



# Inštalačná príručka pre požiarnu poplachovú ústredňu 1200C-2000C, opakovač, a čiernu skrinku

**Copyright**

© 2021 Carrier. Všetky práva vyhradené.

**Obchodné známky a patenty**

Názov a logo Požiarna poplachová ústredňa 1200C-2000C, opakovač, a čierna skrinkasú ochranné známky spoločnosti Carrier.

Ostatné obchodné názvy použité v tomto dokumente môžu byť ochrannými známkami alebo registrovanými ochrannými známkami výrobcov alebo predajcov príslušných produktov.

**Výrobca**

Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o.,  
Ul. Kolejowa 24, 39-100 Ropczyce, Poland.

Autorizované zastúpenie výrobcu v EU:  
Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert,  
Netherlands.

**Certification**

2012/19/EU (smernica WEEE): Produkty označené týmto symbolom nie je možné v Európskej únii likvidovať ako netriedený obecný odpad. Aby ste umožnili náležitú recykláciu, vráťte tento produkt vášmu miestnemu dodávateľovi pri nákupe príslušného nového vybavenia alebo ho postúpte na likvidáciu na určených zberných miestach. Viac informácií získate na stránke: [recyclethis.info](http://recyclethis.info).

2006/66/EC (smernica o batériách): Tento produkt obsahuje batériu, ktorú nie je možné v Európskej únii likvidovať ako netriedený komunálny odpad. Konkrétne informácie o batérii nájdete v dokumentácii k produktu. Batéria je označená týmto symbolom, ktorý môže obsahovať písmena označujúce kadmium (Cd), olovo (Pb) alebo ortuť (Hg). Aby ste umožnili náležitú recykláciu, vráťte batériu vášmu dodávateľovi alebo na určené zberné miesto. Viac informácií získate na stránke: [recyclethis.info](http://recyclethis.info).

**Kontaktné informácie a produktová dokumentácia**

Kontaktné informácie alebo aktuálnu produktovú dokumentáciu na stiahnutie nájdete na webovej lokalite [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com).

# Obsah

## **Dôležité informácie ii**

Úvod ii

Kompatibilita produktu ii

Podpora ii

Obmedzenie zodpovednosti ii

## **Inštalácia a uvedenie do prevádzky 1**

Usporiadanie skrine pri ústredniach 1200C 1

Usporiadanie skrine pri ústredniach 2000C 2

Usporiadanie vnútornej strany dverí pri ústredniach 1200C-  
2000C 3

Všeobecné pokyny na inštaláciu a pripojenie 4

Pripojenie modulu slučky LC1502 5

Pripojenie spoločného V/V modulu SD2000 6

Pripojenie modulu hlavnej riadiacej jednotky FEP2000N 12

Pripojenie sieťových modulov NC2011 a NC2051 13

Pripojenie sériového komunikačného modulu LON2000 15

Pripojenie zónových modulov LED ZE2016 a ZE2064 16

Pripojenie sieťového napájacieho zdroja 17

Pripojenie batérií 24

Uvedenie ústredne do prevádzky 26

Základné možnosti konfigurácie 29

## **Údržba 30**

Údržba požiarneho systému 30

Údržba batérií 31

## **Technické údaje 32**

### **Dodatky 35**

Dodatok A: Moduly 35

Dodatok B: Rozmery a hmotnosti 37

Dodatok C: Maximálny počet zón a slučiek 38

Dodatok D: Špecifikácia káblov 39

Dodatok E: Zhoda produktu 41

# Dôležité informácie

## Úvod

Toto je inštalačná príručka pre adresovateľné požiarne ústredne, opakovače a emulátory Aritech FP1200C-2000C. Pred inštaláciou a používaním produktu si prečítajte tieto pokyny a celú súvisiacu dokumentáciu.

Všetky ústredne 1200C-2000C sú navrhnuté tak, aby boli v súlade s požiadavkami európskych noriem EN 54-2 pre riadiace a signalizačné vybavenie a EN 54-4 pre napájacie zariadenie)

Ďalšie podrobnosti o zhode s normou EN 54 a úplný zoznam ústrední kompatibilných s CPD v tejto rade nájdete v časti „Dodatok E: Zhoda produktu“ na strane 41.

## Kompatibilita produktu

Všetky modely sú kompatibilné s požiarными hlásičmi a tlačidlovými hlásičmi série Aritech spoločnosti. Nie zaručená kompatibilita s výrobkami tretích strán. Ďalšie informácie získate od miestneho dodávateľa.

## Podpora

Pomoc s inštaláciou, prevádzkou, údržbou a odstraňovaním problémov pre daný produkt vám poskytne miestny dodávateľ.

## Obmedzenie zodpovednosti

Inštalácia v súlade s touto príručkou, príslušnými predpismi a pokynmi kompetentného úradu je povinná. Spoločnosť Carrier nebude za žiadnych okolností zodpovedná za akékoľvek náhodné alebo následné škody vzniknuté na základe strát na majetku alebo za iné škody či straty v dôsledku zlyhania produktov Carrier prevyšujúce náklady na opravu či náhradu všetkých chybných produktov. Spoločnosť Carrier si vyhradzuje právo vykonať kedykoľvek vylepšenie produktu a meniť jeho špecifikácie.

Aj keď boli pri príprave tejto príručky vykonané všetky opatrenia na zaistenie presnosti jej obsahu, spoločnosť Carrier nepreberá žiadnu zodpovednosť za chyby alebo opomenutia.

## Upozornenia a zrieknutia sa zodpovednosti k produktom

TIETO PRODUKTY SÚ URČENÉ NA PREDAJ A INŠTALÁCIU KVALIFIKOVANÝMI ODBORNÍKMI. SPOLOČNOSŤ CARRIER FIRE & SECURITY B.V. NEMÔŽE POSKYTNÚŤ ŽIADNU ZÁRUKU, ŽE AKÁKOL'VEK OSOBA ALEBO SUBJEKT, KTORÝ KUPUJE JEJ PRODUKTY, VRÁTANE AKÉHOKOL'VEK „AUTORIZOVANÉHO DÍLERA“ ALEBO „AUTORIZOVANÉHO PREDAJCU“, JE RIADNE VYŠKOLENÝ ALEBO SKÚSENÝ NA SPRÁVNE NAINŠTALOVANIE PROTIPOŽIARNÝCH A BEZPEČNOSTNÝCH PRODUKTOV.

Ďalšie informácie o zrieknutiach sa zodpovednosti zo záruky a bezpečnostných informáciách k produktom nájdete na stránke <https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/> alebo nasnímaním tohto kódu QR:



## Symbyly výroby

Na výrobku sa nachádzajú nasledujúce symbyly.



Tento symbol znamená, že pri prevádzke alebo údržbe zariadenia alebo ovládacieho prvku v blízkosti miesta symbolu, je potrebná zvýšená opatrnosť.



Tento symbol znamená, že pri prevádzke alebo údržbe zariadenia alebo ovládacieho prvku v blízkosti miesta symbolu, je potrebné nahliadnuť do návodu na inštaláciu.

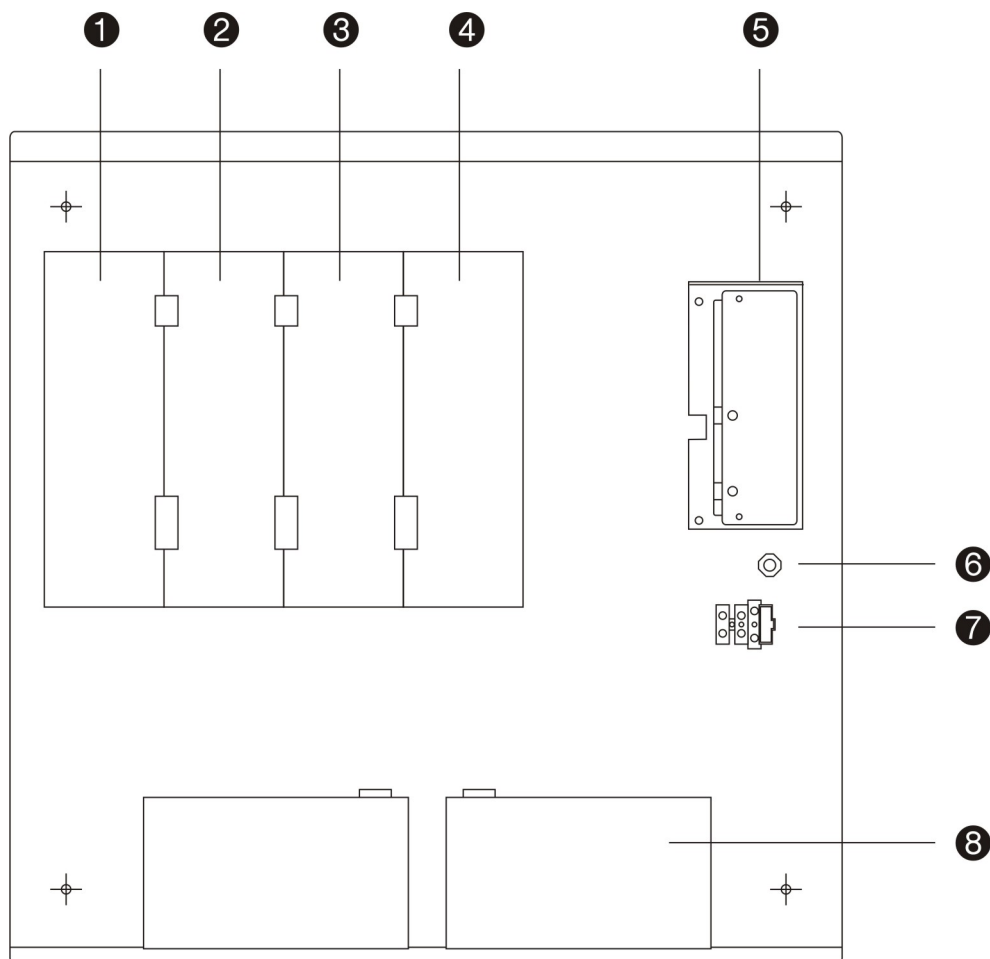


# Inštalácia a uvedenie do prevádzky

**VAROVANIE:** Tento produkt musí nainštalovať a udržiavať kvalifikovaná osoba pod podmienkou dodržania normy CEN/TS 54-14 (alebo príslušnej národnej normy) a všetkých ostatných platných nariadení.

