



POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

SK

Vydanie: 3 z 08.12.2022

Nahrádza vydanie: 2 z 27.08.2020

INTE-C

v.1.0

Rozhrania ETHERNET



OBSAH

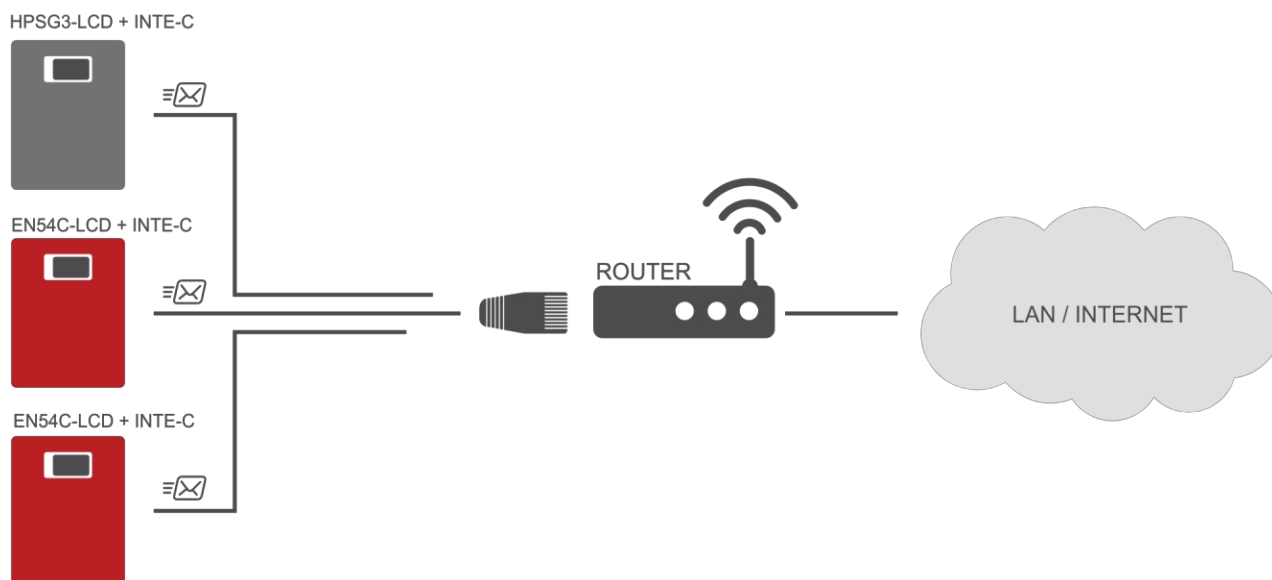
1. Všeobecný popis.....	3
2. Usporiadanie komponentov.....	4
3. Inštalácia	5
3.1 Pripojenie k sieti Ethernet	5
3.2 Inštalácia rozhrania.....	5
4. Webová aplikácia „PowerSecurity”	6
4.1 Konfigurácia pripojenia	6
4.2  zariadenia	8
4.3 Napájanie – stav 	9
4.4 Napájanie – Inštalácia 	11
4.5 Napájanie – Nastavenia 	11
4.5.1 <i>Názov zariadenia</i>	11
4.5.2 <i>Heslo</i>	12
4.5.3 <i>EPS – iba napájacie zdroje radu EN54C</i>	12
4.5.4 <i>Dátum a čas</i>	12
4.5.5 <i>Displej</i>	13
4.6 Diagramy 	14
4.7 Udalosť 	15
4.8 Konfigurácia rozhrania INTE-C	16
4.9 Rozhranie INTE-C – stav 	17
4.10 Rozhranie INTE-C – Inštalácia 	17
4.11 Rozhranie INTE-C – Nastavenia 	18
4.11.1 <i>Rozhranie INTE-C – Názov zariadenia</i>	18
4.11.2 <i>Rozhranie INTE-C – Heslo</i>	18
4.11.3 <i>Rozhranie INTE-C – Sieť</i>	19
4.11.4 <i>Rozhranie INTE-C – Dátum a čas</i>	19
4.11.5 <i>Rozhranie INTE-C – SNTP</i>	20
4.11.6 <i>Rozhranie INTE-C – E-mail</i>	21
4.11.7 <i>Rozhranie INTE-C – RS485/TTL</i>	23
4.12 Rozhranie INTE-C – Detekcia	23
4.13 Aktualizácia	25
5. Špecifikácie.....	26

Funkcie:

- pripojenie k sieti ETHERNET prostredníctvom konektora RJ45
- povolenie Vedeckého a výskumného centra pre protipožiarnu ochranu – Národného výskumného ústavu na použitie s napájacími zdrojmi radu EN54C-LCD
- spolupráca s napájacími zdrojmi sérií EN54C-LCD a HPSG3-LCD
- automatické e-mailové upozornenia na poruchy napájacích zdrojov
- súlad s normou IEEE 802.3
- prenosová rýchlosť 10/100 Mb/s
- plne duplexná alebo poloduplexná prevádzka (automatické vyjednávanie)
- galvanické oddelenie medzi rozhraním Ethernet a napájacím zdrojom
- napájanie cez zásuvku „SERIAL“
- spolupráca s webovou aplikáciou PowerSecurity
- optická indikácia
- záruka: 3 roky od dátumu výroby

1. Všeobecný popis.

Rozhranie Ethernet INTE-C je určené na spoluprácu s napájacími zdrojmi sérií EN54C-LCD a HPSG3-LCD. Softvér PowerSecurity umožňuje diaľkové monitorovanie parametrov prostredníctvom cyklického náhľadu aktuálneho stavu napájania, čítania protokolu udalostí a diagramov prúdov a napätí a vykonávania diaľkového testovania batérií.

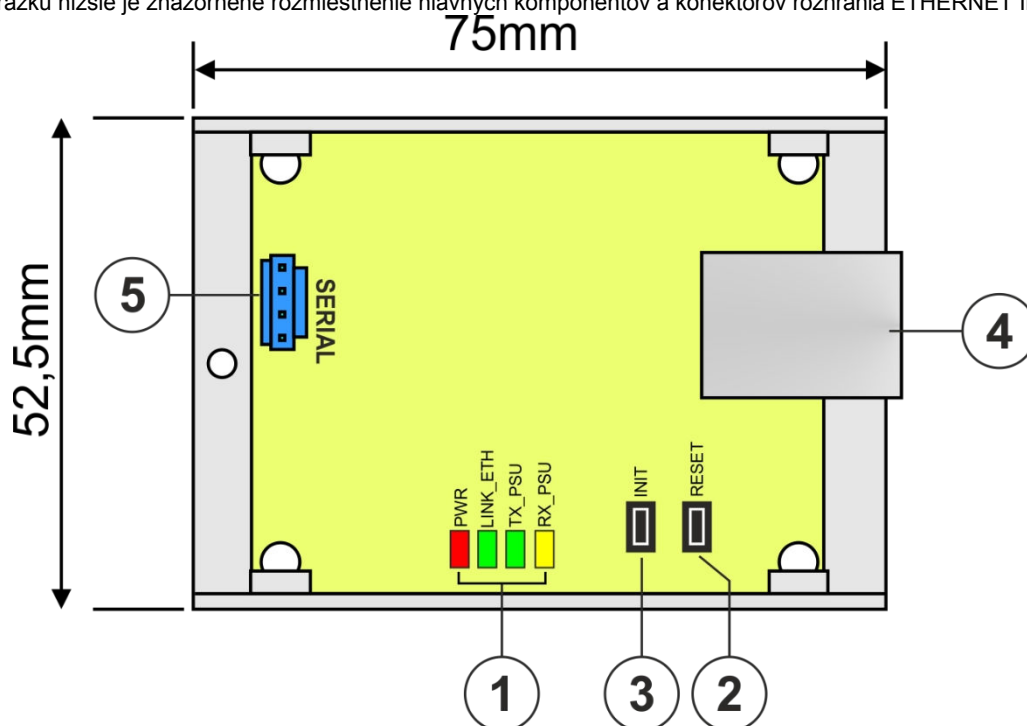


Obr. 1. Schematický diagram komunikácie v sieti Ethernet.

Topológia siete je založená na ethernetovom prepínači (napr. prepínač, smerovač), ku ktorému sú pripojené ďalšie napájacie zdroje s rozhraniami INTE-C. Každé rozhranie má statickú IP adresu. Komunikácia medzi počítačom a koncovým napájacím zdrojom prebieha prostredníctvom zadania IP adresy rozhrania.

2. Usporiadanie komponentov.

Na obrázku nižšie je znázornené rozmiestnenie hlavných komponentov a konektorov rozhrania ETHERNET INTE-C.



Obr. 2. Pohľad na rozhranie.

Tabuľka 1. Popis komponentov.

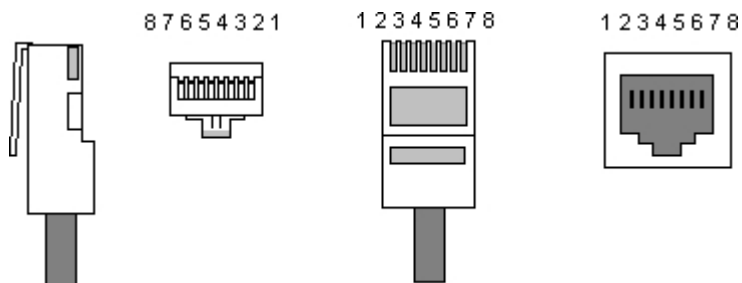
Komponent č.	Popis
[1]	LED diódy – optická indikácia: PWR – napájacie napätie LINK_ETH – pripojený ethernetový port TX_PSU – prenos dát RX_PSU – príjem dát
[2]	Tlačidlo RESET resetuje nastavenia rozhrania
[3]	Tlačidlo INIT inicializuje rozhranie
[4]	Zásuvka rozhrania RJ45 ETHERNET (pozri tabuľku 2)
[5]	Zásuvka SERIAL na pripojenie k napájacímu zdroju

3. Inštalácia.

3.1 Pripojenie k sieti Ethernet.

Pripojenie rozhrania RS485-ETHERNET k sieti Ethernet by malo byť realizované pomocou krúteného páru káblov U/UTP, minimálne kategórie 5, zakončených konektormi RJ45, pripojenými podľa farieb a v súlade s normou EIA/TIA 568B. Ak je v danej lokalite vysoká úroveň elektromagnetického rušenia, použite tienový kábel F/UTP alebo S/UTP, čím podstatne znížite prenikanie elektromagnetického rušenia.

