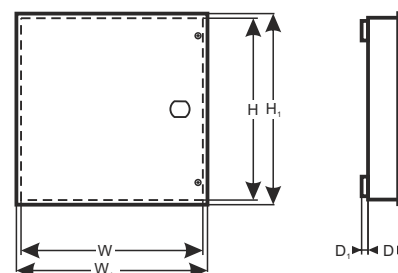


KÓD: **PSBEN 2024B** v.1.1/VIII  
TYP: **PSBS 27,6V/2A/2x7Ah/EN Tlumivý, lineární napájecí zdroj Grade 3.**

CZ\*\*



**BLACK POWER**



“Ten výrobek je vhodný pro systémy navržené shodně s normou PN-EN 50131-6 stupněm 1, 2 nebo 3 a třídou bezpečnosti II”

Funkční požadavky	Požadavky normy EN 50131-6			PSBEN2024B
	Grade 1	Grade 2	Grade 3	
Chybí síť EPS	ANO	ANO	ANO	ANO
Nízké napětí baterie	ANO	ANO	ANO	ANO
Ochrana před úplným vybitím baterie	-	-	ANO	ANO
Poškození baterie	-	-	ANO	ANO
Chybí nabíjení baterie	-	-	ANO	ANO
Nízké výstupní napětí	-	-	ANO	ANO
Vysoké výstupní napětí	-	-	ANO	ANO
Poškození napájecího zdroje	-	-	ANO	ANO
Ochrana před přepětím	-	-	ANO	ANO
Ochrana před zkratem	ANO	ANO	ANO	ANO
Ochrana před přetížením	ANO	ANO	ANO	ANO
Zaúčinkování výstupní pojistky	-	-	-	ANO
Poškození pojistky baterie	-	-	-	ANO
Technický výstup EPS	ANO	ANO	ANO	ANO
Technický výstup APS	ANO	ANO	ANO	ANO
Technický výstup PSU	ANO	ANO	ANO	ANO
Vstup globální poruchy	-	-	-	ANO
Dálkový test baterie	-	-	-	ANO
Tamper indikující otevření skříně	ANO	ANO	ANO	ANO
Tamper odtrhnutí krytu od základu	-	-	ANO	ANO

## Vlastnosti zdroje (PSU):

- shodnost s normou EN50131-6 v stupni 1+3 a třídy prostředí II
- napájecí napětí ~230 V
- Nepřerušitelné napájení 27,6 V DC
- místo na akumulátor 2x7 Ah/12 V
- Vysoká účinnost 81%
- proudový výkon napájecího zdroje:
  - 0,58 A – pro stupeň 1, 2 \*
  - 0,23 A – pro stupeň 3 \*\*
  - 2 A – pro obecné použití \*\*\*(viz kapitolu 3.1)
- Nízká úroveň zvlňení napětí
- Automatické řízení mikroprocesorem
- inteligentní řízení výstupním stupněm výkonu napájecího zdroje
- Port „SÉRIOVÉ“ komunikace s vestavěným protokolem MODBUS RTU
- dálkový monitoring (možnost: WiFi, Ethernet, RS485, USB)
- Bezplatný program "PowerSecurity" pro monitorování parametrů zdroje (PSU)
- Monitorování odběru proudu ze zdroje
- Ovládání výstupního napětí
- kontrola stavu výstupní pojistky
- dynamický test akumulátoru
- kontrola plynulosti obvodu akumulátoru
- Monitorování napětí baterie
- Monitorování pojistky baterie
- Monitorování dobíjení a údržby baterie
- Ochrana před hlubokým vybitím baterie (UVP)
- ochrana akumulátoru před přebitím
- ochrana akumulátoru před zkratem a opačným zapojením
- nabíjecí proud akumulátoru 0,2 A/0,6 A/1 A/1,5 A přepínaný jumperem
- dálkový test akumulátoru (vyžadovány doplňkové moduly)
- tlačítko START zapojení akumulátoru
- tlačítko STOP vypnutí akumulátorové práce
- Optická indikace – LED panel
  - Zobrazení výstupního proudu
  - Zobrazení výstupního napětí
  - Zobrazení historie poruchových kódů
- optická signalizace přetížení napájecího zdroje OVL
- akustická signalizace poruchy
- volba času signalizace zániku AC sítě
- technické vstupy/výstupy s galvanickou izolací
- výstup hromadné poruchy EXT IN
- Technický výstup indikující výpadek sítě AC - EPS
- Technický výstup indikující poruchu zdroje - PSU
- Technický výstup indikující poruchu baterie - APS
- Vnitřní paměť historie stavů zdroje
- ochrany:
  - ochrana před zkratem - SCP
  - ochrana před přetížením - OLP
  - ochrana před přehřátím - OHP
  - ochrana před přepětím - OVP
  - ochrana před rázovým impulzem
  - proti sabotáži: otevření krytu a odtrhnutí od základu
- konvekční chlazení
- záruka - 5 let od data výroby