## Usporiadanie skrine pri ústredniach 1200C

Obrázok 1: Typické usporiadanie skrine pri ústredniach 1200C

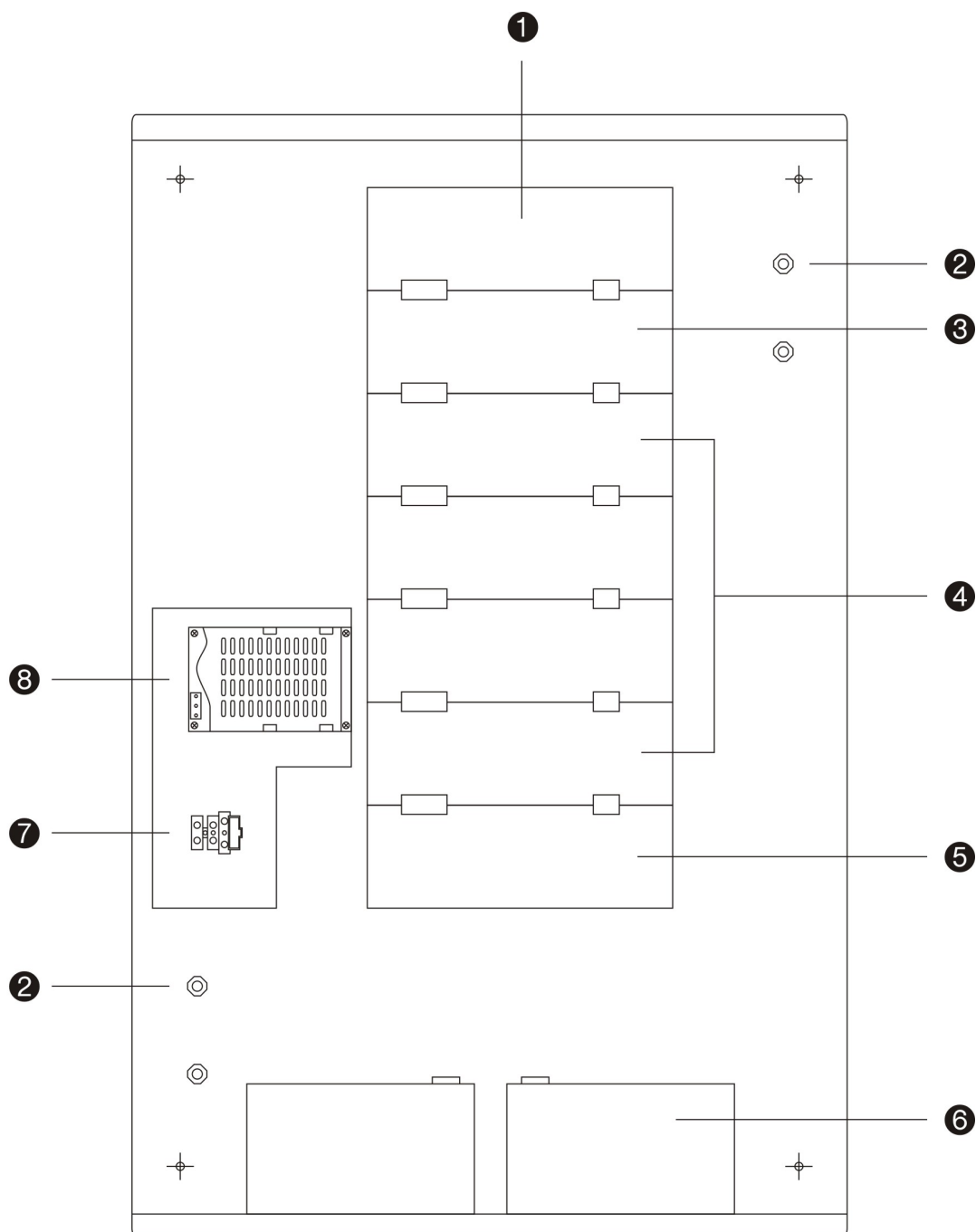


1. Modul hlavnej riadiacej jednotky FEP2000N
2. Modul rozhrania napájacieho zdroja PS1200N
3. Modul slučky LC1502
4. Spoločný V/V modul SD2000
5. Jednotka napájacieho zdroja PS2000N
6. Uzemňovací kolík
7. Poistková svorkovnica
8. Batéria 12 V

Podrobnejšie informácie o moduloch pre všetky ústredne nájdete v časti „Dodatok A: Moduly“ na strane 35.

# Usporiadanie skrine pri ústredniach 2000C

Obrázok 2: Typické usporiadanie skrine pri ústredniach 2000C



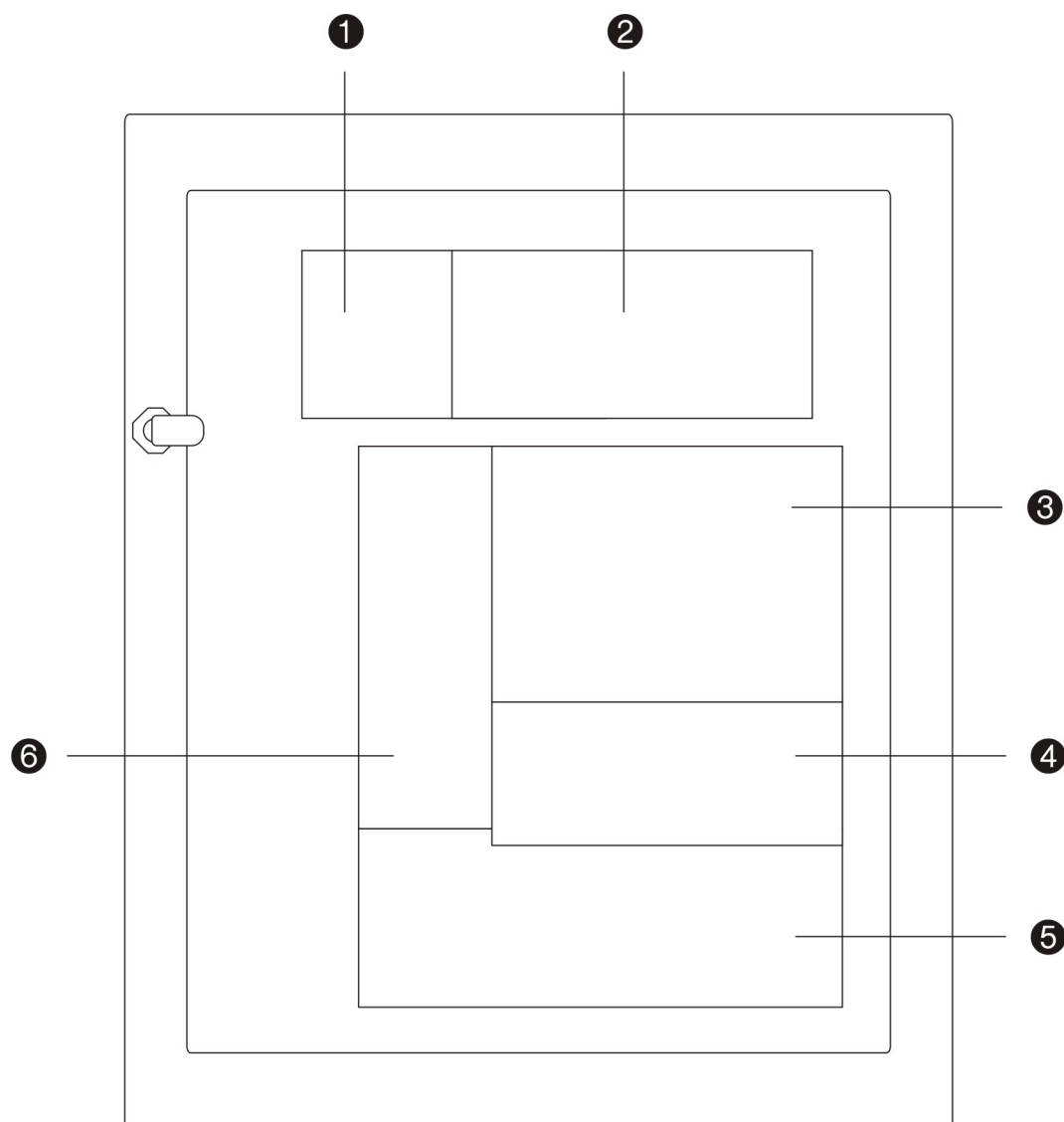
- |   |  |
|---|--|
| 1. Modul hlavnej riadiacej jednotky FEP2000N  | 5. Spoločný V/V modul SD2000           |
| 2. Uzemňovacie kolíky                         | 6. Batéria 12 V                        |
| 3. Modul rozhrania napájacieho zdroja PS1200N | 7. Poistková svorkovnica               |
| 4. Moduly slučky LC1502                       | 8. Jednotka napájacieho zdroja PS2000N |

Podrobnejšie informácie o moduloch pre všetky ústredne nájdete v časti „Dodatok A: Moduly“ na strane 35.



# Usporiadanie vnútornej strany dverí pri ústredniach 1200C-2000C

Obrázok 3: Typické usporiadanie vnútornej strany dverí pri ústredniach 1200C-2000C



1. Modul klávesnice KP2000
2. Obrazovka LCD LCD1200
3. Hostiteľský modul CPU FC1200N alebo FC2012
4. Sieťový modul NC2011 alebo NC2051 (voliteľné)
5. Zónový modul LED ZE2016 alebo ZE2064
6. Zobrazovací modul LED HDIS2000N alebo HDIS2000-F

Podrobnejšie informácie o moduloch pre všetky ústredne nájdete v časti „Dodatok A: Moduly“ na strane 35.

# Všeobecné pokyny na inštaláciu a pripojenie

## Kam ústredňu nainštalovať

Presvedčte sa, že v mieste inštalácie nie je žiaden stavebný prach a sutina a že v ňom nedochádza k mimoriadnym zmenám teploty a vlhkosti (viac informácií o špecifickosti prevádzkovej teploty a relatívnej vlhkosti nájdete v časti „Technické údaje“ na strane 32).

Ponechajte dost' voľného priestoru na podlahe a na stene, aby pri inštalácii a obsluhu panelu nič neprekážalo. Skriňa by mala byť namontovaná tak, aby užívateľské rozhranie bolo na úrovni očí.

## Odporúčané káble

Káble odporúčané pre váš požiarňový systém sú uvedené v tabuľke nižšie. Podrobnejšie informácie o charakteristikách káblov a požiadavkách na ne nájdete v kapitole „Dodatok D: Špecifikácia káblov“ na strane 39.

