pripojte CPUS zbernice, RS485 zbernice, káblový zväzok pre pripojenie akumulátora a prívod sieťového napájania.

Akumulátor pripevnite pomocou sťahovacích pásov. Inštalujte ho až nakoniec, pretože sa tým výrazne zmenší priestor na manipuláciu s vodičmi.

Centrálna jednotka sa spustí po pripojení sieťového napájania. Pripojením akumulátora sa centrálna jednotka nespustí.

Tab. 3 - Popis svoriek napájania

	Svorka	Funkcia
AC POWER	PE	Ochranný vodič
	N	vodič pracovnej nuly 230V AC
	L	Fázový vodič 230V AC
CPUS A, B	GND	Mínusový vodič
	DATA	Komunikačný vodič
	+12V	Napájací vodič
RS485 12V	-	Záporný vodič napjania perif.
	+	Kladný vodič napjania perif.
RS485 A,B,C	A	Komunikačný vodič A
	B	Kominukačný vodič B
BATT- ERY	-	Záporný vodič akumulátora
	+	Kladný vodič akumulátora

Technické parametre

Rozsah napájacieho napätia	110 - 250 V AC
Rozsah napájacej frekvencie	50 - 60 Hz
Maximálny príkon	70 W
Maximálny odoberaný prúd pri 230 V AC	1 A
Tavná poistka	1A / 250V AC
Záložný akumulátor	12 V
Maximálne rozmery akumulátora	150 x 105 x 70 mm
CPUS zbernica	2 kanály
RS485 zbernica	3 kanály
Maximálny odoberaný prúd CPUS zbernica	2,5 A
Rozmery	283 x 193 x 97 mm
Hmotnosť bez akumulátora	930 g

Klasifikácia zariadenia

Stupeň krytia prístroja podľa EN 60529	IP20
Trieda ochrany podľa STN 33 2000-4-41	I
Druh priestoru podľa STN EN 60721-3-3	III
Montáž	na stenu na omietku