## POPIS

Tlumivý napájecí zdroj byl navržen v souladu s požadavky normy EN 50131-6 ve stupni 1+3 a třídě prostředí II. Napájecí zdroj je určen k nepřerušnému napájení zařízení alarmových systémů vyžadujících stabilizované napětí 24 V DC ( $\pm 15\%$ ).

V závislosti od vyžadovaného stupně ochrany alarmového systému v místě instalování je třeba výkon napájecího zdroje a nabíjecí proud akumulátoru nastavit následujícím způsobem:

\* Stupeň 1, 2 - doba pohotovosti 12h

**Výstupní proud 0,58 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru**

\*\* Stupeň 3 - doba pohotovosti 30h pokud poškození základního napájecího zdroje jsou nahlasovány v přijímacím alarmovém centru ARC (shodně s 9.2 – EN 50131-1).

**Výstupní proud 0,23 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru**

- doba pohotovosti 60h pokud poškození základního napájecího zdroje nejsou nahlasovány v přijímacím alarmovém centru ARC (shodně s 9.2 – EN 50131-1).

**Výstupní proud 0,116 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru**

\*\*\* Obecného použití - pokud napájecí zdroj není montován v systému splňujícím požadavky alarmové normy podle EN 50131, pak je povolený proudový výkon napájecího zdroje představuje:

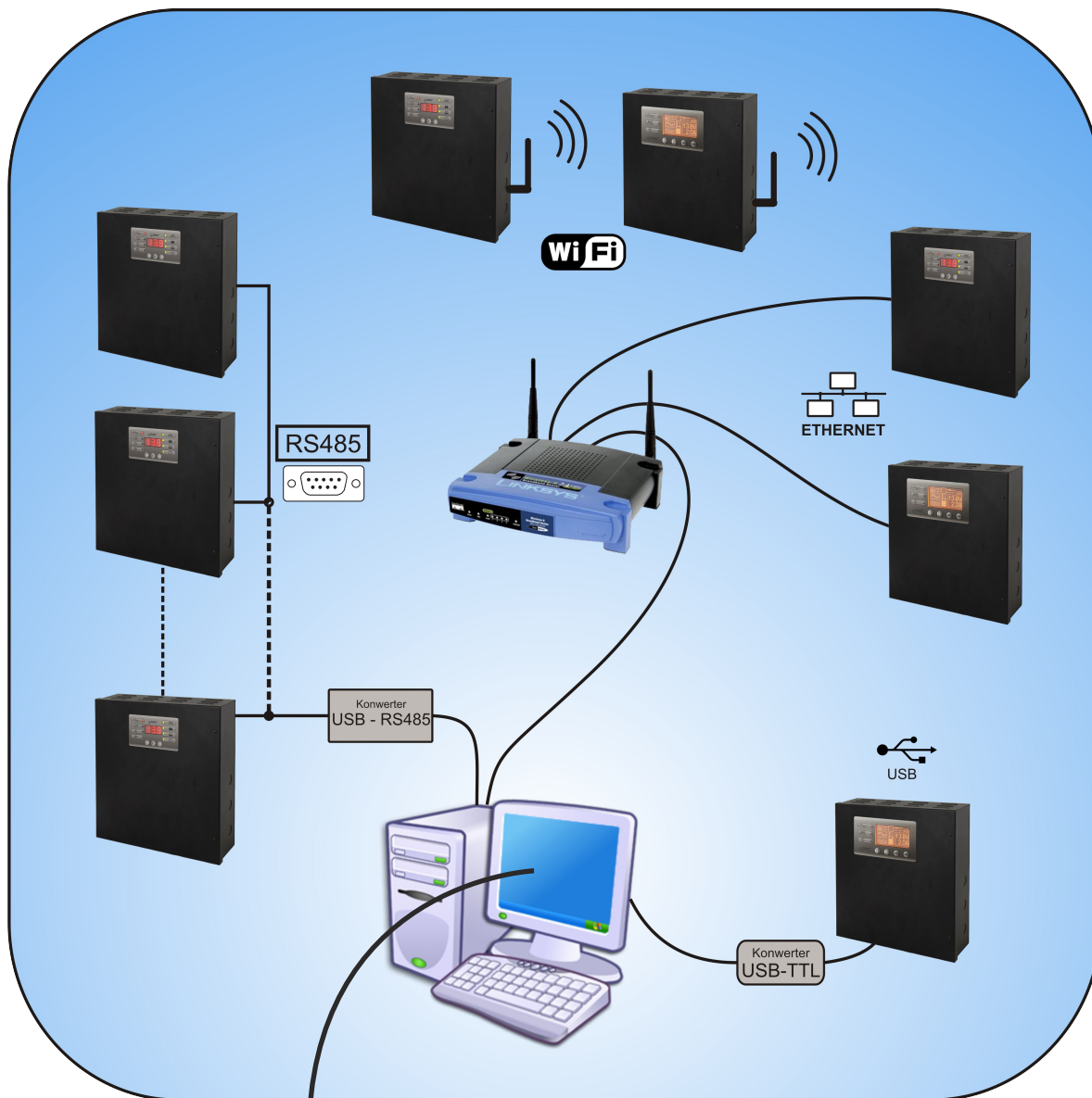
1. Výstupní proud 2 A + 0,2 A nabíjení akumulátoru
2. Výstupní proud 1,6 A + 0,6 A nabíjení akumulátoru
3. Výstupní proud 1,2 A + 1 A nabíjení akumulátoru
4. Výstupní proud 0,7 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru

**Souhrnný proud spotřebičů + akumulátor představuje max. 2,2 A**

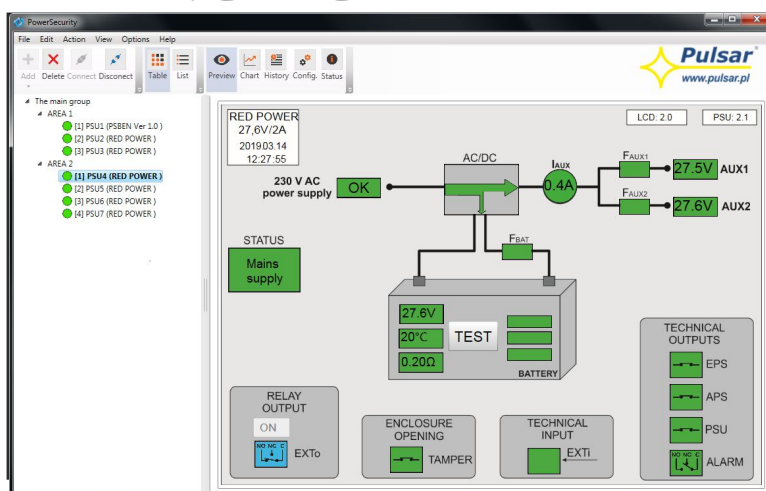
V případě ztráty síťového napětí dochází k okamžitému nepřerušené přepojení na akumulátorové napájení. Napájecí zdroj je umístěn v kovovém krytu (barva RAL 9005 - černá) s místem pro akumulátor 2x7 Ah/12 V. Kryt je vybaven mikrosplínačem signalizujícím otevření dvířek (přední strany) a jeho odtrhnutí od základu.