**VAROVANIE:** Pokiaľ nepoužijete odporúčaný kábel, môže to mať nepriaznivý účinok na výkon systému.

Tabuľka 1: Odporúčané káble

Kábel	Popis kábla	Maximálna dĺžka kábla
Sieťový napájací kábel	3 x 1,5 mm	-
Kábel slučky	Tienený točený párový kábel	2 km
Sieťový kábel RS485	CAT5	800 m
Sieťový kábel s optickými vláknami	ST duplexný 50/125, 62,5/125 alebo 100/140	1,7 km (viď poznámka nižšie)
Sieťový kábel LON	CAT5	1,5 km
Sériový komunikačný kábel RS232	7cestný kábel RS232 pre modem s nulovou adresou s úplnou výmenou potvrdenia	12 m

**Poznámka:** Za ideálnych podmienok je maximálna vzdialenosť medzi uzlami 1,7 km, ale k určaniu správnej maximálnej vzdialenosti u každého objektu by mal vykonať výpočet optického energetického rozpočtu.

## Inštalácia alebo výmena modulov ústredne

**VAROVANIE:** Pred inštaláciou alebo výmenou modulov vždy zálohujte údaje objektu.

Pokiaľ dôjde k výmene modulov ústredne alebo sa doplnia nové moduly, ústredňa sa automaticky prekonfiguruje a všetky údaje objektu sa stratia. Pred inštaláciou alebo výmenou modulov vždy zálohujte údaje objektu. Pred inštaláciou alebo výmenou modulov vždy zálohujte údaje objektu.

## Pripojenie modulu slučky LC1502

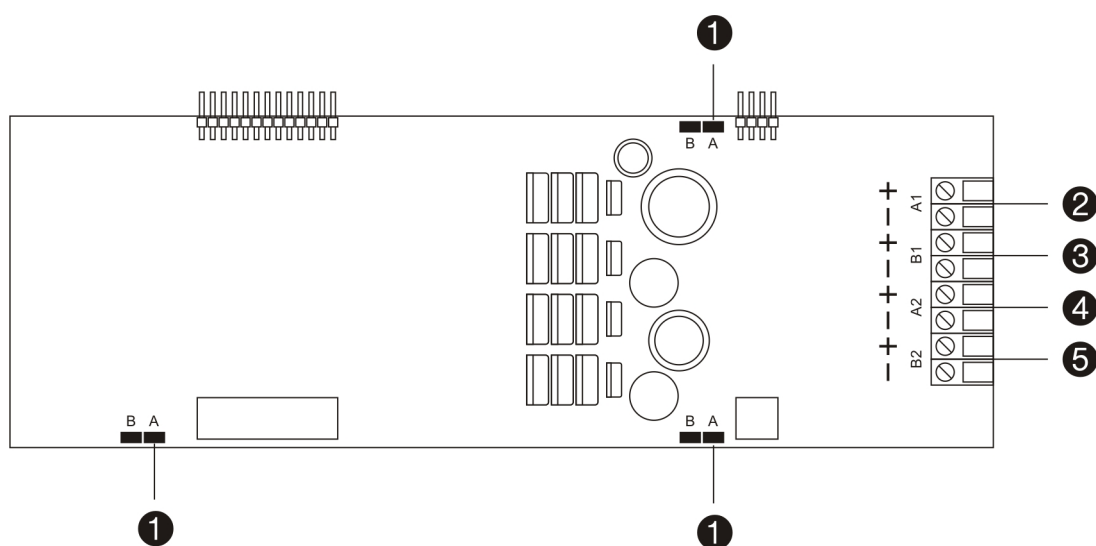
Modul slučky LC1502 umožňuje pripojenie až dvoch slučiek triedy A alebo až štyroch slučiek triedy B.

Maximálny počet modulov slučiek, ktoré je možno nainštalovať, závisí od modelu ústredne – viac informácií v časti „Dodatok C: Maximálny počet zón a slučiek“ na strane 38.

Pre každú slučku by sa mal vykonať výpočet, aby sa zaistilo minimálne požadované napätie slučky pri očakávaných podmienkach zaťaženia.

Modul LC1502 sa nachádza v skrini a to medzi modulom PS1200N a modulom SD2000 (alebo VDS2000).

Obrázok 4: Modul slučky LC1502



1. Konfiguračné prepajky slučky triedy A a B
2. Výstupná slučka triedy B 1 a slučky triedy A 1
3. Koncová slučka triedy B 2 a slučky triedy A 1
4. Výstupná slučka triedy B3 a triedy A2
5. Koncová slučka triedy B 4 a slučky triedy A 2

**Poznámka:** Na dosiahnutie súladu s normou EN 54 je nutné nainštalovať po každých 32 zariadeniach odpojovač.

### Konfigurácia triedy slučky

Nakonfigurujte na module slučky triedu slučky pomocou prepajok A a B (Obrázok 4). Pre každý modul slučky je potrebné nakonfigurovať všetky tri prepajky A/B. Pokiaľ je nainštalovaný viac ako jeden modul slučky, musí byť konfigurácia prepajok rovnaká u všetkých modulov.

- U každého modulu slučky vyberte prepajku A až pre dve slučky triedy A
- U každého modulu slučky vyberte prepajku B až pre štyri slučky triedy B

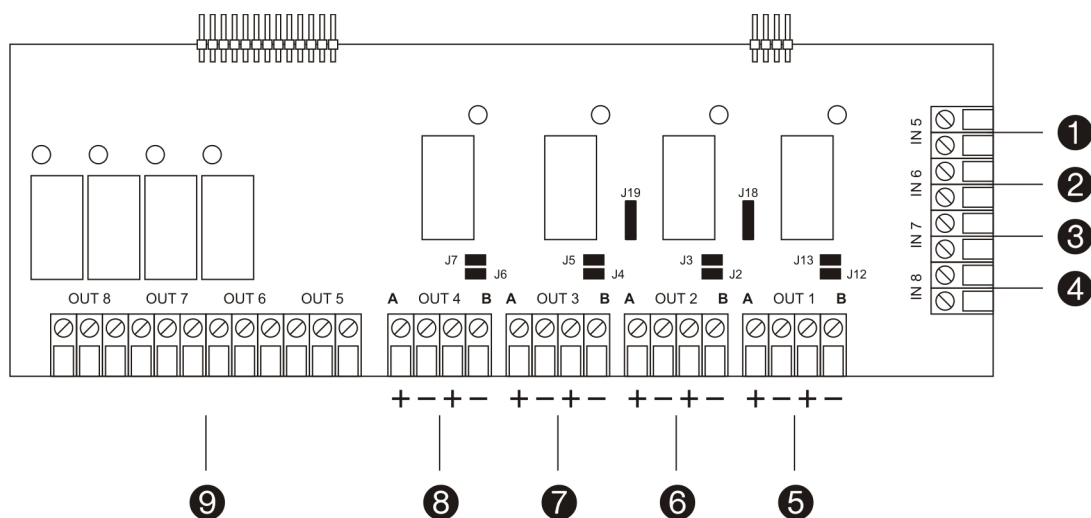
## Pripojenie spoločného V/V modulu SD2000

Spoločný V/V modul SD2000 poskytuje spoločné vstupy a výstupy potrebné pre ústredňu.

Modul SD2000 sa nachádza v zadnej časti skrine a je posledným modulom v skupine. Je pripojený k modulu LC1502.

**Poznámka:** Tento modul nie je obsiahnutý pri francúzskych a nemeckých ústredniach.

Obrázok 5: Spoločný V/V modul SD2000

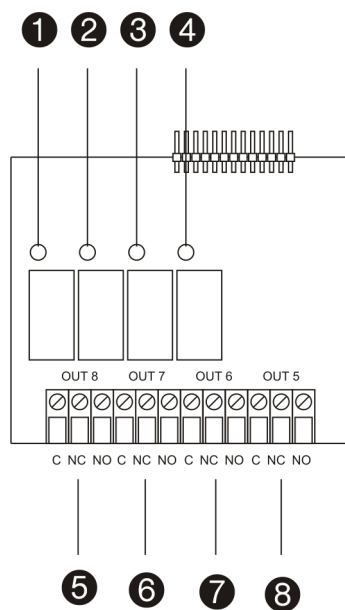


1. Spätný vstup požiarnej evakuácie IN5 (iba režim VdS)
2. Poruchový vstup protipožiarnej ochrany IN6 (iba režim VdS)
3. Vstup na evakuáciu pri poruche IN7 (iba režim VdS)
4. Všeobecný vstup IN8
5. Výstup pre požiarne poplašné zariadenie OUT1
6. Výstup pre zariadenie požiarnej evakuácie OUT2
7. Výstup pre protipožiarne ochranné zariadenie OUT3
8. Výstup na evakuáciu pri poruche OUT4
9. Výstupy OUT5 až OUT8 na programovateľné relé 1 až 4

## Programovateľné relé

Spoločný V/V modul má štyri programovateľné relé. Každé relé má spoločné (C), normálne uzavreté (NC) a normálne otvorené (NO) kontakty.

Obrázok 6: Programovateľné rozhrania spoločného V/V modulu



1. Kontrolka LED výstupu OUT8 pre programovateľné relé 4
2. Kontrolka LED výstupu OUT7 pre programovateľné relé 3
3. Kontrolka LED výstupu OUT6 pre programovateľné relé 2
4. Kontrolka LED výstupu OUT5 pre programovateľné relé 1
5. Výstup OUT8 pre programovateľné relé 4
6. Výstup OUT7 pre programovateľné relé 3
7. Výstup OUT6 pre programovateľné relé 2
8. Výstup OUT5 pre programovateľné relé 1

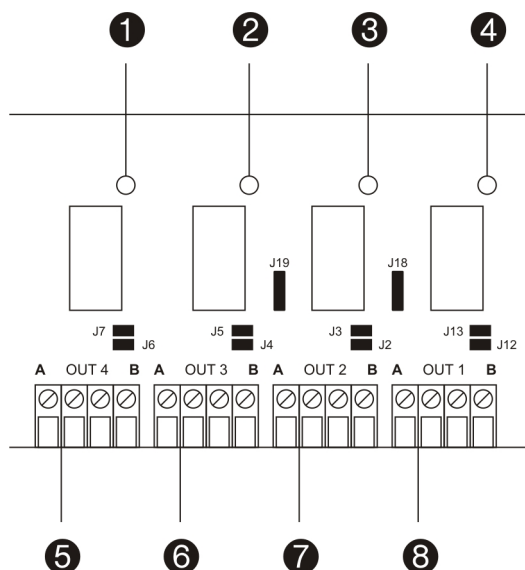
## Monitorované výstupy slučky triedy A

U slučiek triedy A poskytuje spoločný V/V modul štyri monitorované výstupy:

- Výstup pre požiarne poplašné zariadenie (OUT1)
- Výstup pre zariadenie požiarnej evakuácie (OUT2)
- Výstup pre protipožiarne ochranné zariadenie (OUT3)
- Výstup pre evakuáciu pri poruche (OUT4)

Pokiaľ sú aktívne, dodávajú všetky výstupy napätie 24 V jednosm.