Pripojenie rozhrania k sieti Ethernet sa vykonáva pomocou kábla s konektormi RJ45, bez prekryvania.



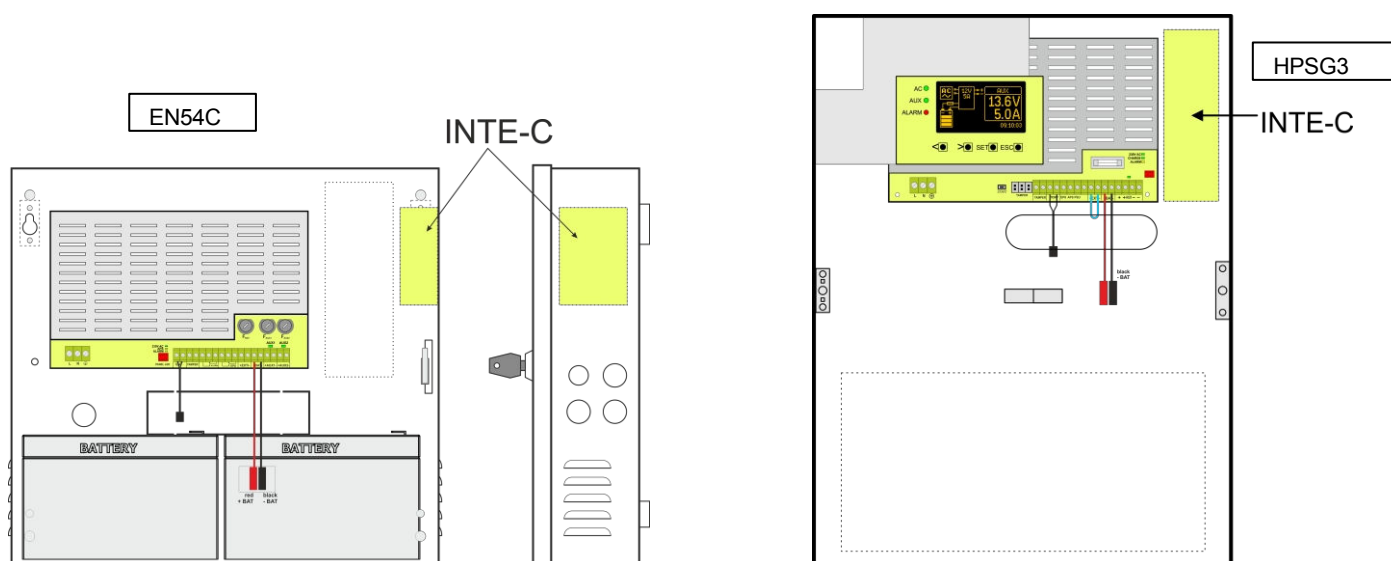
Obr. 3. Pohľad na konektor RJ-45.

Tabuľka 2. Popis pinov v zásuvke RJ45.

Kolík 1	TXD+	Vysielanie +	bielo-oranžový
Kolík 2	TXD-	Prenos -	oranžová
Pin 3	RXD+	Prijímanie +	bielo-zelená
Pin 4	EPWR+	—	modrá
Pin 5	EPWR+	—	bielo-modrá
Pin 6	RXD-	Prijímanie -	zelená
Pin 7	EPWR-	—	bielo-hnedý
Pin 8	EPWR-	—	hnedá

3.2 Inštalácia rozhrania.

1. Nainštalujte rozhranie INTE-C do skrine zdroja napájania.
2. Pripojte rozhranie k PSU pomocou dodatočného TTL kábla (kábel zo sady priloženej k rozhraniu) zasunutím do zásuvky „SERIAL”.
3. Zapojte konektor RJ45 krútenej dvojlinky do rozhrania INTE-C. Druhý koniec krútenej dvojlinky zapojte do zásuvky „LAN” routera.
4. Nakonfigurujte pripojenie vo webovej aplikácii PowerSecurity – pozrite časť „Rozhranie INTE-C – Detekcia”.



Obr. 4. Označené miesto inštalácie rozhrania INTE-C.

4. Webová aplikácia „PowerSecurity”.

Webová aplikácia PowerSecurity bola integrovaná do komunikačných rozhraní INTE-C a INTRE-C. Program je webová stránka nahraná z integrovaného WWW servera, ktorá sa načíta po zadaní IP adresy do okna webového prehliadača.

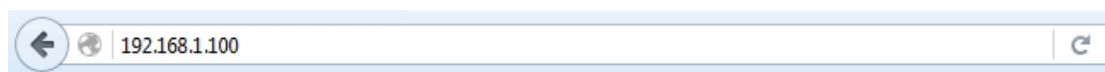
Po načítaní aplikácie PowerSecurity sa zobrazí náhľad stavu zdroja napájania pripojeného k rozhraniu INTE-C alebo náhľad všetkých zdrojov napájania v zbernici RS485 v prípade rozhrania INTRE-C.

Aktuálny stav PSU s náhľadom jeho hlavných parametrov je možné skontrolovať prostredníctvom WWW prehliadača. Okrem toho má aplikácia možnosť konfigurácie rozhrania pre funkciu vzdialeného upozorňovania prostredníctvom e-mailových oznámení vrátane informácií o stave PSU v prípade výskytu špecifických udalostí.

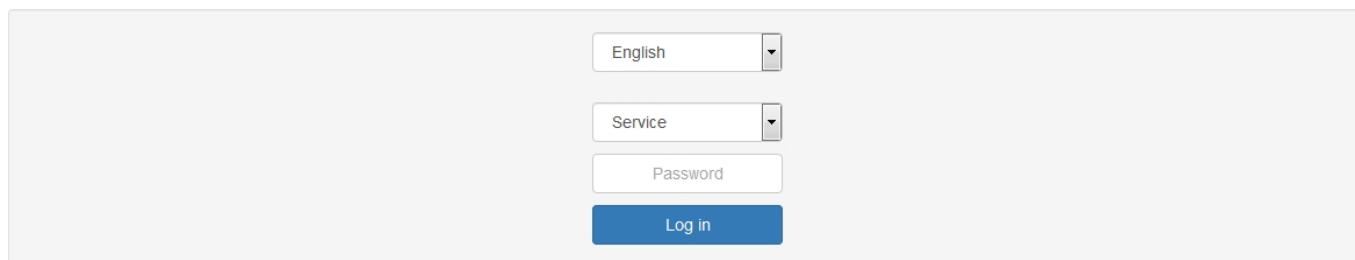
4.1 Konfigurácia pripojenia.

Na aktiváciu vzdialenej komunikácie s PSU najskôr nastavte pripojenie medzi PSU a rozhraním, potom vykonajte predbežnú konfiguráciu modulu Ethernet INTE-C.

IP adresu modulu je potrebné zadať do okna webového prehliadača. Predvolená hodnota je IP=192.168.1.100.



Ak je zadaná IP adresa správna, na obrazovke prehliadača sa načíta prihlasovacia stránka modulu.

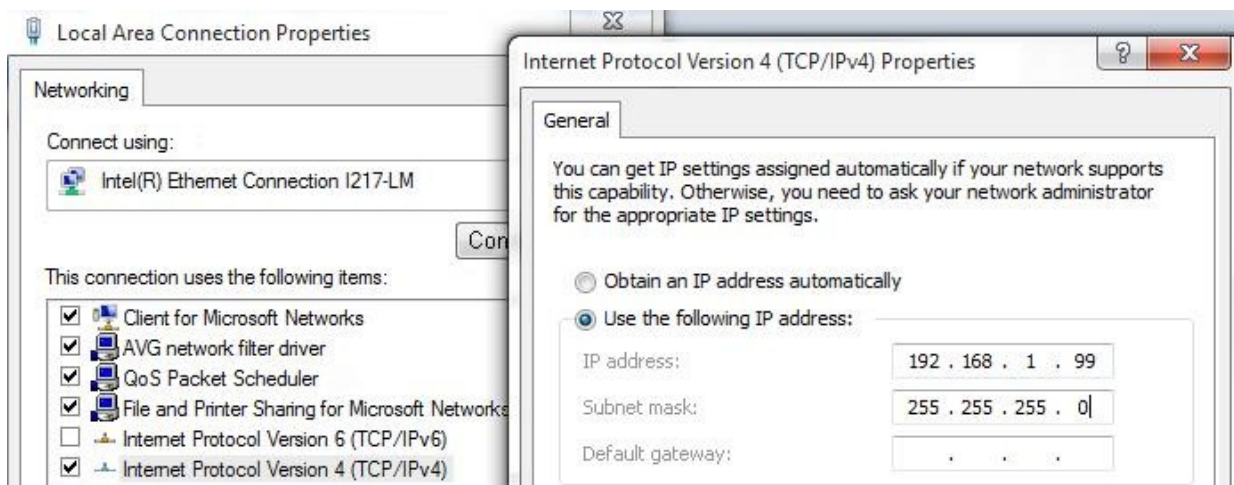


Obr. 5. Prihlasovacia stránka modulu Ethernet.

Ak prehliadač nezobrazuje vyššie uvedenú stránku, skontrolujte konfiguráciu Ethernetu. Skontrolujte najmä nasledujúce položky:

- či sú adresy sieťových adaptérov počítača a smerovača v tej istej podsieti, t. j. v rozsahu 192.168.1.0 – 192.168.1.255
- adresy sieťových adaptérov počítača a smerovača sa musia líšiť od adresy rozhrania, t. j. 192.168.1.100

Príslušnú konfiguráciu je možné vykonať v nastaveniach sieťového adaptéra.



Obr. 6. Karta nastavení sieťového adaptéra.

Po načítaní prihlasovacej stránky vyberte meno inštalatéra a zadajte prístupové heslo.