<b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	
Druh napájecího zdroje	A, stupeň ochrany 1+3, třída prostředí II
Síťové napájení	~230 V; 50 Hz
Odběr proudu	0,45 A
Výkon PSU	61 W
Účinnost	81%
Výstupní napětí	22 V± 27,6 V DC – v režimu napájení ze sítě 20 V± 27,6 V DC – v režimu napájení z baterií
<b>Výstupní proud</b>	<p><b>- pro stupeň 1, 2:</b> <b>Io = 0,58 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru</b></p> <p><b>- pro stupeň 3:</b> <b>Io = 0,23 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru</b> - (vyžaduje zapojení do ARC, shodně s 9.2 – EN 50131-1) <b>Io = 0,116 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru</b></p> <p><b>- pro všeobecné použití:</b> <b>Io = 2 A + 0,2 A nabíjení akumulátoru</b> <b>Io = 1,6 A + 0,6 A nabíjení akumulátoru</b> <b>Io = 1,2 A + 1 A nabíjení akumulátoru</b> <b>Io = 0,7 A + 1,5 A nabíjení akumulátoru</b></p>
Rozsah nastavení výstupního napětí	24 V± 29 V DC
Zvlnění napětí	60 mV p-p max.
Proudový výkon obvodů napájecího zdroje během práce z baterie	I = 22mA
Dobíjecí proud baterií	0,2 A/0,6 A/1 A/1,5 A – přepínaný jumperem I <sub>BAT</sub>
Ochrana proti zkratu SCP	Elektronická – omezení proudu a/nebo poškození tavné pojistky F <sub>BAT</sub> v obvodu akumulátoru (vyžaduje změnu tavné vložky) Automatické vrácení
Ochrana před přetížením OLP	Programově – pomocí zařízení
Přepětová ochrana	varistory
Přepětová ochrana OVP	U>31 V, odpojení výstupního napětí (odpojení AUX+), automatická obnova
Ochrana obvodu baterie SCP a ochrana proti přepólování	F 3,15 A- proudové omezení, F <sub>BAT</sub> tavná pojistka (porucha vyžaduje výměnu pojistky)
Obrana před hlubokým vybitím baterie UVP	U<20 V (± 2%) – vypojení (-BAT) akumulátoru, konfigurace jumperem P <sub>BAT</sub>
Signalizace otevření krytu napájecího zdroje nebo odtrhnutí od základu	mikrospínač TAMPER
Technické výstupy: - EPS FLT; indikující poruchu napájení AC	- typ – elektronický, max 50mA/30 V DC, galvanicky oddělený 1500 V <sub>RMS</sub> - doba zpoždění 5s/140s/17m/2h 20m (+/-5%)
- APS FLT; indikující poruchu baterie	- typ – elektronický, max 50mA/30 V DC, galvanicky oddělený 1500 V <sub>RMS</sub>
- PSU FLT; indikující poruchu PSU	- typ – elektronický, max 50mA/30 V DC, galvanicky oddělený 1500 V <sub>RMS</sub>
Technický výstup EXT IN	Napětí „ZAP“ – 10±30 V DC Napětí „VYP“ – 0±2 V DC Úroveň galvanického oddělení 1500 V <sub>RMS</sub>
Optická indikace:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LED kontrolky na desce elektroniky PSU,</li> <li>- LED displej na panelu <ul style="list-style-type: none"> <li>• zobrazení výstupního proudu</li> <li>• zobrazení výstupního napětí</li> <li>• poruchové kódy a historie</li> </ul> </li> </ul>
Volitelné přídatné příslušenství (není součástí dodávky PSU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozhraní USB-TTL „INTU“; komunikace USB-TTL</li> <li>- rozhraní RS485 „INTR“; komunikace RS485</li> <li>- rozhraní USB-RS485 „INTUR“; komunikace USB-RS485</li> <li>- rozhraní Ethernet „INTE“; komunikace Ethernet</li> <li>- rozhraní WiFi „INTW“; komunikace WiFi</li> <li>- rozhraní RS485-Ethernet „INTRE“; komunikace RS485-Ethernet</li> <li>- rozhraní RS485-WiFi „INTRW“; komunikace RS485-WiFi</li> </ul>
Provozní podmínky	II. bezpečnostní třída, -10 °C+ 40 °C
Skříň	Ocelový plech DC01 1mm, barva RAL 9005 (černá)
Rozměry	W=330, H=350, D+D <sub>i</sub> =102+8 [+/- 2mm] W <sub>i</sub> =335, H <sub>i</sub> =355 [+/- 2mm]
Baterie	195 x 160 x 95mm (WxHxD) max
Čistá/hrubá hmotnost	5,5/5,9 kg
Uzamčení	Šroub s válcovou hlavou x 2 (ze předu), možnost montáže zámku
Prohlášení, záruka	CE, RoHS, 5 let od data výroby
Poznámky	Skříň má distanční podložky mezi zdí a skříní, aby bylo možno instalovat kabely ze zadní strany skříně. Konvekční chlazení.