Obrázok 7: Monitorované výstupy spoločného V/V modulu pre slučky triedy A



1. Kontrolka LED výstupu na evakuáciu pri poruche OUT4
2. Kontrolka LED výstupu pre zariadenie požiarnej evakuácie OUT2
3. Kontrolka LED výstupu pre protipožiarne ochranné zariadenie OUT3
4. Kontrolka LED výstupu pre požiarne poplašné zariadenie OUT1
5. Výstup na evakuáciu pri poruche OUT4
6. Výstup pre protipožiarne ochranné zariadenie OUT3
7. Výstup pre zariadenie požiarnej evakuácie OUT2
8. Výstup pre požiarne poplašné zariadenie OUT1

Tabuľka 2: Špecifikácie monitorovaných výstupov pre slučky triedy A

Výstup	Číslo výstupu	Zakončenie	Polarita	Správanie
Požiarne poplašné zariadenie	OUT1	3K3Ω	Neobrátaná	
Zariadenie na požiarnu evakuáciu	OUT2	3K3Ω	Neobrátaná	
Protipožiarne ochranné zariadenie	OUT3	3K3Ω	Neobrátaná	
Evakuácia pri poruche	OUT4	3K3Ω	Neobrátaná	Aktívny výstup v normálnej polohe

## Výstupy relé slučky triedy B

Pre slučky triedy B poskytuje spoločný V/V modul štyri reléové výstupy:

- Výstup sirény (OUT1)
- Výstup pre privolanie hasičského zboru (OUT2)
- Výstup pre protipožiarne ochranné zariadenie (OUT3)
- Výstup pre evakuáciu pri poruche (OUT4)

Pre každý výstup sú k dispozícii dve konfigurácie relé. Správanie relé sa konfiguruje pomocou prepojok J2 až J7, J12 až J13 a J18 až J19 na doske s plošnými spojmi modulu.

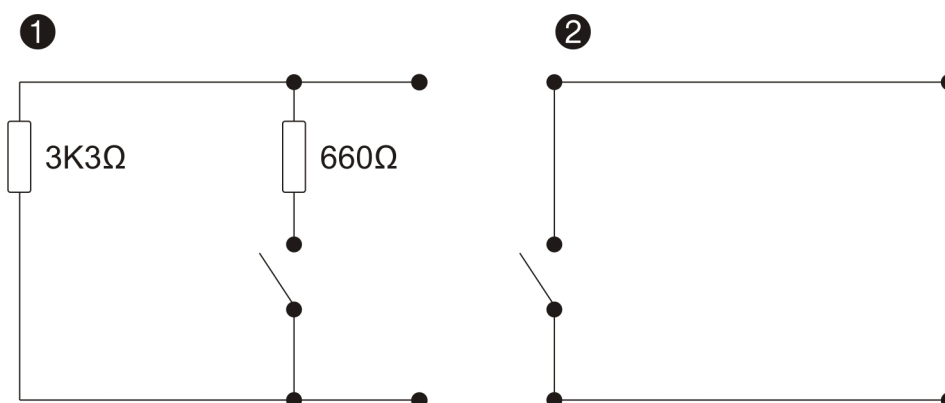
### Konfigurácia výstupov 1 až 3

Možnosti konfigurácie prepojok pre reléové výstupy 1 až 3 sú uvedené nižšie.

#### Možnosti konfigurácie prepojok pre reléové výstupy 1 až 3 so slučkami triedy B

Výstup	Číslo výstupu	Možnosť 1	Možnosť 2	Poznámky
Siréna	OUT1	J12 IN	J12 OUT	J18 OUT
		J13 OUT	J13 IN	J19 OUT
Hasičský zbor	OUT2	J2 IN	J2 OUT	J18 OUT
		J3 OUT	J3 IN	J19 OUT
Protipožiarne ochranné zariadenie	OUT3	J4 IN	J4 OUT	
		J5 OUT	J5 IN	

Obrázok 8: Možnosti konfigurácie prepojok



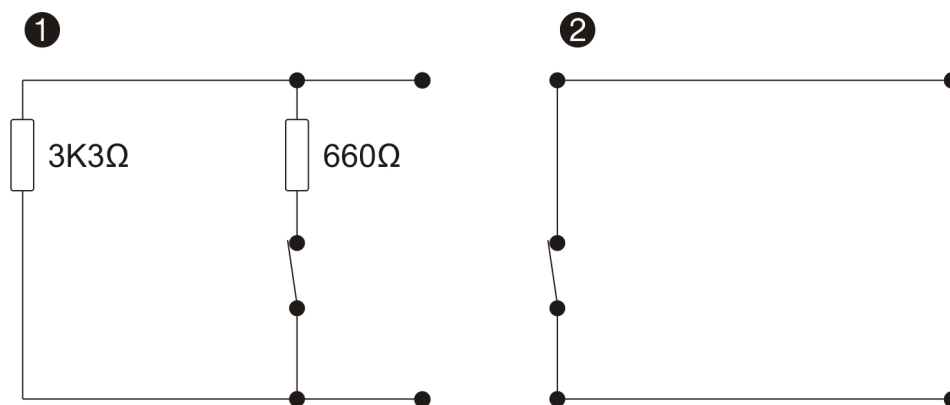
## Konfigurácia výstupu 4

Možnosti konfigurácie prepajok pre reléový výstup 4 sú uvedené nižšie. Prepínač je uzavretý (zopnutý), pokiaľ dôjde k poruche na ústredni, a otvorený (rozopnutý) v kludovej situácii bez zlyhania.

### Možnosti konfigurácie prepajok pre výstup 4 so slučkami triedy B

Výstup	Číslo výstupu	Možnosť 1	Možnosť 2	Poznámky
Požiarne evakuácia	OUT4	J6 IN	J6 OUT	
		J7 OUT	J7 IN	

Obrázok 9: Možnosti konfigurácie prepajok



## Monitorované vstupy

Spoločný V/V modul má štyri vstupy.

### Funkcia vstupov pre režimy EN, NEN a EP

V režime EN, NEN a EP nemajú tieto štyri vstupy žiadnu vyhradenú funkciu a je možné ich voľne programovať pomocou V/V logiky.

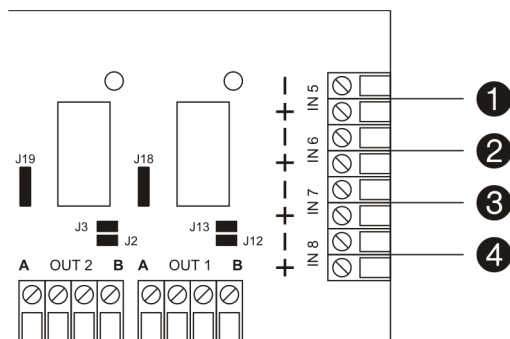


## Funkcia vstupov pre režim VdS

V režime VdS sú vstupy 5 až 8 pridelené takto:

- Všeobecný vstup (VSTUP8)
- Poruchový vstup evakuácie pri poruche (IN7)
- Poruchový vstup protipožiarnej ochrany (IN6)
- Spätný vstup pre evakuáciu pri poruche (IN5)

Obrázok 10: Monitorované vstupy spoločného V/V modulu v režime VdS

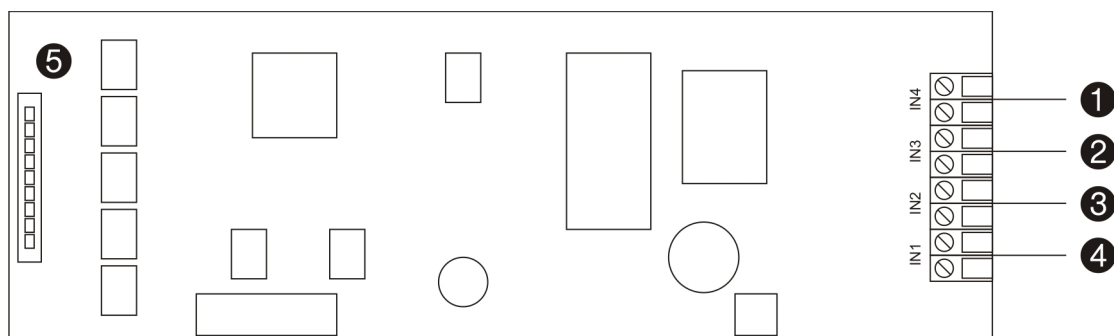


1. IN5 všeobecný vstup ALEBO spätný vstup evakuácie pri poruche (režim VdS)
2. IN6 všeobecný vstup ALEBO poruchový vstup protipožiarnej ochrany (režim VdS)
3. IN7 všeobecný vstup ALEBO poruchový vstup evakuácie pri poruche (režim VdS)
4. Všeobecný vstup IN8

## Pripojenie modulu hlavnej riadiacej jednotky FEP2000N

Modul hlavnej riadiacej jednotky FEP2000N sa nachádza v zadnej časti skrine. Je to prvý modul skupiny a je pripojený k modulu PS1200N.

Obrázok 11: Prídavné vstupy modulu hlavnej riadiacej jednotky



1. Prídavný vstup 4 IN4
2. Prídavný vstup 3 IN3
3. Prídavný vstup 2 IN2
4. Prídavný vstup IN1
5. Konektor hostiteľského modulu CPU FC1200N alebo FC2012

## Pripojenie sieťových modulov NC2011 a NC2051

Pri pripojení ústrední a opakovačov 1200C-2000 do siete umožňujú sieťové moduly NC2011 a NC2051 vytváranie širokej škály sieťových topológií.

Moduly NC2011 a NC2015 sa nachádzajú na vnútornej strane dverí ústredne (horný rad) a pripojujú sa k hostiteľskému modulu CPU FC1200N alebo FC2012.

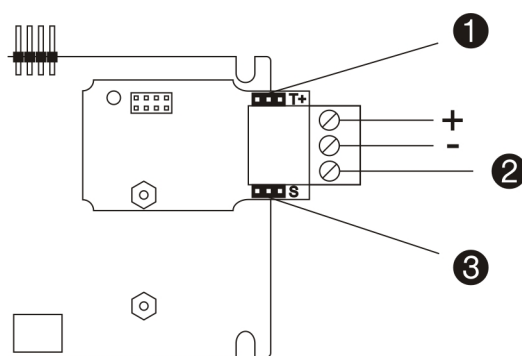
### Všeobecné informácie

Všetky sieťové uzly používajú protokol ARCNET. Všetky uzly v sieti musia mať nainštalovaný sieťový modul.