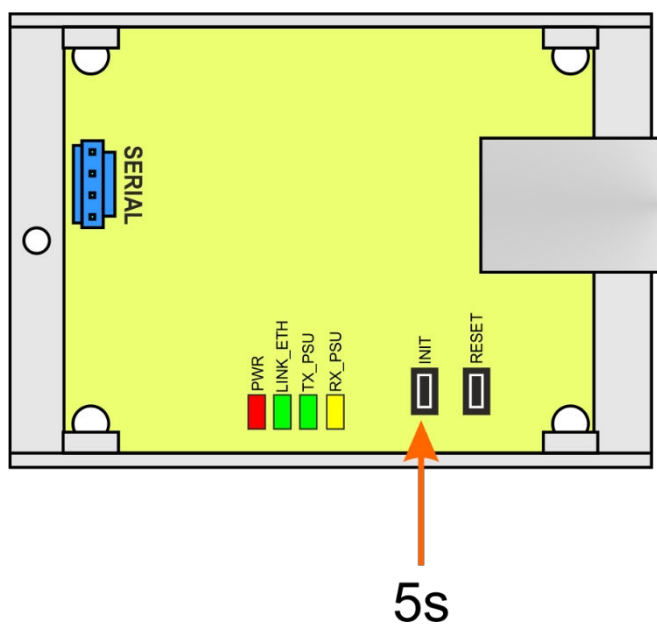
Predvolené nastavenia sú:

názov = „Service” heslo = „admin”.



Pri prvom prihlásení sa odporúča zmeniť meno inštalatéra a heslo.

Ethernetový modul umožňuje obnovenie predvolených hodnôt protokolovania v prípade ich straty. Na tento účel otvorte kryt PSU, aby ste získali prístup k modulu nainštalovanému vo vnútri. Potom vyhľadajte komunikačný modul a stlačte tlačidlo „INIT” na približne 5 sekúnd.



5s

Obr. 7. Pohľad na modul Ethernet.

Príklad grafu parametrov, načítaných z napájacieho zdroja EN54C-LCD:

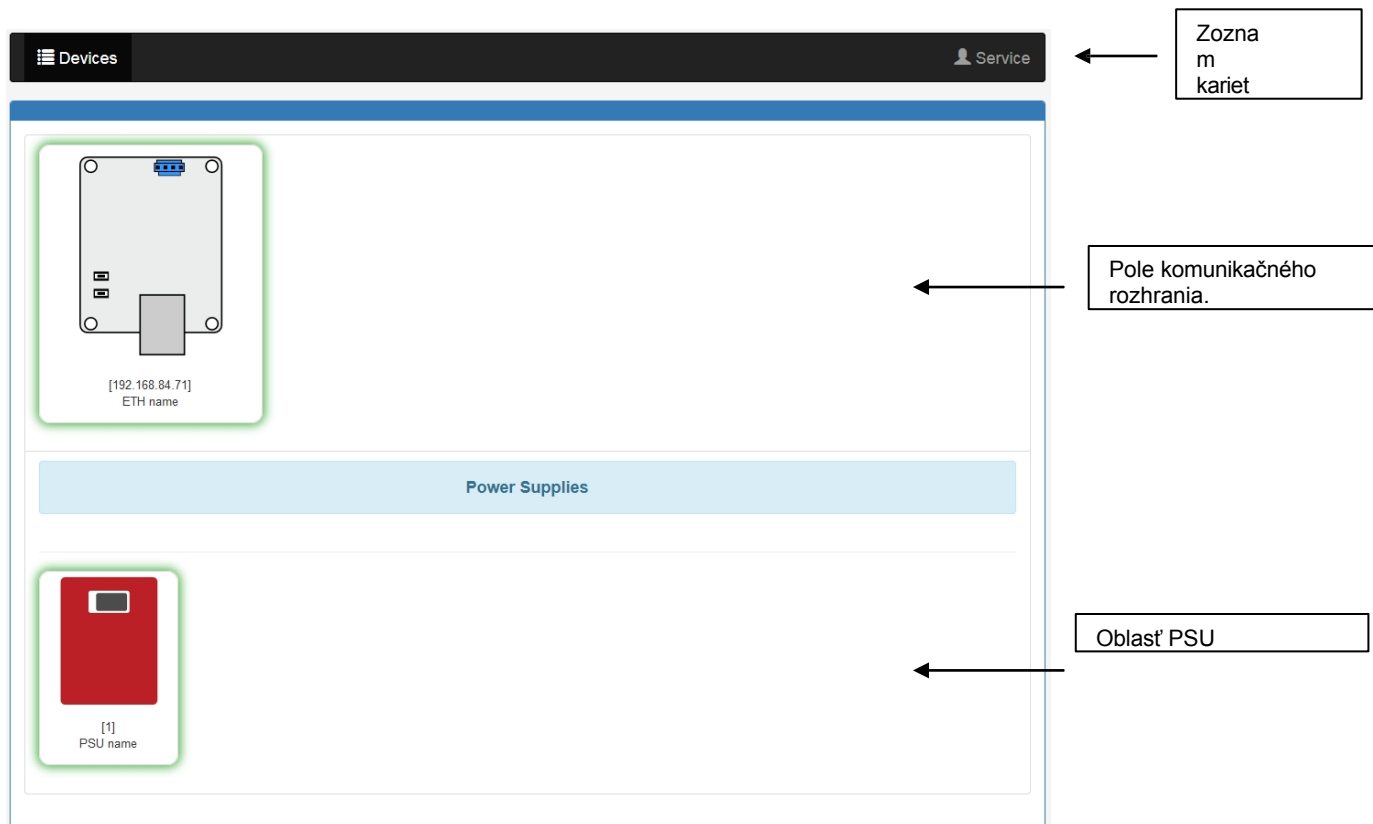
IP adresa:	192.168.1.100
Úroveň inštalatéra:	
Názov:	„Služba”
Heslo:	„admin”
Úroveň používateľa:	
Názov:	„Používateľ”
Heslo:	„user”

4.2 Zariadenie

Po správnom vykonaní prihlásenia sa načíta webová aplikácia PowerSecurity s viditeľnými dostupnými zariadeniami.



Pri prvom spustení aplikácie PowerSecurity bude pole PSU prázdne, aj napriek tomu, že fyzické pripojenie je nadviazané. Aby sa PSU zobrazilo v tomto poli, spustíte detekčný postup – pozri časť „Rozhranie INTE-C – Detekcia”.



Obr. 8. Ponirad na kartu „Zariadenia” – pripojenie k napajaciemu zdroju radu EN54C.

Informačné okno sa skladá z troch základných komponentov: lišty s ponukou obsahujúcej zoznam kariet, poľa komunikačného rozhrania a poľa PSU.

Na obrázku vyššie obsahuje zoznam kariet len dve položky: „Zariadenia” a „Inštalátor”. Tento zoznam má oveľa viac funkcií, ktoré sa zobrazia dynamicky až po výbere jedného zariadenia: rozhrania alebo PSU.

Aby ste získali prístup ku konfigurácii zariadenia (rozhrania alebo PSU), vyberte ho kurzorom v okne prehliadača alebo kliknite na kartu „Zariadenia” a vyberte z roletového zoznamu.



Obr. 9. Zoznam zariadení.

Nabehtutím kurzora myši na prvok sa zmení jeho podsvietenie, čím sa zobrazí stav zariadenia.

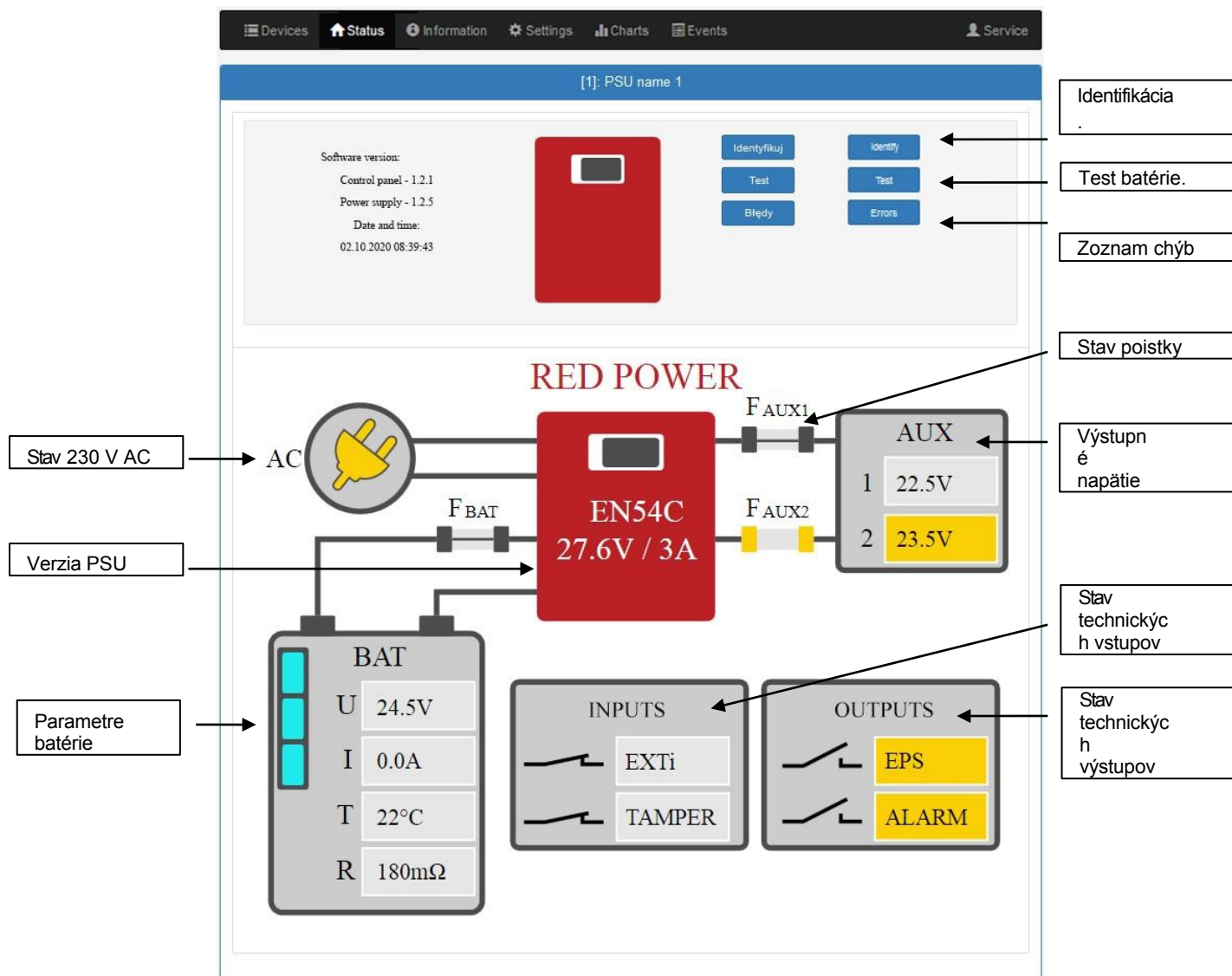
Sú možné tri stavy:

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| Žiadne chyby | – zelené podsvietenie |
| Chyby | – žlté podsvietenie |
| Žiadna komunikácia | – sivé podsvietenie |

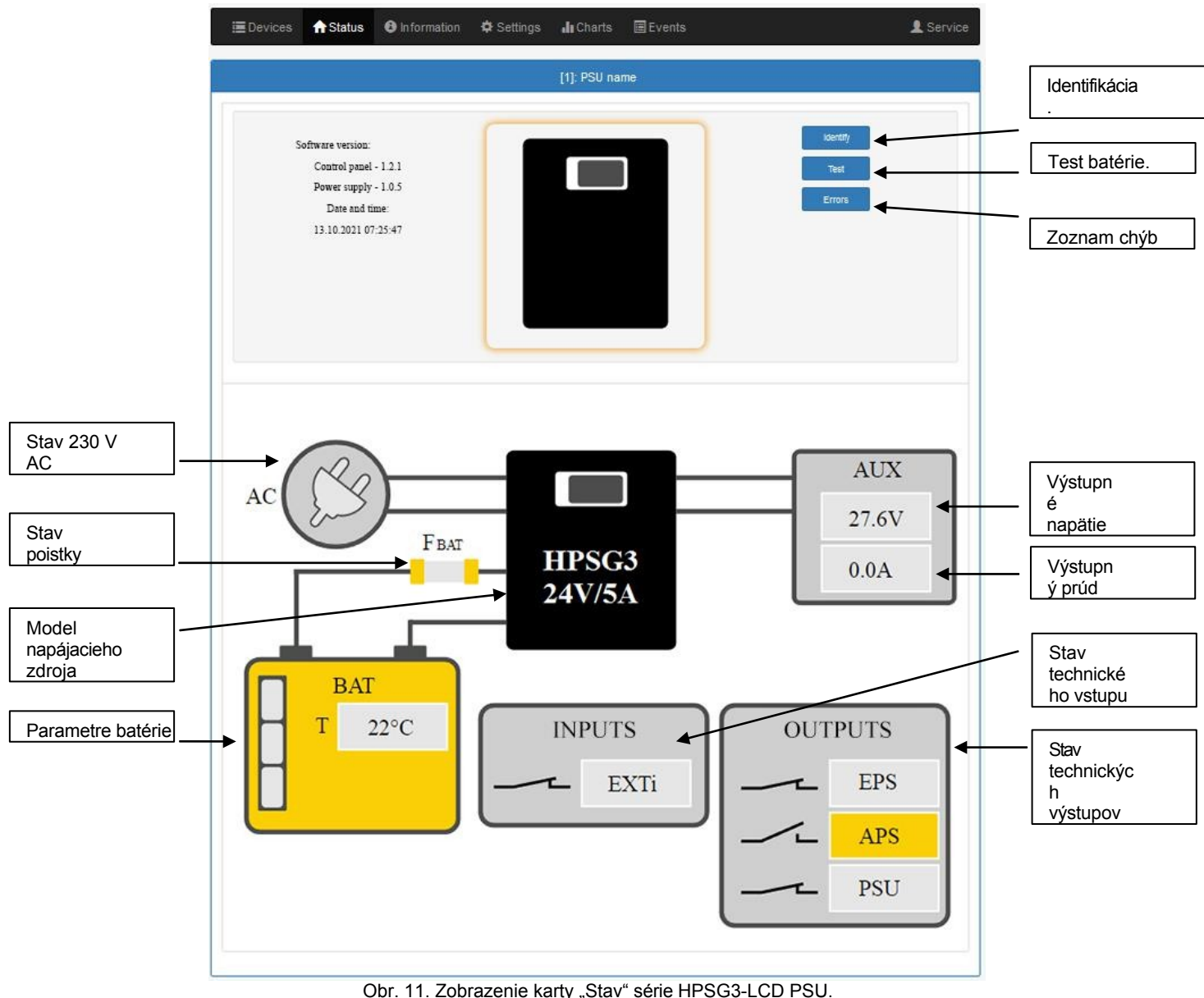
4.3 Napájanie – stav

Po výbere zdroja napájania v záložke „Zariadenia“ sa v okne prehliadača načíta záložka „Stav“, ktorá zobrazuje aktívny diagram zdroja napájania spolu s parametrami v jednotlivých obvodoch.

Toto okno sa bude líšiť v závislosti od série napájacieho zdroja, ku ktorému bolo pripojenie vykonané.



Obr. 10. Pohľad na kartu „Stav“ série EN54C-LCD PSU.



Obr. 11. Zobrazenie karty „Stav“ série HPSG3-LCD PSU.

Medzi dostupnými parametrami je možné odčítať výstupné napätie PSU, stav elektrickej siete (prítomnosť alebo neprítomnosť) alebo stav poistiek. Okrem toho blok batérie zobrazuje aktuálne napätie, prúd odoberaný z batérií, teplotu a hodnotu odporu.

Na obrázku vyššie napájací zdroj signalizuje poruchu, ktorú možno rozpoznať podľa displejov so žltým podsvietením.

Tlačidlo „Identify“ – uľahčuje identifikáciu zdroja napájania v mieste inštalácie. Po stlačení blikajú LED diódy na prednom paneli po dobu 5 sekúnd.

Tlačidlo „Test“ – kedykoľvek vykoná diaľkový test batérií.

Tlačidlo „Errors“ (Chyby) – po stlačení sa zobrazí okno s aktuálnymi chybami zdroja, ak nejaké existujú.

4.4 Napájanie – Inštalácia

Na obrázku nižšie je zobrazená karta „Informácie“. Zobrazené informácie majú iba status na čítanie.

DÁTUM A ČAS

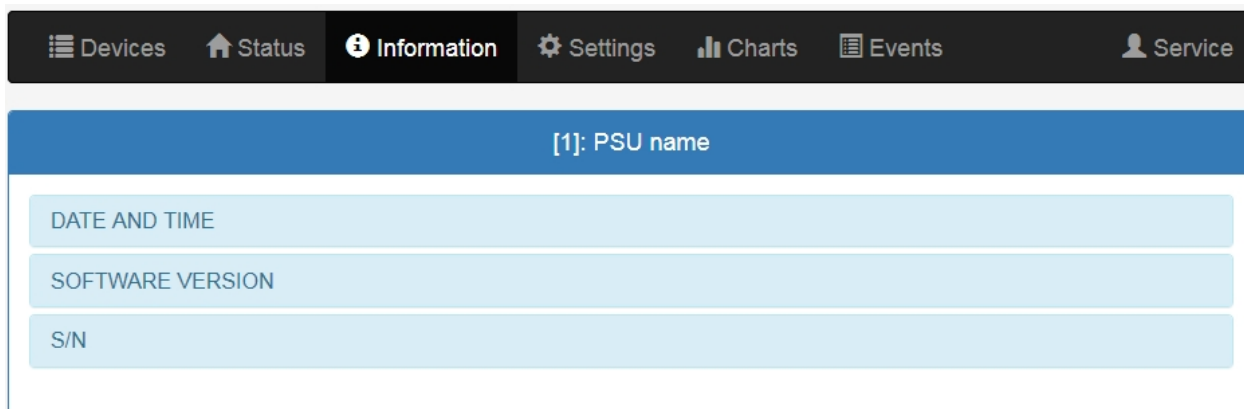
– dátum a systémový čas zariadenia

VERZIA SOFTVÉRU

– verzia riadiaceho softvéru

S/N

– sériové číslo zariadenia



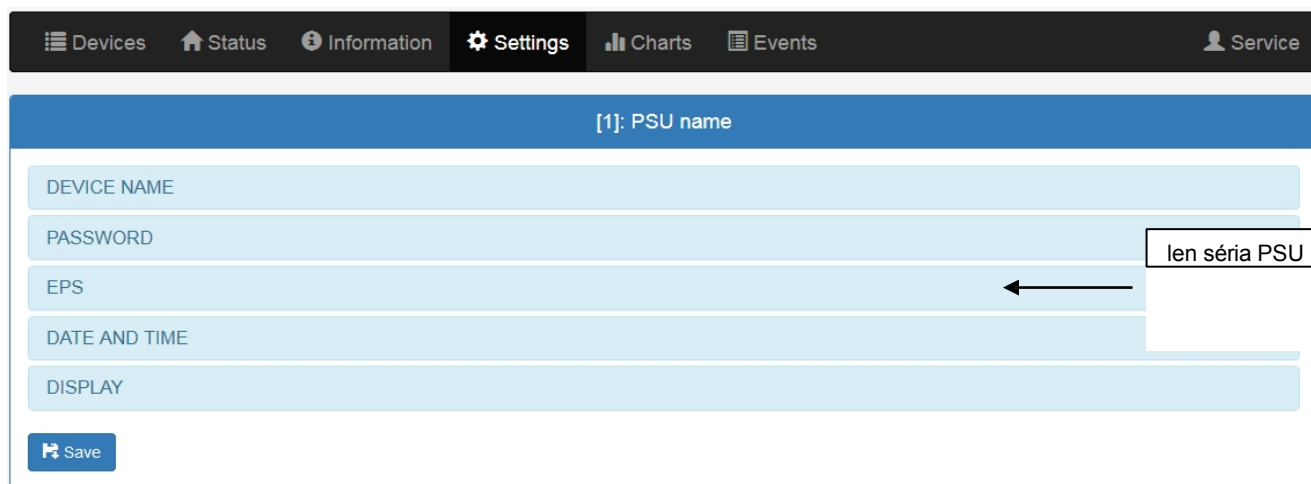
Obr. 12. Karta „Informácie“.

4.5 Napájanie – Nastavenia

Po výbere karty „Nastavenia“ je možné konfigurovať vybrané parametre zdroja napájania. Táto úprava je k dispozícii len po prihlásení sa do účtu ako inštalatér.



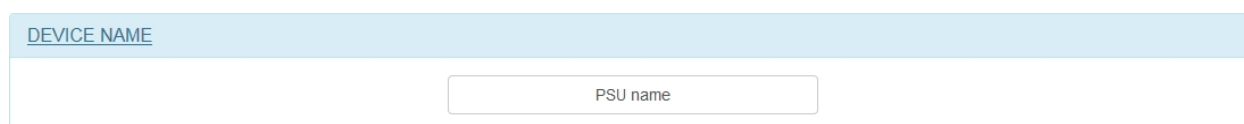
Predvolené prihlasovacie parametre na úrovni inštalatéra: Názov: „Služba“
Heslo: „admin“



Obr. 13. Karta „Nastavenia“.