**System dálkové kontroly parametrů.**  
 (vyžadované dodatečné moduly)



**POWER SECURITY**

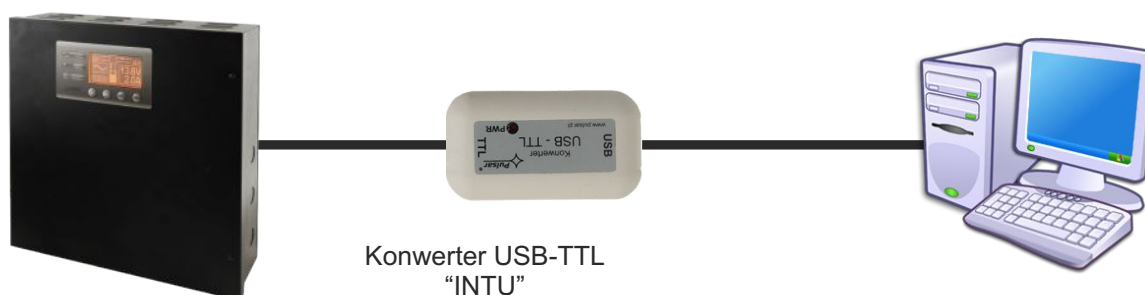


### **Dálkové monitorování (volitelně: Wi-Fi, Ethernet, RS485, USB).**

PSU je přizpůsoben k práci v systému, kde je vyžadováno dálkové sledování parametřů v monitorovacím centru. Přenos informací o stavu a dálkové ovládání je prostřednictvím přidavných volitelných modulů pro komunikaci přes Wi-Fi, Ethernet nebo RS485. Rozhraní USB – TTL umožní přímé spojení mezi PSU a počítačem.

#### **Komunikace přes rozhraní USB-TTL.**

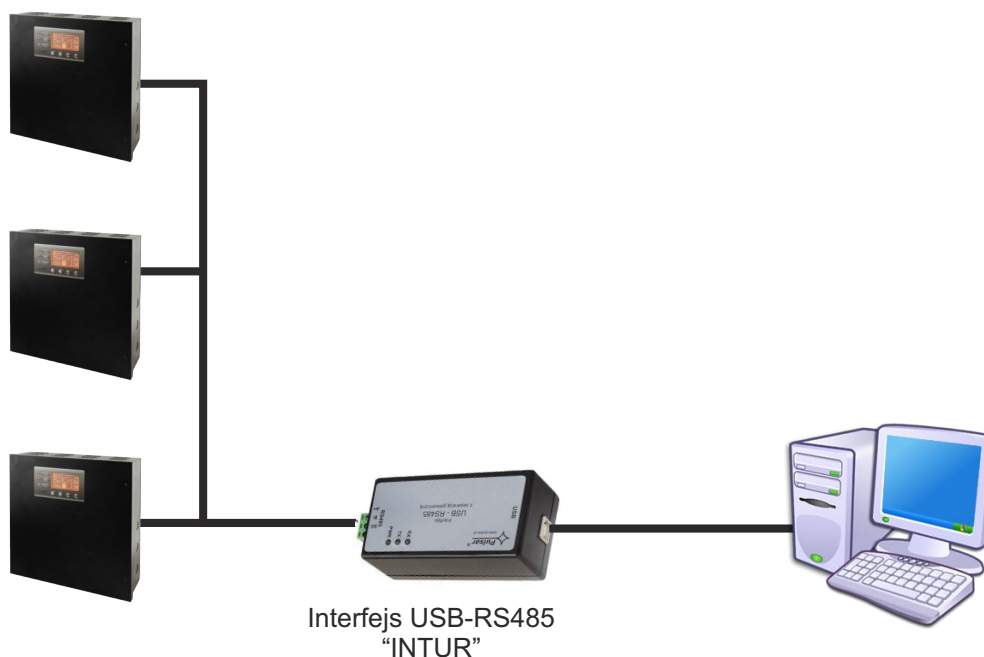
Nejsnadnější cestou pro komunikaci mezi PSU a počítačem je prostřednictvím rozhraní USB-TTL "INTU". Toto rozhraní umožňuje přímé spojení mezi PSU a PC, v operačním systému je rozpoznáno jako virtuální COM port.



Komunikace s použitím rozhraní USB-TTL „INTU“.