Pokiaľ je kabeľáž vedená medzi budovami alebo v nepriaznivom prostredí či v prostredí s vysokým šumom, mala by sa používať optická sieť.

### Sieťový modul NC2011 pre sieť RS485

Obrázok 12: Sieťový modul NC2011



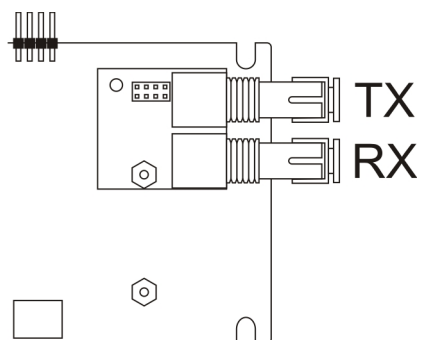
1. Ukončovacia prepojka
2. Tienenie
3. Uzemňovacia prepojka

Tabuľka 3: Konfigurácia prepojok NC2011

Prepojka	Nastavenie	Popis
Ukončovacia prepojka (T+)	A	Nezakončené
	B	Zakončené
Uzemňovacia prepojka (S)	A	Neuzemnené
	B	Uzemnené

## Sieťový modul NC2051 pre optické siete

Obrázok 13: Sieťový modul NC2051

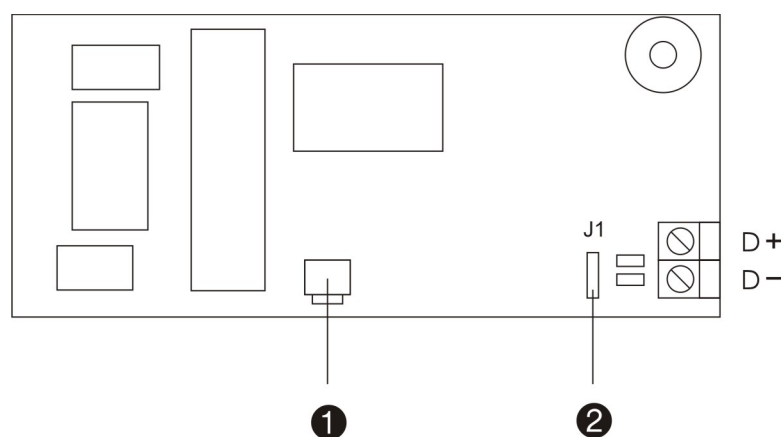


## Pripojenie sériového komunikačného modulu LON2000

Sériový komunikačný modul LON2000 umožňuje sériovú komunikáciu medzi adresovateľnými ústredňami rady 1200C-2000C a konvenčnými ústredňami rady 700. Nemožno ho používať s opakovačmi.

Modul sa inštaluje na 20kolíkovú zástrčku P13 hostiteľského modulu CPU FC1200N alebo FC2012 umiestneného na vnútornej strane dverí ústredne.

Obrázok 14: Sériový komunikačný modul LON2000



1. Servisný spínač
2. Ukončovacia prepajka (J1)

### Konfigurácia ukončovacieho odporu

Pokiaľ sa sériový komunikačný modul LON2000 nainštaluje do prvej alebo poslednej ústredne siete LON, je potrebné zaradiť ukončovaciu prepajku (J1), pre zakončenie komunikačného portu.

Ukončovacia prepajka (J1)	Popis
Vložený	Sériový komunikačný port je zakončený odporom 120 Ω.
Nevložený	Sériový komunikačný port nie je zakončený.

## Pripojenie zónových modulov LED ZE2016 a ZE2064

Zónové moduly LED ZE2016 a ZE2064 sa používajú na zvýšenie počtu zón viditeľnosti pre ústredne 1200C a 2000C.

Maximálny počet zónových modulov, ktoré je možné nainštalovať, závisí od modelu ústredne – viac informácií v časti „Dodatok C: Maximálny počet zón a slučiek“ na strane 38.

Moduly ZE2016 a ZE2064 sa nachádzajú na vnútornej strane dverí ústredne a sú pripojené k zobrazovaciemu modulu LED HDIS2000N alebo HDIS2000-F.

---

**Upozornenie:** Zónové moduly LED ZE2016 a ZE2064 nesmú byť nainštalované spoločne v rovnakej ústredni.

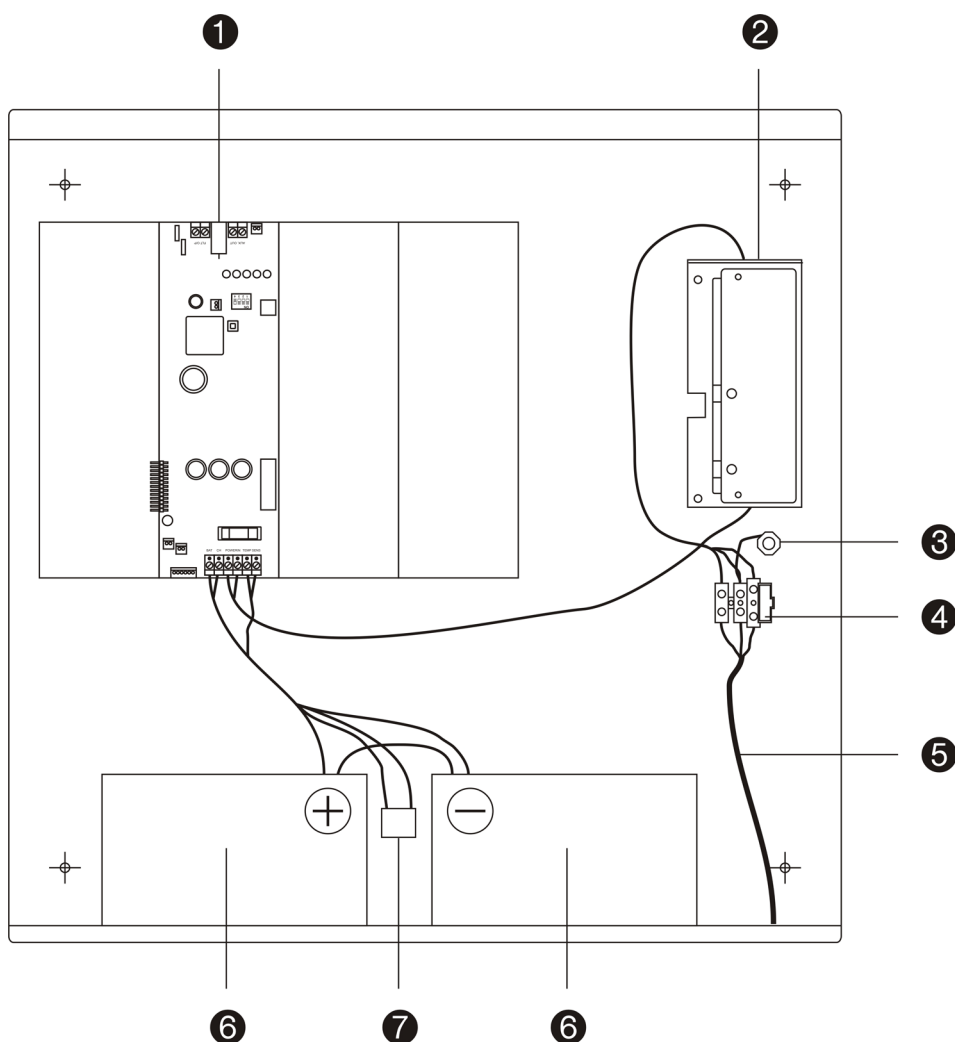
---

## Pripojenie sieťového napájacieho zdroja

Napájanie zo siete by sa malo privádzať priamo zo samostatného ističa na rozvodnej doske dodávky elektriny v budove. Tento obvod by mal byť jasne označený, mal by mať dvojpólové odpájacie zariadenie a mal by sa používať výlučne pre zariadenia hlásenia požiaru.

**Upozornenie:** Napájacie káble napájania vedzte oddelene od ostatnej kabeláže, aby ste sa vyhli potenciálnym skratom a rušeniam. Napájacie káble vždy pripevnite k skrini, aby sa zabránilo ich pohybu.

Obrázok 15: Typické pripojenie zdroja napájania pre ústredňu 1200C



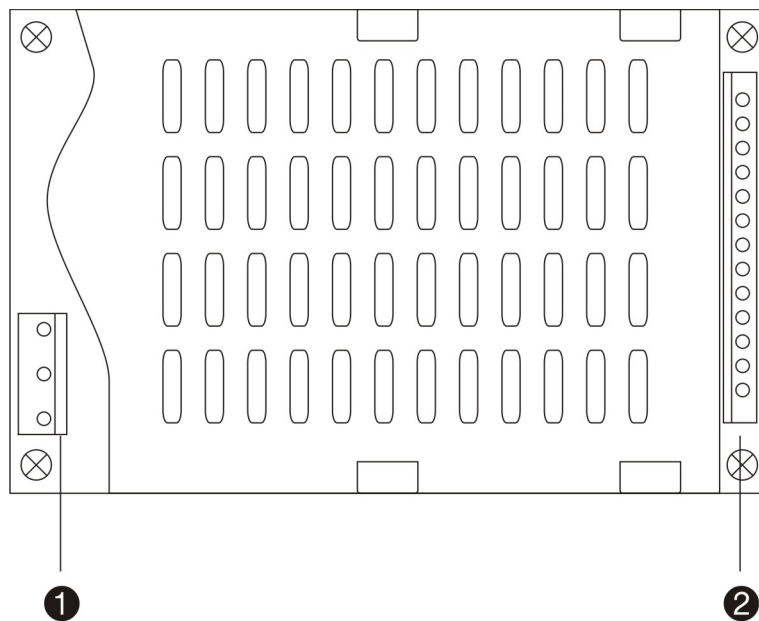
1. Modul rozhrania napájacieho zdroja PS1200N
2. Jednotka napájacieho zdroja PS2000N
3. Uzemňovací kolík
4. Poistková svorkovnica
5. Prívodný sieťový napájací kábel 230 V stried.
6. Batéria 12 V
7. Teplotný senzor

**Poznámka:** Skutočné usporiadanie panela môže byť odlišné od ilustrácie.

## Pripojenie jednotky napájacieho zdroja PS2000N

Jednotka PS2000N je hlavnou jednotkou napájacieho zdroja pre ústredne 1200C-2000C a pri použití s týmito produktmi spĺňa všetky požiadavky normy EN 54.