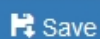
4.5.1 Názov zariadenia.

V sekcii „Názov zariadenia“ je potrebné zadať názov, pod ktorým bude PSU identifikované. Názov sa zaznamenáva priamo do internej pamäte zariadenia a umožňuje jeho identifikáciu ako z LCD panelu PSU, tak aj z webovej aplikácie.



Obr. 14. Názov zariadenia.

Na potvrdenie zadaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.

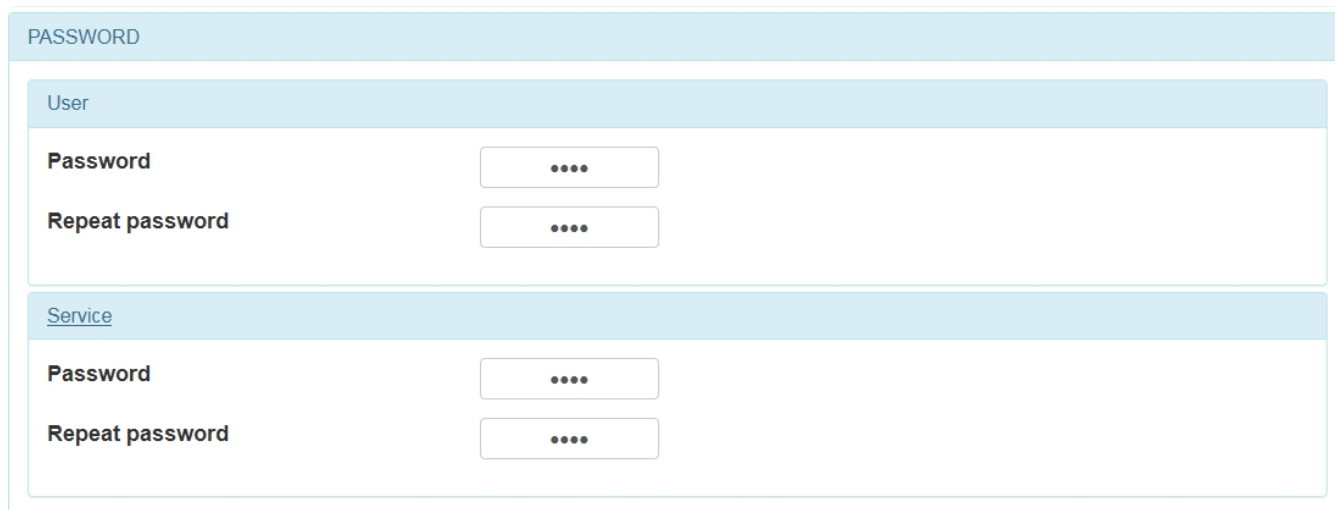


4.5.2 Heslo.

V sekcii „Heslo“ je možné zmeniť predvolené nastavenia hesiel používateľa a inštalatéra.

Odporúča sa zmeniť predvolené heslá používateľa a inštalatéra pri prvom prihlásení do systému.

Nové heslo je potrebné zadať dvakrát do príslušných polí. Ak sa obe heslá nezhodujú, pole hesla sa podsvieti červenou farbou.



Obr. 15. Zmena hesla.

Na potvrdenie vykonaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.



Save

4.5.3 EPS – iba napájacie zdroje radu EN54C.

V poli „EPS“ je možné zmeniť čas signalizácie technického výstupu EPS. Výstup EPS signalizuje výpadok napájania 230 V. Za normálnych podmienok, pri prítomnosti napájania 230 V, sú výstupné svorky spojené; v prípade výpadku napájania sa výstup po uplynutí prednastaveného času prepne do otvoreného stavu.



Obr. 16. Nastavenie času signalizácie technického výstupu EPS.

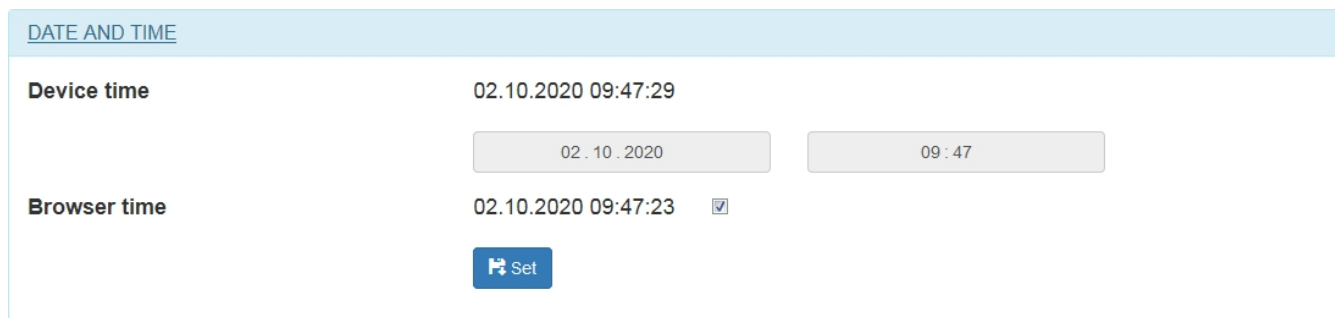
Na potvrdenie zadaných zmien stlačte tlačidlo „Save“.



Save

4.5.4 Dátum a čas.

V poli „Dátum a čas“ sa zobrazí okno, v ktorom je možné nastaviť dátum a čas systémových hodín PSU. Nastavenie správneho dátumu a času je dôležité pre zachovanie chronológie udalostí uložených vo vnútornej pamäti.



Obr. 17. Nastavenie dátumu a času PSU.

Čas zariadenia	– aktuálny systémový čas PSU.
Čas prehliadača	– aktuálny čas prehliadača lokálneho počítača.
Nastavte čas prehliadača	– po výbere sa čas PSU synchronizuje s časom prehliadača.



Na potvrdenie vykonaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.

4.5.5 Displej.

V poli „Displej“ je možné nastaviť parametre zobrazenia LCD panela PSU. Patrí sem zmena jazyka menu, intenzita podsvietenia, kontrast, signalizácia poruchy PSU blikajúcim podsvietením a uzamknutie klávesov.

Intenzitu podsvietenia LCD je možné nastaviť v rozmedzí od 0 do 100 % v 10 % intervaloch.

Displej disponuje funkciou trvalého alebo dočasného režimu podsvietenia. V dočasnom režime sa obrazovka vypne, ak sa počas 5 minút nestlačí žiadne tlačidlo.

DISPLAY

Language	English	
Backlight	Const	50 %
Contrast	50 %	
Flashing backlight while failure	☐	
Keyboard lock	☐	

Obr. 18. Nastavenie parametrov displeja.



Na potvrdenie zadaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.

4.6 Diagramy

Karta „Grafy“ umožňuje čítať históriu parametrov (v závislosti od série: prúd, napätie, odpor batériového obvodu, teplota) vo forme grafov zaznamenaných v pamäti PSU.

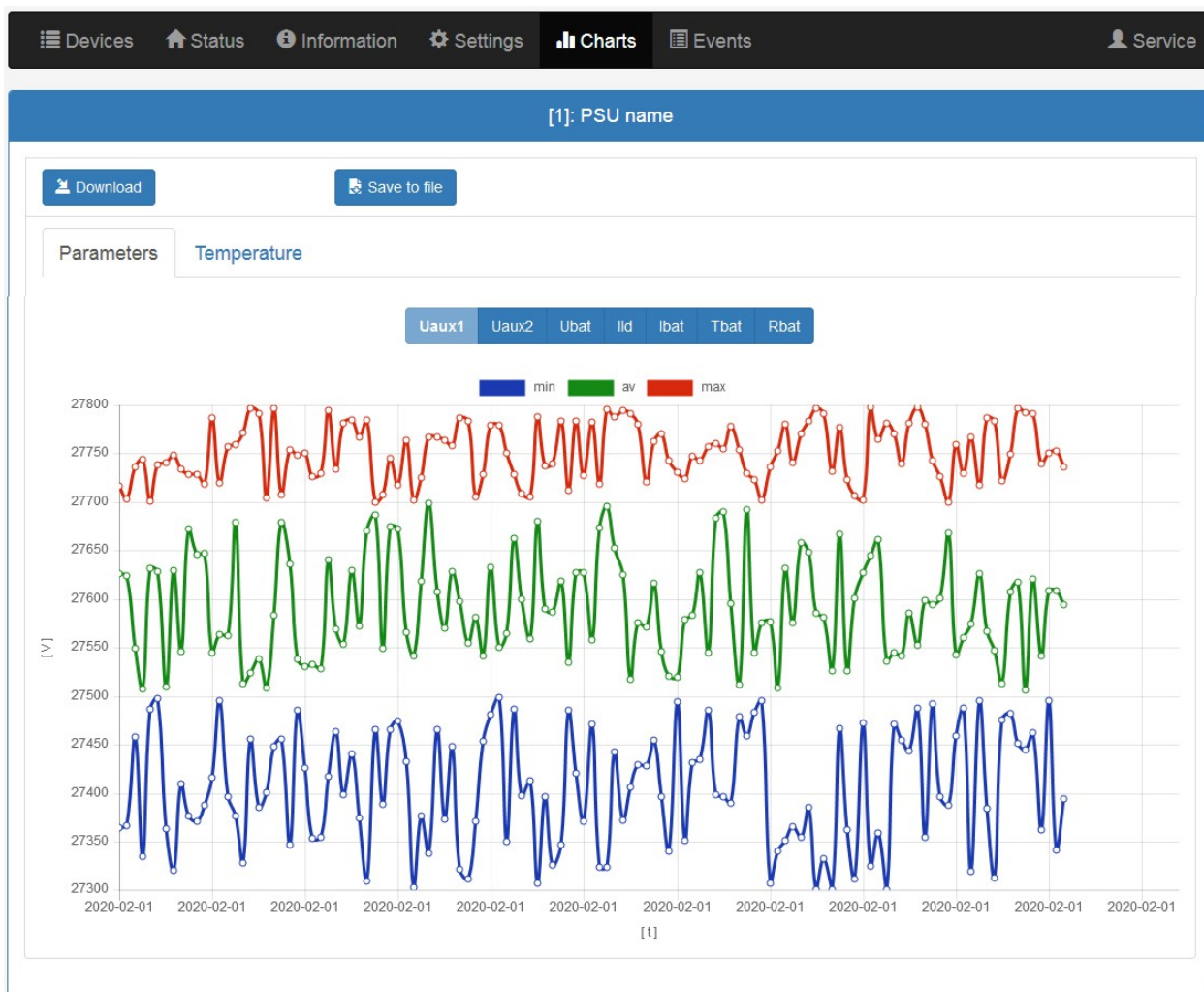
Počas bežnej prevádzky zdroj registruje elektrické parametre, a to ako vo výstupnom, tak aj v batériovom obvode, a následne ich zaznamenáva do internej pamäte údajov. Záznam sa vykonáva v 5-minútových intervaloch. Pamäť sa zaznamenáva v kruhovom cykle, t. j. keď sa pamäť zaplní, najstaršie záznamy sa prepíšu najnovšími.