#### **Komunikace přes síť RS485.**

Dalším typem síťové komunikace je komunikace prostřednictvím dvou vodičové sběrnice RS485. Pro uskutečnění tohoto typu přenosu dat, je zapotřebí, aby byl PSU vybaven přidavnými rozhraními: RS485 TTL "INTR" převádějícím data z PSU na sběrnici RS485 a rozhraním USB-RS485 "INTUR" převádějícím data z RS485 na USB. Tato rozhraní jsou galvanicky oddělena a chráněna proti přepětí.

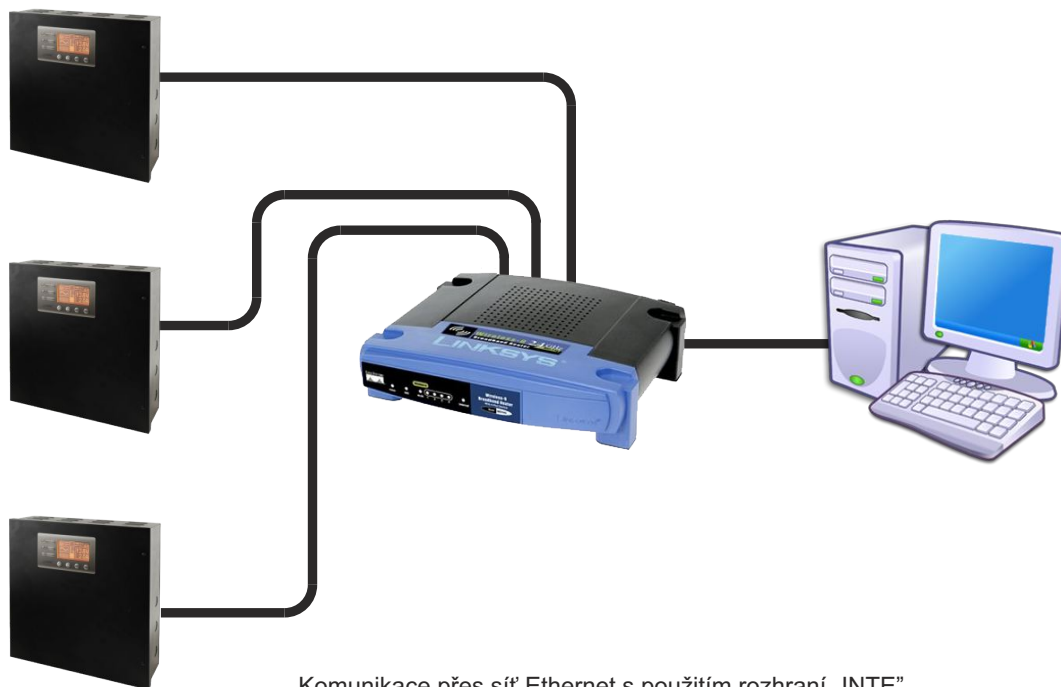


Komunikace přes RS485 s použitím rozhraní „INTR“ a „INTUR“.