Obrázok 16: Usporiadanie a pripojenie jednotky PS2000N



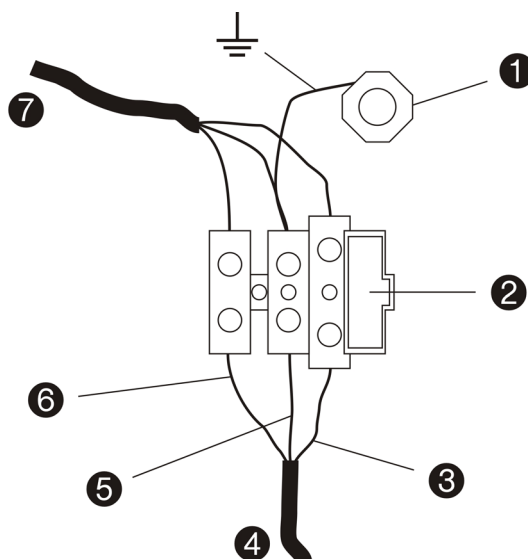
1. Konektor poistkovej svorkovnice
2. Konektor PS1200N



## Pripojenie poistkovej svorkovnice

K poistkovej svorkovnici je priamo pripojené napájanie zo siete 230 V stried., ako je zobrazené nižšie.

Obrázok 17: Pripojenie poistkovej svorkovnice



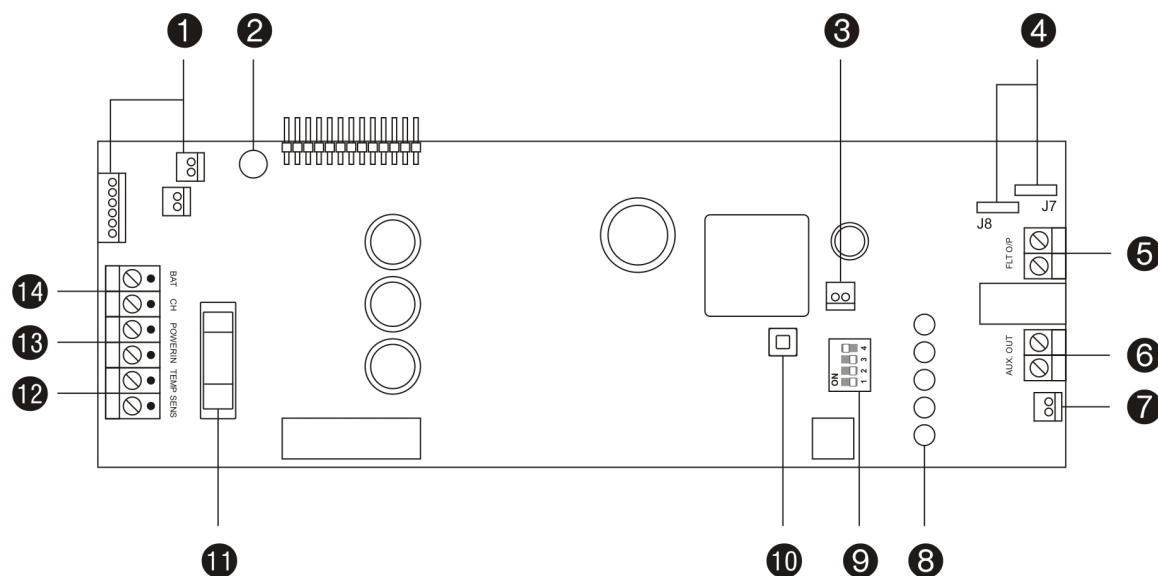
1. Uzemňovací kolík
2. Poistka
3. Vodič pod napätím
4. Prívodný sieťový napájací kábel 230 V stried.
5. Uzemňovací vodič
6. Nulový vodič
7. Káblové pripojenie k jednotke napájania PS2000N

## Pripojenie modulu rozhrania napájacieho zdroja PS1200N

Modul rozhrania napájacieho zdroja PS1200N spravuje požiadavky na napájanie a zaisťuje rozvod napájania ústredne.

Modul PS1200N sa nachádza v zadnej časti skrine medzi modulom FEP2000N a modulom LC1502.

Obrázok 18: Usporiadanie a pripojenie modulu PS1200N

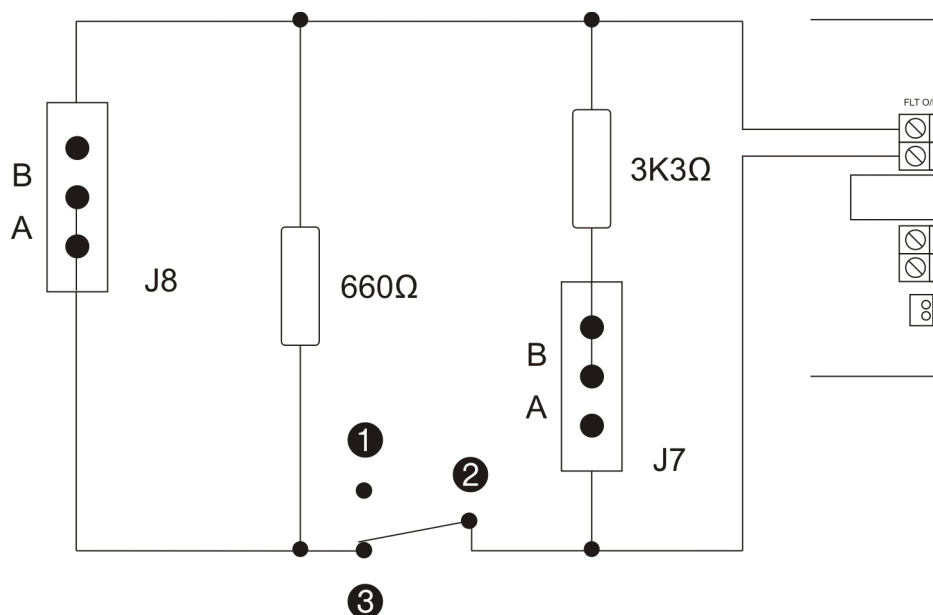


1. Konektor hostiteľského modulu CPU FC1200N alebo FC2012
2. Potenciometer (kontrast obrazovky LCD)
3. Konektor napájania modemu
4. Konfiguračné prepisky výstupu poruchového relé zdroja napájania J7 a J8
5. Výstup poruchového relé zdroja napájania
6. Prídavný výstup 24 V jednosm.
7. Konektor napájania internej tlačiarne
8. Monitorovacie kontrolky LED napájania a poruchy
9. Prepínač DIP batérie
10. Tlačidlo pripojenia batérie
11. Batériová poistka 5 A
12. Konektor teplotného senzoru
13. Konektor PSU PS2000N
14. Konektor batérie

## Pripojenie poruchových relé na module PS1200N

Nakonfigurujte poruchové relé napájania pomocou prepajok J7 a J8 vedľa poruchového výstupu (pozri časť Obrázok 18 na strane 20).

Obrázok 19: Konfigurácia prepajok poruchových relé PS1200N



1. Normálne otvorený (NO)
2. Spoločný (C)
3. Normálne uzavretý (NC)

**Poznámka:** Zobrazené komponenty sú namontované na doske s plošnými spojmi modulu PS1200N a nepredstavujú prevádzkové zapojenie.

Poruchový výstup je normálne uzavretý. Východiskové nastavenie pre prepajky J7 a J8 je A. Možnosti konfigurácie sú:

J7 (kolíky pre polohu B pripojené k doske s plošnými spojmi)

- Poloha A = 3K3  $\Omega$
- Poloha B = 0  $\Omega$

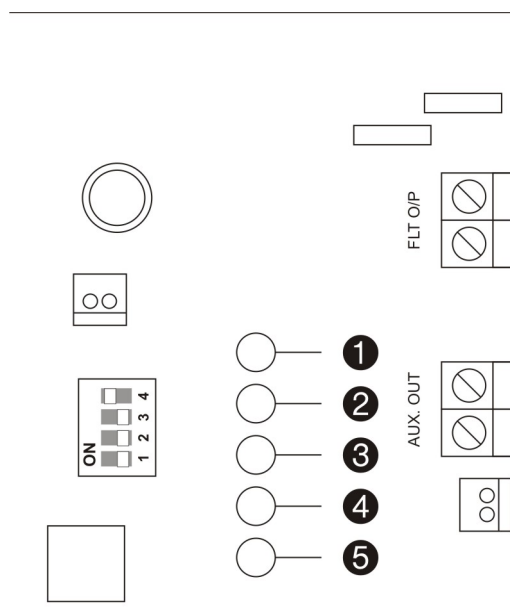
J8 (kolíky pre polohu A pripojené k doske s plošnými spojmi)

- Poloha A = 660  $\Omega$
- Poloha B = 0  $\Omega$

## Kontrolky LED pre monitorovanie napájania a porúch na module PS1200N

Modul PS1200N obsahuje päť kontroliek LED pre monitorovanie napájania a porúch.