PSU má vo vnútornej pamäti vyhradený priestor, ktorý slúži na zaznamenávanie teploty registrovaných batérií. Cyklus zaznamenávania prebieha v 6-hodinových intervaloch, čo umožňuje zaznamenávať teplotu po dobu 5 rokov. Vďaka takému dlhému obdobiu zaznamenávania môže používateľ kontrolovať rozsah kolísania teploty a určiť jej vplyv na životnosť batérií.



Nominálna prevádzková teplota batérie odporúčaná mnohými výrobcami je 25 °C. Prevádzka pri zvýšených teplotách výrazne skracuje životnosť batérie. Životnosť sa znižuje o polovicu pri každom trvalom zvýšení teploty o 8 °C nad nominálnu teplotu. To znamená, že životnosť batérie pri prevádzke pri teplote 33 °C sa môže znížiť o 50 %!

f i načítaného z napájacieho zdroja je uvedený nižšie.



Obr. 19. Príklad grafu parametrov, načítaný z napájacieho zdroja EN54C-LCD.

Na načítanie obsahu internej pamäte napájacieho zdroja stlačte tlačidlo „Download“. Čítanie údajov začína od najnovších záznamov a jeho priebeh sa zobrazuje na lište nad tabuľkou. Čítanie je možné kedykoľvek prerušiť stlačením tlačidla „Cancel“.

Graf zobrazuje nasledujúce parametre:

- **Uaux1** – výstupné napätie AUX1
- **Uaux2** – výstupné napätie AUX2 (len napájacie zdroje radu EN54C-LCD)
- **Ubat** – napätie batérie (len napájacie zdroje radu EN54C-LCD)
- **Ild** – nabíjací prúd batérie

- **Ibat** – prúd odoberaný z batérie (len napájacie zdroje radu EN54C-LCD)
- **Tbat** – teplota batérie
- **Rbat** – odpor batérie (len napájacie zdroje radu EN54C-LCD)

Okno grafu sa automaticky prispôsobí minimálnym a maximálnym hodnotám na vertikálnej osi. Grafy je možné prispôbiť pomocou kolieska myši po nabežnutí kurzora na príslušnú os grafu.

Program umožňuje archiváciu údajov z prečítaných grafov pre neskoršiu analýzu. Stlačením tlačidla „Uložiť do súboru“ sa údaje zaznamenajú v textovom formáte „.csv“, pričom jednotlivé stĺpce sú oddelené bodkočiarkou. Zaznamenaný súbor je možné prečítať pomocou tabuľkových kalkulačiek.



Pri importe histórie udalostí do tabuľkového kalkulačiek vyberte kódovanie „UTF-8“ a oddelenie stĺpcov bodkočiarkou. V opačnom prípade môže byť importovaný text nesprávne rozpoznávaný.

4.7 u udalostí.

Karta „Udalosti“ umožňuje čítať históriu udalostí uložených v pamäti PSU.

Na prečítanie histórie udalostí PSU stlačte tlačidlo „Stiahnuť“. Čítanie údajov začína od najnovších záznamov a jeho priebeh sa zobrazuje na lište nad tabuľkou. Čítanie je možné kedykoľvek prerušiť stlačením tlačidla „Zrušiť“.

[1]: PSU name							
☒ Information		*All*					
☒ Errors		*All*					
 Download		 Save to file					
		◀ 1 / 21 ▶					
	Date and time	Event description	Signals	U [V]	I [A]	T [°C]	R [mΩ]
1	02.10.2020 08:37:04	I05 - Battery OK	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: Off Alarm: Off	Aux1: 27.1V Aux2: 27.0V Bat: 27.0V	Ld: 0.0A Bat: 0.1A	22°C	190mΩ
2	02.10.2020 08:37:01	I10 - Battery test - START	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: On Eps: Off Alarm: On	Aux1: 27.5V Aux2: 27.3V Bat: 27.4V	Ld: 0.3A Bat: 0.0A	22°C	396mΩ
3	02.10.2020 08:25:38	F18 - High batt. circuit resist.	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: On Eps: Off Alarm: On	Aux1: 27.1V Aux2: 27.0V Bat: 27.1V	Ld: 0.0A Bat: 0.1A	22°C	372mΩ
4	02.10.2020 08:15:25	I04 - Battery connected	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: Off Alarm: Off	Aux1: 26.0V Aux2: 25.9V Bat: 26.0V	Ld: 0.0A Bat: 0.1A	26°C	---
5	02.10.2020 08:00:08	F16 - No battery	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: On Eps: Off Alarm: On	Aux1: 27.6V Aux2: 27.4V Bat: 0.0V	Ld: 0.0A Bat: 0.0A	23°C	---

Obr. 20. Príklad udalostí načítaných z napájacieho zdroja EN54C-LCD.

Prečítaná história udalostí sa zobrazuje v tabuľke v chronologickom poradí. Tabuľka obsahuje presný čas výskytu udalosti, kód chyby, popis typu udalosti, ako aj elektrické parametre a stav jednotlivých technických výstupov.

Program umožňuje filtrovanie udalostí podľa obsahu. Po označení príslušného poľa „Info“ alebo „Chyby“ a uvedení kódu udalosti program automaticky filtruje stránku a zobrazuje iba uvedené informácie.

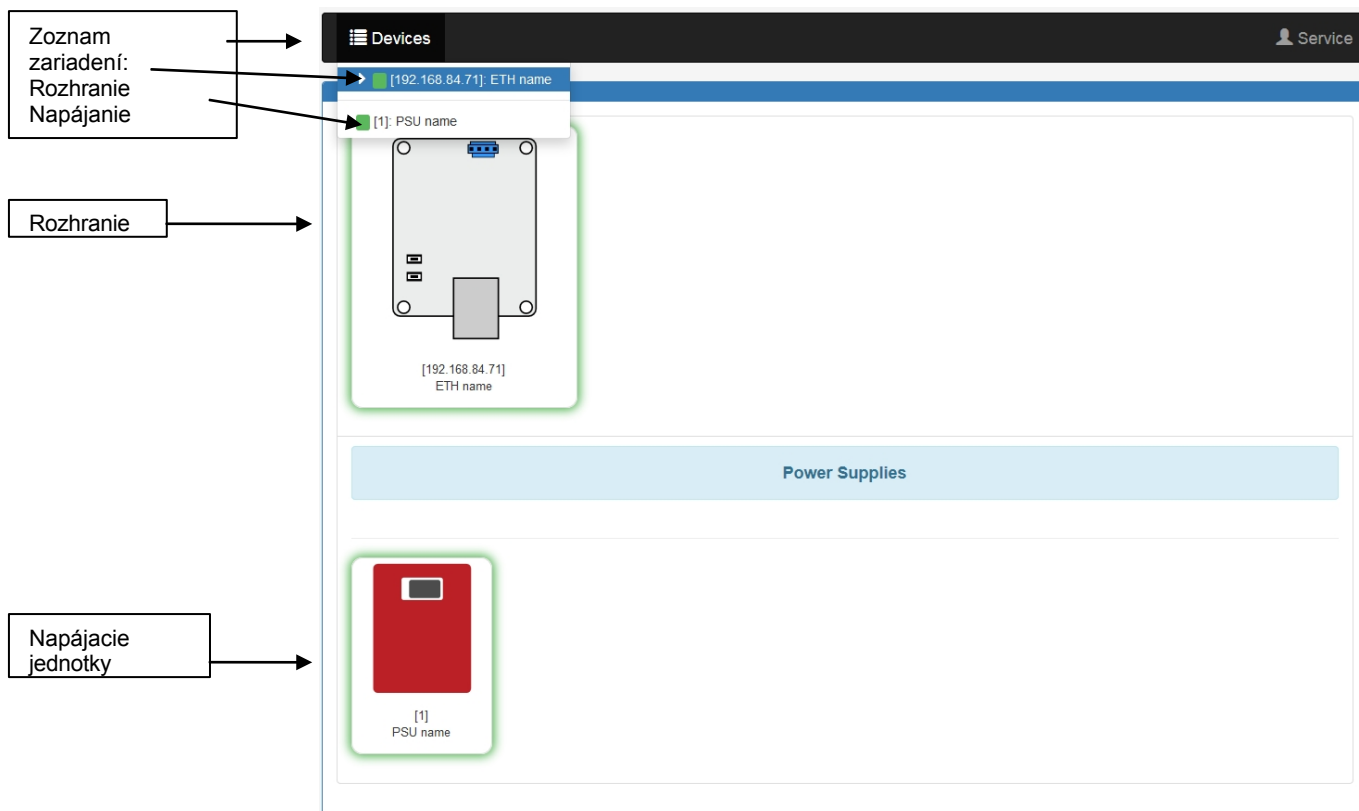
Program umožňuje archiváciu údajov z prečítaných grafov pre neskoršiu analýzu. Stlačením tlačidla „Uložiť do súboru“ sa údaje zaznamenajú v textovom formáte „csv“, pričom jednotlivé stĺpce sú oddelené bodkočiarkou. Zaznamenaný súbor je možné prečítať pomocou tabuľkových kalkulačiek.



Pri importe histórie udalostí do tabuľkového kalkulačiek vyberte kódovanie „UTF-8“ a oddelenie stĺpcov bodkočiarkou. V opačnom prípade môže byť importovaný text nesprávne rozpoznávaný.