## Komunikace přes síť Ethernet.

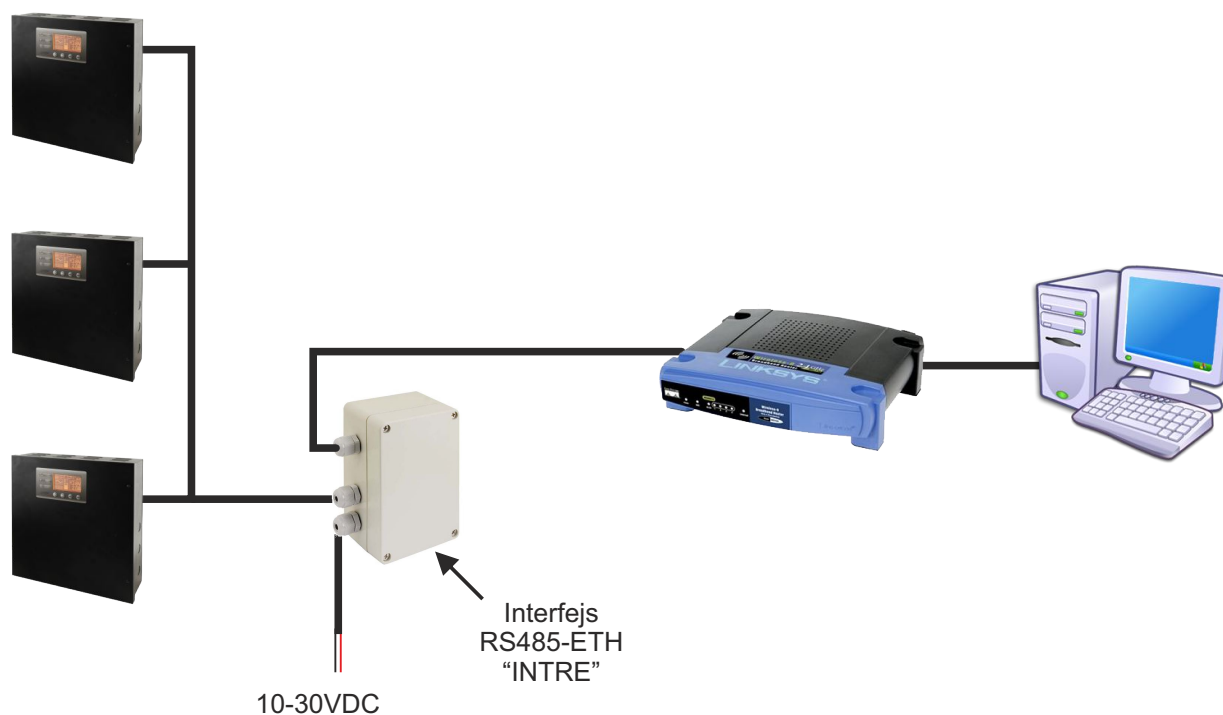
Komunikace v síti Ethernet je možná díky přídatným rozhraním: Ethernet „INTE” a RS485-ETH „INTRE”, podle standardu IEEE 802.3.

Rozhraní „INTE” poskytuje plné galvanické oddělení a ochranu proti přepětí. Měl by být namontován uvnitř skříně PSU.



Komunikace přes síť Ethernet s použitím rozhraní „INTE”.

Rozhraní RS485-WiFi „INTRE” je používáno pro převod signálů mezi sběrnici RS485 a WiFi sítí. Pro správnou funkci rozhraní vyžaduje externí napájení v rozsahu 10÷30 V DC, například z PSU PSBEN. Jednotka je dodávána v hermeticky uzavřeném pouzdru zajišťujícím ochranu před vlivy prostředí.

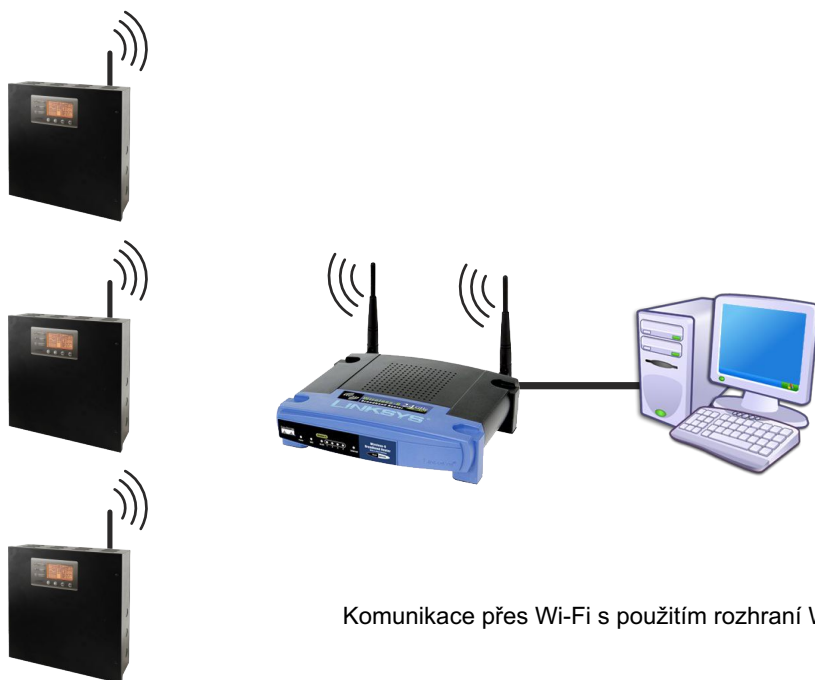


Komunikace přes síť Ethernet s použitím rozhraní RS485-Ethernet.