Obrázok 20: Kontrolky LED pre monitorovanie napájania a porúch na module PS1200N



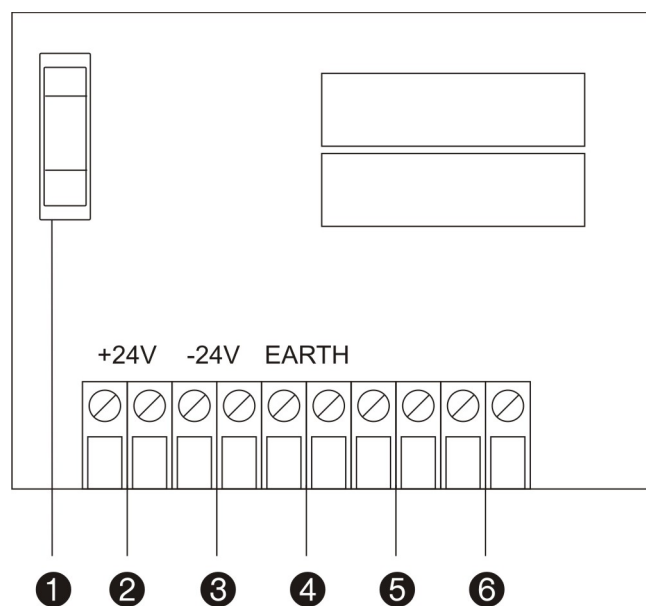
1. Kontrolka LED napájania
2. Kontrolka LED poruchy uzemnenia
3. Kontrolka LED poruchy nabíjača
4. Kontrolka LED poruchy napätia batérie
5. Kontrolka LED poruchy odporu obvodu batérií

LED	Farba	Popis
Napájanie	Zelená	Označuje stav napájania a zdroj napájania. Pokiaľ kontrolka LED svieti, je napájaná jednotkou napájacieho zdroja PS2000N. Pokiaľ je kontrolka LED vypnutá, odoberá sa energia z batérií alebo je modul bez napájania.
Porucha uzemnenia	Žltá	Označuje poruchy uzemnenia ústredne. Pokiaľ kontrolka LED svieti, bola zistená porucha uzemnenia.
Porucha nabíjača	Žltá	Označuje všeobecný stav nabíjača batérií. Pokiaľ kontrolka LED svieti, došlo k poruche nabíjania batérií (nesprávne napätie, porucha pripojenia teplotného senzoru, chyba mikroprocesorovej riadiacej jednotky a pod.)
Porucha napätia batérie	Žltá	Označuje poruchy napätia batérie. Pokiaľ kontrolka LED svieti, je napätie batérií nižšie než 21 V, nie sú pripojené žiadne batérie alebo došlo k skratu na svorkách batérií.
Porucha odporu obvodu batérií	Žltá	Označuje výsledky testu odporu obvodu batérií. Pokiaľ kontrolka LED svieti, je odpor batérií príliš vysoký.

## Pripojenie napájania 24 V jednosm. pre opakovače

Konektory napájania 24 V jednosm. pre opakovače sa nachádzajú na svorkovnici.

Obrázok 21: Pripojenie napájania 24 V jednosm.



1. Poistka
2. Konektor +24 V
3. Konektor -24 V
4. Uzemňovací konektor
5. Zlyhanie nabíjania (normálne skratovaný vstup)
6. Zlyhanie napájania zo siete (normálne skratovaný vstup)

## Pripojenie batérií

Ústredňa vyžaduje dve dobíjateľné zatavené olovené batérie 12 V, 7 až 45 Ah (pozri tabuľka nižšie).

Batérie je potrebné nainštalovať za sebou pomocou poskytnutej prepajky a pripojiť ku svorkám BAT CH na rozhranie napájania PS1200N (pozri časť Obrázok 15 na strane 17). Je potrebné dodržať polaritu. Ku svorkám batérií nesmie byť pripojené žiadne iné zariadenie.

**Tabuľka 4: Batéria a inštalácia batérie**

Batéria	Umiestnenie batérie
12 V - 7 Ah	Batérie sú nainštalované vo vnútri skrine ústredne
12 V - 7,2 Ah	Batérie sú nainštalované vo vnútri skrine ústredne
12 V - 12 Ah	Batérie sú nainštalované vo vnútri skrine ústredne
12 V - 17 Ah	Batérie sú nainštalované vo vnútri skrine ústredne
12 V - 18 Ah	Batérie sú nainštalované vo vnútri skrine ústredne
12 V - 24 Ah	Batérie je nutné nainštalovať zvonka skrine
12 V - 26 Ah	Batérie je nutné nainštalovať zvonka skrine
12 V - 45 Ah	Batérie je nutné nainštalovať zvonka skrine

Poznámka: Pri ústredniach FR1200 alebo FR2000 je zakázané používať batérie 45 Ah.

Hneď ako sa batérie nainštalujú, musí sa nastaviť typ batérie pomocou prepínača DIP pre výber batérie. Pozri časť „Nabíjanie batérií“.

### Nabíjanie batérií

V súlade s normou EN 54-4 je možné nabíjať nainštalované batérie prostredníctvom ústredne. Aby nabíjanie mohlo prebiehať správne, je nutné nastaviť typ batérie pomocou prepínača DIP pre výber batérie na module PS1200N (pozri časť Obrázok 16 na strane 18). Nastavenia prepínača DIP sú uvedené v tabuľke nižšie.

**Upozornenie:** Výber nesprávnej rýchlosti nabíjania môže batérie poškodiť.

**Tabuľka 5: Konfigurácie prepínača DIP pre výber batérie**

1	2	3	4	Typ batérie	Rýchlosť nabíjania pri napätí 27,3 V jednosm.
VYP.	VYP.	VYP.	ZAP.	7 a 7,2 Ah	0,5 A
VYP.	VYP.	ZAP.	VYP.	12, 17 a 18 Ah	1 A
VYP.	ZAP.	VYP.	VYP.	24 a 26 Ah	1,5 A
ZAP.	VYP.	VYP.	VYP.	45 Ah	3 A

Poznámka: Pokiaľ je zapnutý viac ako jeden prepínač DIP, použije sa najnižšia rýchlosť nabíjania.

Pokiaľ ústredňa oznamuje chybu Porucha pri teste batérie, je asi potrebné batérie vymeniť. Viac informácií získate v časti „Údržba batérií“ na strane 31. Výpočty životnosti batérie nájdete v časti „Výpočet kapacity batérie“ na strane 34.

### **Spustenie pri napájaní z batérií**

Pokiaľ nie je k dispozícii napájanie zo siete, je možné ústredňu napájať energiou z batérií. Vykonať to stlačením spúšťačieho tlačidla batérie na module rozhrania napájania PS1200N (pozri časť Obrázok 18 na strane 20).

### **Napájanie z tretieho zdroja**

Ako tretí zdroj napájania je možné nainštalovať voliteľnú batériu 9 V, PP3. Batéria tretieho zdroja je pripojená k hostiteľskému modulu CPU FC1200N alebo FC2012.

## Uvedenie ústredne do prevádzky

### Konfigurácie hostiteľského modulu CPU FC1200N alebo FC2012

Pred spustením ústredne je potrebné nakonfigurovať hostiteľský modul CPU FC1200N alebo FC2012, a to takto:

- ZAMKNUTÝ prepínač pamäti
- Tlačidlo servisného režimu VYPNUTÉ

Pamäť by sa mala odomknúť až po výzve počas začiatkovej spúšťacej procedúry.

### Kontrolný zoznam pre uvedenie do prevádzky

Pred prvým spustením ústredne skontrolujte nasledovné:

- Skontrolujte vnútrajšok ústredne, či sa tu nenachádzajú uvoľnené káble alebo poškodenie, ku ktorému mohlo dôjsť pri inštalácii.
- Skontrolujte, či sú všetky káblové zväzky bezpečne zapojené do správnych konektorov.
- Skontrolujte, či sú vypnuté spínač napájania zo siete aj prepínač batérie.
- Skontrolujte, či sú všetky káble napájania zo siete a batériové káble správne pripojené a že majú správnu polaritu.
- Skontrolujte, že je povolená lítiová batéria na hostiteľskom module CPU (je vložený prepínač J5 – umiestený nad batériou) a odomknite pamäť.
- Skontrolujte, že je ústredňa dobre uzemnená pomocou svoriek na uzemnenie. Uzemnenie musí byť priamo spojené s uzemnením rozvodovej dosky. Vyžaduje sa to kvôli bezpečnosti a potlačeniu rušenia.
- Skontrolujte, či sú pripojené všetky opakovače, sieťové moduly a zariadenia poľa a že majú správne nastavené svoje adresy (kde to má zmysel).
- Skontrolujte, že hostiteľský modul CPU FC1200-FC2012 má prepínač servisného režimu vypnutý a že je pamäť zamknutá.
- Skontrolujte, či všetky inštalované odpojovače slučiek používajú správnu polaritu.
- Skontrolujte s meracím prístrojom celkové vedenie poľa a pokúste sa odhaliť skraty, prerušenia a chyby uzemnenia. Pokiaľ sa pri vedení slučiek používali odpojovače, je jeden z vodičov slučky prerušený. Prerušenia, chyby uzemnenia a skraty je potrebné skontrolovať medzi všetkými odpojovačmi.

---

**VAROVANIE:** Na slučkách nepoužívajte merač izolačného odporu, lebo môže dôjsť k poškodeniu pripojených zariadení.

---



## Procedúra uvedenia do prevádzky

Hneď ako sa dokončia všetky záverečné kontroly, je ústredňu možné uviesť do prevádzky. Urobí sa tak nasledovne:

1. Zapnite napájanie zo siete u napájacieho zdroja alebo pripojte 24 V k napájacej doske 24 V.
2. Ozve sa interný bzučiak a na obrazovke LCD sa zobrazí kód výrobu ústredne (s revíziou hostiteľského firmwaru, kódom firmwaru a údajom vytvorenia firmwaru). Pokiaľ sa tak nestane, ďalej nepokračujte. Skontrolujte, či funguje napájanie zo siete a že sú všetky poistky správne.
3. Zapnite spínač batérie (len pri modeli 230 V).
4. Skontrolujte pomocou voltmetra, že je kludové napätie medzi 27 a 28 V (presvedčte sa, že napätie zostane stabilné po dobu zhruba 5 minút). Pokiaľ je napätie výrazne menšie, skontrolujte stav batérie a možné preťaženie v poli.
5. V prípade viditeľných známkoh prehrievania zdroja napájania nepokračujte ďalšími krokmi. Odpojte batérie a všetky vedenia poľa a zistite príčinu problémov.
6. Ústredňa teraz vykoná interné kontroly a všetky zistené poruchy sa zobrazia na obrazovke LCD. Ohlásí sa celkový počet porúch (na riadku 8). Pomocou tlačidla posunu si poruchy prehliadnite. Zoznam možných porúch, ktoré sa môžu hlásiť, nájdete v časti Tabuľka 6.
7. Všetky hlásené poruchy opravte pred tým, než budete pokračovať. Pomocou tlačidla Reset hlásenie porúch obnovte.
8. Povoľte všetky zariadenia slučiek (pomocou ponuky Nastavenie alebo pomocou počítača a konfiguračného softwaru).
9. Zrušte všetky hlásené poplachy a presvedčte sa, že žiadne zariadenie, ktoré by malo byť aktívne, nie je hlásené ako zakázané.
10. Skontrolujte, či sú správne prepnuté všetky výstupné relé.
11. Nakonfigurujte svoje ID ústredne.