4.8 Konfigurácia rozhrania INTE-C.

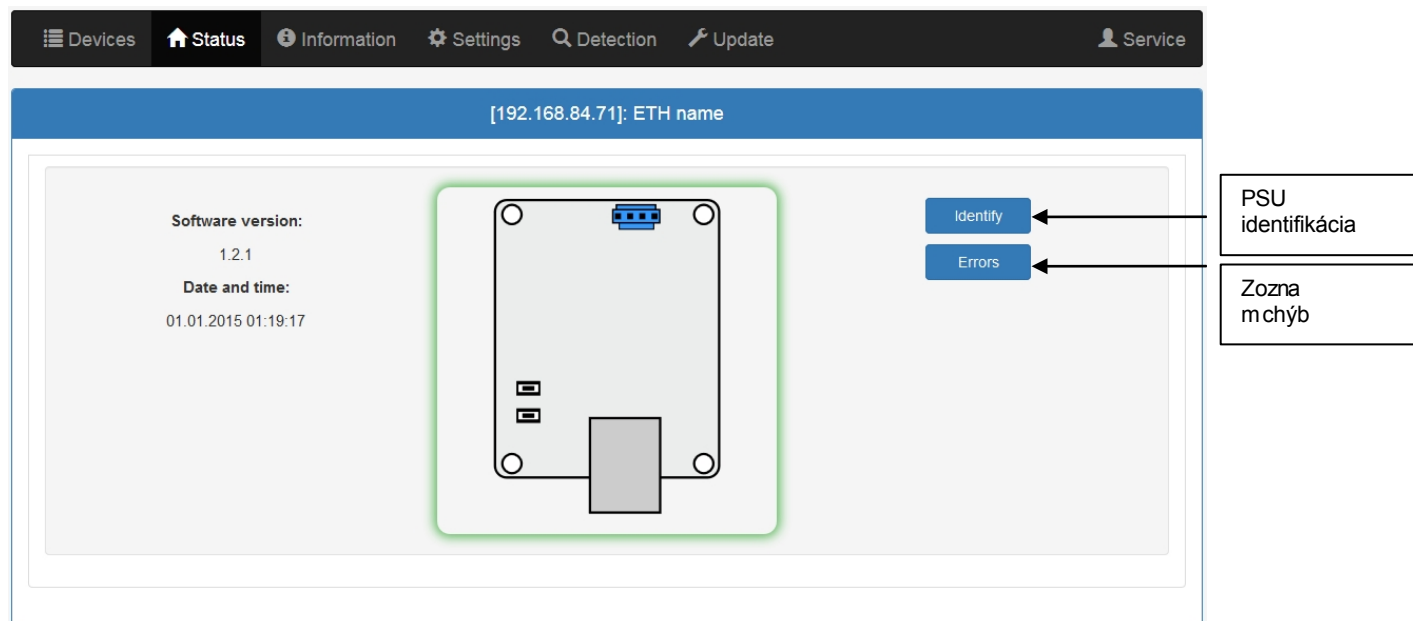
Aby ste získali prístup ku konfigurácii rozhrania, vyberte ju kurzorom v okne prehliadača alebo kliknite na kartu „Zariadenia“ a vyberte z roletového zoznamu.



Obr. 21. Zobrazenie karty „Zariadenia“.

4.9 Rozhranie INTE-C – Stav

Po výbere rozhrania na karte „Zariadenia” sa v okne prehliadača načíta karta „Stav”.



Obr. 22. Zobrazenie karty „Stav”.

Tlačidlo „Identifikovať” – uľahčuje identifikáciu rozhrania v mieste inštalácie. Po stlačení blikajú LED diódy počas 5 sekúnd.

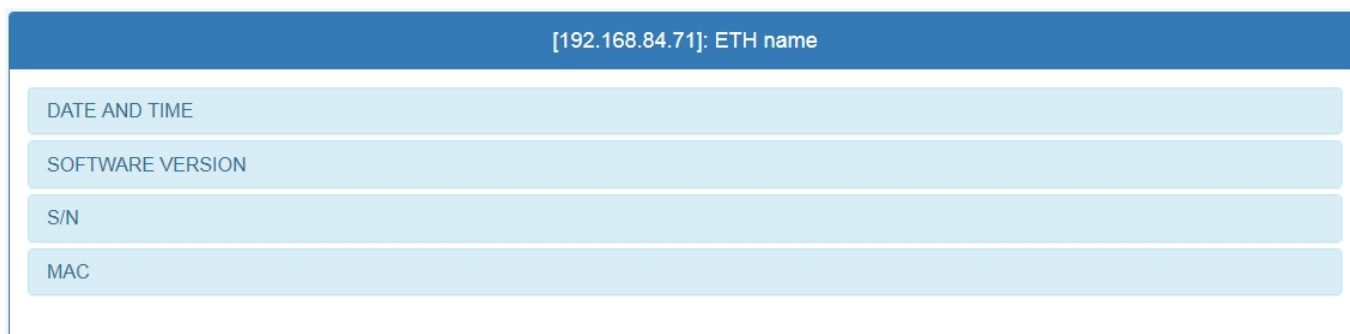
Tlačidlo „Chyby” – po stlačení sa zobrazí okno s aktuálnymi chybami rozhrania, ak nejaké existujú.

4.10 Rozhranie INTE-C – Inštalácia

Na obrázku nižšie je zobrazená záložka „Informácie”. Zobrazené informácie sú len na čítanie.

DÁTUM A ČAS
VERZIA SOFTVÉRU
S/N
MAC

- dátum a systémový čas zariadenia
- verzia riadiaceho softvéru
- sériové číslo zariadenia
- MAC adresa rozhrania



Obr. 23. Karta „Informácie”.

4.11 Rozhranie INTE-C – Nastavenia

Po výbere karty „Nastavenia“ je možné konfigurovať vybrané parametre rozhrania. Táto úprava je k dispozícii len po prihlásení sa do účtu ako inštalatér.



Predvolené prihlasovacie parametre na úrovni inštalátora: Názov: „**Služba**“
Heslo: „**admin**“

4.11.1 Rozhranie INTE-C – Názov zariadenia.

Do poľa „Názov zariadenia“ je potrebné zadať názov, pod ktorým bude zariadenie identifikované. Názov sa zaznamenáva priamo do internej pamäte zariadenia a umožňuje jeho identifikáciu z webovej aplikácie.

DEVICE NAME
ETH name

Obr. 24. Názov zariadenia.

Na potvrdenie zadaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.



4.11.2 Rozhranie INTE-C – Heslo.

V poli „Heslo“ je možné zmeniť predvolené heslo používateľa a inštalátora. Odporúča sa zmeniť predvolené heslá používateľa a inštalátora pri prvom prihlásení do systému.

Nové heslo je potrebné zadať dvakrát do príslušných polí. Ak sa obe heslá nezhodujú, pole hesla bude podsvietené červenou farbou.

PASSWORD	
User	
Password	
Repeat password	
Service	
Password	
Repeat password	

Obr. 25. Zmena hesla.

Na potvrdenie zadaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.



4.11.3 Rozhranie INTE-C – Sieť.

V poli „Sieť“ sú dostupné parametre siete, ktoré umožňujú komunikáciu s napájacím zdrojom.

NETWORK

DHCP ☐

IP address

Mask

Gateway

Http port

Modbus mode

Modbus port

Obr. 26. Nastavenia siete.

- DHCP** – automatické prideľovanie IP adries. Po výbere tejto možnosti bude PSU pri každom zapnutí automaticky prideľovať IP adresu zo skupiny voľných adries servera. Polia nasledujúcich parametrov: IP adresa, maska, brána, sú neaktívne.
- IP adresa** – miesto na zadanie pevnej IP adresy. Po výbere tejto možnosti zadajte voľnú a dostupnú webovú adresu.
- Maska** – miesto na zadanie masky IP podsiete. Zvyčajne je to 255.255.255.0
- Brána** – adresa sieťovej brány. Adresa, ktorá zvyčajne umožňuje prístup k internetu alebo komunikáciu s počítačmi mimo lokálnej siete.
- HTTP port** – číslo portu webového prehliadača. Predvolená hodnota pre http je 80.
- Režim Modbus** – režim protokolu Modbus: TCP alebo TCP cez RTU.
- Port Modbus** – číslo portu, cez ktorý sa odosiela protokol modbus. Predvolená hodnota TCP = 502 pre TCPoverRTU = 2101.

Na potvrdenie vykonaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.



4.11.4 Rozhranie INTRE-C – Dátum a čas.

V poli „Dátum a čas“ sa zobrazí okno, v ktorom je možné nastaviť dátum a čas systémových hodín rozhrania. Nastavenie správneho dátumu a času je dôležité pre zachovanie chronológie udalostí uložených vo vnútornej pamäti.

DATE AND TIME

Device time 01.01.2015 01:30:25

Browser time 02.10.2020 10:11:08 ☒

Time zone

Daylight Saving Time ☒

Set

Obr. 27. Nastavenie dátumu a času.

- Čas zariadenia** – aktuálny systémový čas PSU.
- Čas prehliadača** – aktuálny čas prehliadača lokálneho počítača.
- Nastaviť čas prehliadača** – po výbere sa čas PSU synchronizuje s časom prehliadača.

4.11.5 Rozhranie INTE-C – SNTP.

Po výbere možnosti „Nastavenia SNTP” je možné konfigurovať parametre protokolu SNTP. Protokol SNTP je zodpovedný za synchronizáciu času PSU so serverom SNTP na základe modelu času UTC.

Sntp

Activate

☐

IP address

192.168.2.250

Port

123

Obr. 28. Nastavenia protokolu SNTP.

- | | |
|--------------------|---|
| Aktivovať | – povolenie funkcie synchronizácie času PSU |
| Z IP adresy | – adresa servera SNTP |
| Port | – číslo portu SNTP servera |

Na potvrdenie vykonaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť”.



4.11.6 Rozhranie INTE-C – E-mail.

Rozhranie má funkciu vzdialeného upozorňovania prostredníctvom automaticky zasielaných e-mailových oznámení. Oznámenia obsahujú informácie o aktuálnych chybových kódach s presným časom výskytu poruchy.

E-mailové oznámenia sa posielajú 2 príjemcom. Služba zahŕňa SSL šifrovanie e-mailov a autorizáciu overenia používateľa prostredníctvom systému odchádzajúcej pošty (SMTP) s cieľom zabezpečiť bezpečnosť e-mailového účtu.