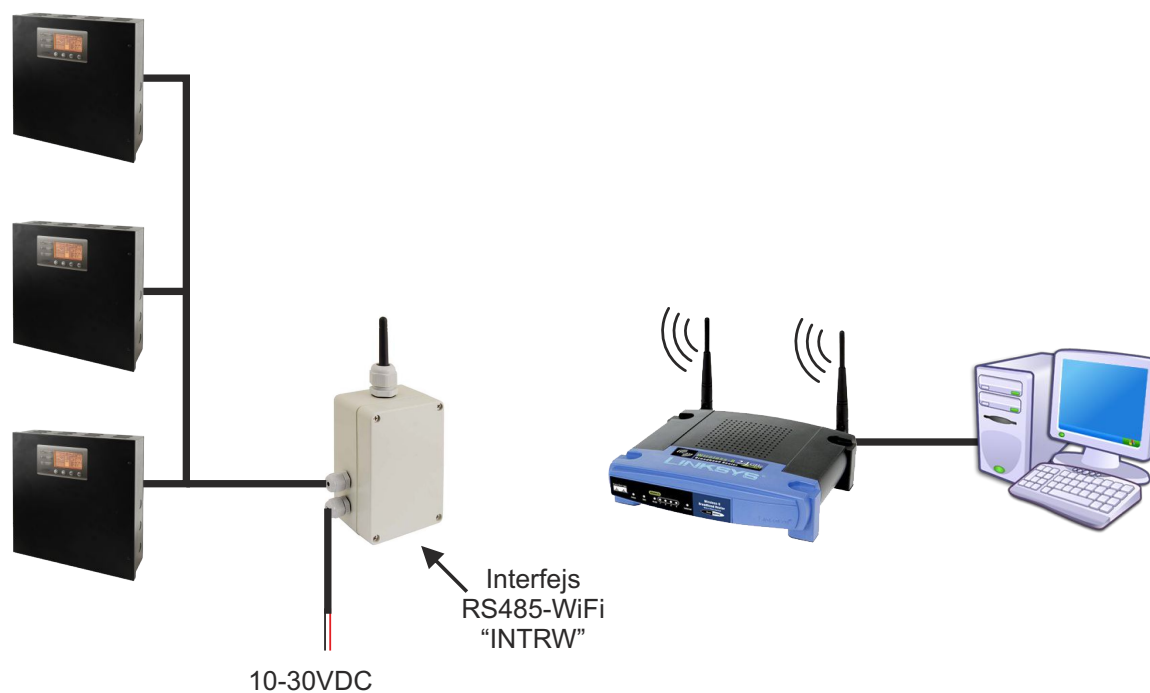
### Bezdrátová komunikace přes Wi-Fi.

Bezdrátová komunikace přes Wi-Fi může být realizována na základě přídatných interface: Wi-Fi 'INTW' a RS485-WiFi, pracujícím na frekvenci 2,4GHz podle standardu IEEE 802.11 bgn. Rozhraní WiFi "INTW" by měl být instalován do příslušného místa uvnitř skříně s tím, že anténa je umístěna vně skříně.



Komunikace přes Wi-Fi s použitím rozhraní Wi-Fi „INTW“.

Rozhraní RS485-WiFi „INTRW“ je používáno pro převod signálů mezi sběrnici RS485 a WiFi sítí. Pro správnou funkci rozhraní vyžaduje externí napájení v rozsahu 10÷30 V DC, například z PSU PSBEN. Fyzické připojení rozhraní je provedeno s galvanickým oddělením. Jednotka je dodávána v hermeticky uzavřeném pouzdrů zajišťujícím ochranu před vlivy prostředí.



Komunikace přes Wi-Fi s použitím rozhraní RS485-WiFi „INTRW“.

**VOLITELNÉ NASTAVENÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE:**

- 1. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 27,6 V/2x1 A/2x7 Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 2024B + LB2 2x1 A (AWZ585, AWZ586)+2x7 Ah+INTERFACE
- 2. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 27,6 V/4x0,5 A/2x7 Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 2024B + LB4 4x0,5 A (AWZ574, AWZ576)+2x7 Ah+INTERFACE
- 3. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 27,6 V/24 V/2 A/2x7 Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 2024B + RN25024 (27,6 V/24 V)+ 2x7 Ah+INTERFACE
- 4. Tlumivý napájecí zdroj PSBEN 27,6 V/24 V/2x1 A/2x7 Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 2024B + RN25024 (27,6 V/24 V)+LB2 2x1 A (AWZ585, AWZ586)+2x7 Ah+INTERFACE