V okne „E-mail“ je možné nakonfigurovať parametre e-mailu klienta.

Obr. 29. Nastavenie parametrov odchádzajúcej pošty e-mailu.

Aktivovať	– povolenie funkcie vzdialeného e-mailového upozornenia
Z IP adresy	– IP adresa odchádzajúceho poštového servera
Port	– číslo portu odchádzajúcej pošty Autorizácia
	– aktivácia služby autorizácie pošty Používateľské
meno	– používateľské meno e-mailového účtu
Heslo	– heslo e-mailového účtu
Odosielateľ	– e-mailová adresa e-mailového účtu odosielateľa
Príjemca 1	– e-mailová adresa príjemcu 1
Príjemca 2	– e-mailová adresa príjemcu 2
Jazyk	– výber jazyka obsahu oznámenia
Testovací e-mail	– po stlačení tlačidla bude odoslané testovacie e-mailové oznámenie príjemcom Na potvrdenie

vykonaných zmien stlačte tlačidlo „Uložiť“.



Po rozbalení možnosti „Poruchy” je možné vybrať udalosti, ktoré spustia odosielanie oznámení a budú zaradené do zoznamu.

Faults

Dealy unit Hours ▾

Message delay time 1

ETH RS485/TTL

EN54C

HPSG3

Obr. 30. Zoznam udalostí, ktoré spúšťajú odosielanie e-mailových oznámení.

Ak nastane prvá udalosť, PSU počká čas nastavený v poli „Oneskorenie správy” a potom pošle aktualizovanú správu príjemcom. Úplný zoznam udalostí v závislosti od verzie PSU je uvedený nižšie.

EN54C

- ☒ F01 - AC power fail
- ☒ F02 - AUX1 fuse fail
- ☒ F04 - Output overload
- ☒ F05 - Battery undercharged
- ☒ F06 - High AUX1 voltage
- ☒ F08 - Charge circuit fail
- ☒ F09 - Low AUX1 voltage
- ☒ F10 - Low battery voltage
- ☒ F11 - Low battery volt. - off
- ☒ F12 - External input EXTi
- ☒ F14 - Temp. sensor fault
- ☒ F15 - High battery temp.
- ☒ F16 - No battery
- ☒ F17 - Battery fail
- ☒ F18 - High batt. circuit resist.
- ☒ F21 - PSU cover opened
- ☒ F22 - AUX2 fuse fail
- ☒ F26 - High AUX2 voltage
- ☒ F29 - Low AUX2 voltage
- ☒ F51 - Internal supply fail
- ☒ F52 - Internal supply fail
- ☒ F60 - No communication
- ☒ F61 - Control panel fail
- ☒ F64 - Control panel fail
- ☒ F65 - Access unlocked
- ☒ F69 - Default settings
- ☒ F70 - Default settings
- ☒ F71 - Low LCD battery voltage
- ☒ F73 - Default settings
- ☒ F74 - Default settings

HPSG3

- ☒ F01 - AC power fail
- ☒ F04 - Output overload
- ☒ F05 - Battery undercharged
- ☒ F06 - High AUX1 voltage
- ☒ F08 - Charge circuit fail
- ☒ F09 - Low AUX1 voltage
- ☒ F10 - Low battery voltage
- ☒ F11 - Low battery volt. - off
- ☒ F12 - External input EXTi
- ☒ F14 - Temp. sensor fault
- ☒ F15 - High battery temp.
- ☒ F16 - No battery
- ☒ F17 - Battery fail
- ☒ F30 - PSU overload
- ☒ F51 - Internal supply fail
- ☒ F52 - Internal supply fail
- ☒ F60 - No communication
- ☒ F61 - Control panel fail
- ☒ F64 - Control panel fail
- ☒ F65 - Access unlocked
- ☒ F69 - Default settings
- ☒ F70 - Default settings
- ☒ F71 - Low LCD battery voltage
- ☒ F73 - Default settings
- ☒ F74 - Default settings

Obr. 31. Zoznam udalostí, ktoré spúšťajú odoslanie e-mailového upozornenia.

4.11.7 Rozhranie INTE-C – RS485/TTL.

V poli RS485/TTL je možné ručne nastaviť komunikačné parametre rozhrania. Aby bolo možné nadviazať komunikáciu medzi PSU a rozhraním, komunikačné parametre musia byť v oboch zariadeniach identické.



Ak prebieha komunikácia medzi PSU a rozhraním INTE-C, nastavenie rýchlosti pripojenia sa môže vynechať. Kompletná konfigurácia pripojenia, vrátane adresy a rýchlosti, sa vykonáva pomocou funkcie „Detekcia“, ako je popísané v časti „Rozhranie INTE-C – Detekcia“.

RS485/TTL

Speed

Obr. 32. Nastavenie komunikačných parametrov.



Na potvrdenie zadaných zmien stlačte tlačidlo „Save“.

4.12 Rozhranie INTE-C – Detekcia.

Na karte „Detekcia“ sa nachádzajú funkcie umožňujúce detekciu PSU pripojených k rozhraniu a ich správnu konfiguráciu pre prevádzku.



Rozhranie INTE-C spolupracuje len s jedným PSU, takže v zozname detegovaných PSU sa zobrazí jedna položka.

Rozhranie INTE-C je pripojené k zbernici RS485 a spolupracuje s maximálne 247 PSU; toto je maximálny počet položiek, ktoré sa môžu zobraziť v zozname.

Devices
Status
Information
Settings
Detection
Update
Service

[192.168.84.71]: ETH name

Detect power supplies
Autoaddressing
Detect speed
Save
Delete

S/N	Device address	Speed
No devices		

© Pulsar Sp.j. Siedlec 150, 32-744 Lapczyca, Poland

Obr. 33. Karta „Detekcia“.

Prvým krokom je vyhľadanie napájacích zdrojov pripojených k rozhraniu. Po stlačení tlačidla „Detekovať zariadenia“ rozhranie vykoná arbitrážny postup. Všetky PSU správne pripojené k zbernici budú detegované a zobrazia sa v zozname zariadení. V zozname by sa mali zobraziť všetky zariadenia fyzicky pripojené k zbernici. Ak je zoznam neúplný, skontrolujte, či sú zariadenia správne pripojené, a opakujte proces vyhľadávania.

[192.168.84.71]: ETH name

Detect power supplies

Autoaddressing

Detect speed

Save

Delete

	S/N	Device address	Speed	
1	02-FFFF-FF-0000	1	9600bps 8E1	Identify
2	02-FFFF-FF-0001	1	9600bps 8E1	Identify
3	02-FFFF-FF-0002	1	9600bps 8E1	Identify
4	02-FFFF-FF-0003	1	9600bps 8E1	Identify
5	02-FFFF-FF-0004	1	9600bps 8E1	Identify

Obr. 34. Zoznam zariadení detegovaných na zbernici.

Zariadenia v zozname sú usporiadané podľa sériových čísel, avšak aby komunikácia prebiehala automaticky, každému zariadeniu by mala byť pridelená iná adresa. Na tento účel stlačte tlačidlo „Self-Addressing” (Automatické adresovanie).

[192.168.84.71]: ETH name

Detect power supplies

Autoaddressing

Detect speed

Save

Delete

	S/N	Device address	Speed	
1	02-FFFF-FF-0000	1	9600bps 8E1	Identify
2	02-FFFF-FF-0001	2	9600bps 8E1	Identify
3	02-FFFF-FF-0002	3	9600bps 8E1	Identify
4	02-FFFF-FF-0003	4	9600bps 8E1	Identify
5	02-FFFF-FF-0004	5	9600bps 8E1	Identify

Obr. 35. Zoznam zariadení na zbernici – pridelovanie adries.

Ďalšou operáciou, ktorú je potrebné vykonať, je optimálne nastavenie komunikačnej rýchlosti. Po stlačení tlačidla „Detect Speed” rozhranie vykoná test rýchlosti so všetkými PSU na zbernici a na jeho základe vyberie optimálnu komunikačnú rýchlosť, spoločnú pre všetky PSU.



Na potvrdenie vykonaných zmien stlačte tlačidlo „Save” (Uložiť).

4.13 Aktualizácia.

Zariadenia podporujú funkciu aktualizácie softvéru pomocou súboru, ktorý je možné stiahnuť z www.pulsar.pl.

Ak chcete aktualizovať softvér rozhrania alebo PSU:

- stiahnite si najnovšiu verziu súboru z www.pulsar.pl
- v prehliadači stlačte „Vybrať súbor” a zadajte umiestnenie disku. Načíta sa zoznam zariadení kompatibilných s nahratým súborom
- stlačte „Spustiť” – nový program sa nahráje do zariadenia

POZOR! Počas aktualizácie softvéru neodpájajte zariadenie, kým proces nie je dokončený.

S/N	Device address	Device name	Software version
1	10-1E16-00-0001	192.168.84.71	ETH name

Obr. 36. Zobrazenie karty „Aktualizácia”.

5. Špecifikácie.

Napájanie	Napájanie 3,3 V cez sériový výstup
Spotreba	max. 0,4 W
Rýchlosť prenosu TTL	max. 115200 baudov, s kontrolou parity
Rýchlosť prenosu LAN	10/100 Mbps (automatické vyjednávanie)
Optická indikácia	PWR – indikácia napájacieho napätia (červená LED) LINK_ETH – pripojený port Ethernet (zelená LED) TX – prenos dát (žltá LED) RX – príjem dát (zelená LED)
Prevádzkové podmienky	vlhkosť -10° C ÷ +40° C relatívna vlhkosť 20 %...90
Rozmery (DxŠxV)	71 x 50 x 20 [mm]
Čistá / hrubá hmotnosť	0,03 / 0,09 [kg]
Skladovacia teplota	-20 °C...+60 °C
Iné	Povolenie Vedeckého a výskumného centra pre protipožiarnu ochranu – Národného výskumného ústavu na použitie s napájacími zdrojmi séria EN54C-LCD Rozhranie vo verzii firmvéru v1.2.3 a vyššej je kompatibilné s napájacími zdrojmi série HPSG3.



ŠTÍTK WEEE

Elektrické a elektronické zariadenia sa nesmú likvidovať spolu s bežným domovým odpadom. Podľa smernice EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení (WEEE) sa elektrické a elektronické zariadenia musia likvidovať oddelene od bežného domového odpadu.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poľsko

Tel. (+48) 14-610-19-45

e-mail: sales@pulsar.pl http://

www.pulsar.pl



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.