**Tabuľka 6: Bežné poruchy pri prvom spustení**

Typ poruchy	Požadovaná akcia
Porucha následkom preťaženia slučky	Skontrolujte, či v hlásenej slučke nie je skrat.
Porucha uzemnenia	Skontrolujte všetky uzemnenia
Chyba chodu na batérie	Skontrolujte nabíjanie batérie
Porucha (skrat) sirén alebo hasičského zboru alebo porucha otvoreného obvodu	Skontrolujte, že sú všetky monitorované vstupy správne zakončené pomocou odporu 3K3 Ω
Porucha zariadenia na slučke	Skontrolujte všetky zariadenia a pripojenia
Porucha dvojitej adresy	Skontrolujte adresy všetkých zariadení

## **Uvedenie do prevádzky – siete**

Hneď ako bola ústredňa správne uvedená do prevádzky, je potrebné vykonať nasledujúce kroky kvôli inicializácii a konfigurácii siete.

1. Nakonfigurujte nastavenie siete (pomocou ponuky Nastavenie alebo pomocou počítača).
2. Preverte a opravte všetky hlásené chyby
3. Skontrolujte stav systémov na sieti ARCNET, ktoré sú nakonfigurované pre komunikáciu s opakovačom. Poruchy týkajúce sa komunikácie s identifikačnou adresou uzla opakovača by mali po sprevádzkovaní siete ARCNET zmiznúť
4. Skontrolujte všetky pripojenia k panelom ich emulácií
5. Skontrolujte hlásenie poruchy panelu postupným vypnutím jednotlivých panelov a kontrolou, či ostatné panely v sieti hlásia chýbajúci panel
6. Skontrolujte hlásenie požiaru a poruchy
7. Skontrolujte, či všetky sieťové vstupné a výstupné zariadenia fungujú správne
8. Resetujte všetky opakovače a ústredne

## Základné možnosti konfigurácie

Protokol, prevádzkový režim a jazyk sa vyberajú prostredníctvom ponuky System Setup [Nastavenie systému] na obrazovke LCD ústredne (System [Systém] > Configuration [Konfigurácia] > System Setup [Nastavenie systému]).

### Protokol a prevádzkový režim

Podporované sú tieto protokoly:

- Sériá 900
- Sériá 2000

Podporované sú tieto prevádzkové režimy:

- Režim EN – odporúčaný v ČR
- Režim VdS
- Režim NEN
- Režim EP
- Režim BS

**Poznámka:** Režim VdS je k dispozícii len na ústredniach s nainštalovaným modulom VDS2000.

### Jazykové skupiny

Každý panel sa dodáva s jednou jazykovou skupinou. Jazyková skupina môže obsahovať až päť jazykov.

Tabuľka 7: Jazykové skupiny 1200C-2000C

Skupina 0	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
Angličtina	Angličtina	Angličtina	Angličtina	Angličtina	Angličtina
Holandčina (Holandsko)	Poľština	Dánčina	Litovčina	Taliančina	Rumunčina
Holandčina (Belgicko)	Maďarčina	Švédčina	Estónčina	Španielčina	Gréčtina
Francúzština	Čeština	Nórčina	Lotyština	Portugalčina	Luxemburčina
Nemčina	Slovenčina	Fínčina	Ruština	Portugalčina (Brazília)	Angličtina

### Kontrast LCD

Kontrast obrazovky LCD je možné nastaviť pomocou potenciometra na module rozhrania napájania PS1200N (pozri časť „Pripojenie modulu rozhrania napájacieho zdroja PS1200N“ na strane 20).

# Údržba

Nasledujúce procedúry údržby musia vykonávať kvalifikované osoby v súlade s normou EN54-14 a všetkými platnými miestnymi predpismi a nariadeniami.

## Údržba požiarneho systému

Pravidelne je potrebné vykonávať testy a údržbu požiarneho systému, aby bol zaistený jeho spoľahlivý chod. Odporúčame nasledujúci postup údržby.

### Denná kontrola

- Skontrolujte, či je na ústredni indikovaný štandardný prevádzkový stav. Pokiaľ nie, skontrolujte, či je každá chyba zaznamenaná do protokolu a ohlásená pracovníkom údržby.
- Skontrolujte, či boli všetky chyby ohlásené a zaznamenané predchádzajúci deň príslušným spôsobom spracované.

### Štvrťročná kontrola

- Skontrolujte položky uvedené v protokole a skontrolujte, či boli podniknuté nevyhnutné opatrenia.
- Skontrolujte stav batérií a príslušných pripojení.
- Vizuálne skontrolujte požiarne ústredňu, či do nej nevnikla vlhkosť alebo nevykazuje iné známky opotrebenia.
- Otestujte požiarne a poruchové indikácie a signalizačný systém požiarnej ústredne.

### Ročná kontrola

- Vykonajte doporučené denné a štvrťročné kontroly a testy.
- Skontrolujte, či jednotlivé detektory fungujú správne podľa doporučení výrobcu.
- Vizuálne skontrolujte všetky káblové prepojenia a presvedčte sa, či nedošlo k nejakému poškodeniu.
- Vizuálne skontrolujte všetky elektrické pripojenia a uistite sa, že sú pevne zaistené, nie sú poškodené a sú vhodným spôsobom chránené.
- Vizuálne skontrolujte tlačidlové hlásiče, detektory a sirény, aby sa zaistilo, že zmeny v objekte (nové priečky či vybavenie, regály, nábytok, zmena používania objektu) nemajú vplyv na rozmiestenie detektorov systému EPS.

### Čistenie ústredne

Udržujte vonkajšie a vnútorné časti ústredne v čistote. Vykonávajte pravidelné čistenie vonkajšej časti pomocou navlhčenej handričky.

Na čistenie nepoužívajte výrobky obsahujúce rozpúšťadlá. Na čistenie vnútornej časti nepoužívajte tekuté výrobky.

## Údržba batérií

Batérie je nutné pravidelne meniť podľa pokynov výrobcu. Životnosť batérie je približne 4 roky. Zabráňte úplnému vybitiu batérií.

### Test batérie sa nepodaril

Pokiaľ ústredňa indikuje, že sa test batérie nepodaril, skontrolujte nasledujúce:

- či sú olovené bloky batérie v dobrom stave,
- či sú olovené bloky batérie pevne a správne pripojené v batérii a na paneli a
- či protokol udalostí neobsahuje za posledných dvadsaťštyri hodín poruchu napájania zo siete.

Pokiaľ sú olovené bloky v dobrom stave, všetky pripojenia sú správne a ústredňa stále hlási, že sa test nepodaril dvadsaťštyri hodín po poslednej poruche napájania zo siete, potom je potrebné batérie okamžite vymeniť.

### Výmena batérií

Batérie sa nahradia takto:

1. Odpojte a vytiahnite zo skrine existujúce batérie.
2. Nainštalujte a pripojte nové batérie pomocou poskytnutej prepajky. Dodržte správnu polaritu.

Na výmenu vždy používajte doporučené batérie (pozri časť „Pripojenie batérií“ na strane 24).

Použitú batériu zlikvidujte podľa európskych predpisov alebo pokynov od miestnych úradov.

# Technické údaje

## Mechanické údaje a špecifikácia prostredia

Rozmery (Š x V x H)	
Malá skriňa	445 x 445 x 120 mm
Veľká skriňa	810 x 445 x 120 mm
Farba	RAL9016 Biela
Stupeň krytia	IP54
Pracovná teplota	-5 °C to +40 °C
Skladovacia teplota	-20°C to +60°C

## Špecifikácia slučky (protokol 2000)

Maximálny počet slučiek na ústredni	Pozri časť „Dodatok C: Maximálny počet zón a slučiek“ na strane 38
Prúd preťaženia slučky	>500 mA
Prevádzkové zaťaženie slučky	Max. 100 mA
Maximálny počet adresovateľných zariadení na slučku	128 na 2 km káblu
Maximálny počet adresovateľných zariadení na panel vrátane zariadení V/V, hlásičov a tlačidlových hlásičov	1024
Maximálny počet adresovateľných detektorov alebo tlačidlových hlásičov na panel	512 (podľa definície normy EN 54-2)

## Špecifikácia slučky (protokol 900)

Maximálny počet slučiek na ústredni	Pozri časť „Dodatok C: Maximálny počet zón a slučiek“ na strane 38
Prúd preťaženia slučky	>500 mA
Prevádzkové zaťaženie slučky	Max. 100 mA
Maximálny počet adresovateľných zariadení na slučku	126 na 2 km káblu
Maximálny počet adresovateľných zariadení na panel vrátane zariadení V/V, hlásičov a tlačidlových hlásičov	1008
Maximálny počet adresovateľných detektorov alebo tlačidlových hlásičov na panel	512 (podľa definície normy EN 54-2)

## Špecifikácia vstupu a výstupu (SD2000/FEP2000N)

SD2000 IN1 až IN4	Zakončenie 3K3 Ω
SD2000 OUT1 a OUT2 (slučka triedy A)	24 V / 1,6 A (max. sledovanie 5 V)
SD2000 OUT3 a OUT4 (slučka triedy A)	24 V / 0,1 A (max. sledovanie 5 V)*
SD2000 OUT1 a OUT2 (slučka triedy B)	3K3 Ω / 680 Ω prepínaný výstup
SD2000 OUT5 až OUT8 max. prepínací prúd	2 A pri 24 V jednosm.
SD2000 OUT5 až OUT8 max. menovitý príkon	60 W (rovnaký sm.)
FEP2000N IN1 až IN4	15 V stried. alebo 20 až 28 V jednosm. / 3 A

<b>Napájanie</b>			
	<b>FR1216N/FR2000</b>	<b>FR2032/20128, FR2064/20255</b>	<b>Všetky ostatné panely</b>
Vstup	230 V stried. (+10%, -15%), 50 Hz ( $\pm 10\%$ )	21 až 28 V ss	230 V stried. (+10%, -15%), 47 až 63 Hz
	50 VA	Záložná batéria 24 V	200 VA
	21 až 28 V ss		21 až 28 V ss
	Záložná batéria 24 V		Záložná batéria 24 V
Výstup	Pre ext. Napájanie 19 až 28,8 V stried. 100 mA (max.)		Pre ext. Napájanie 19 až 28,8 V stried. 1 A (max.)
	Modem: 5 V stried. ( $\pm 0,1$ V) 75 mA (max.)		Nabíjanie batérie: 27,3 V stried. pri 20 °C, 36 mV/°C
	Nabíjanie batérie: 27,6 V stried. ( $\pm 0,2$ V) pri 25 °C, 300 mA (max.)		
Monitorovaný	Porucha napájania zo siete Odpojenie batérie Vybitá batéria Vypnutie pri vybití batérie Porucha uzemnenia Porucha prídavného zdroja	Porucha napájania zo siete Porucha nabíjača	Vstupné napätie Porucha uzemnenia Porucha nabíjača Strata batérie Porucha batérie
Poistka napájania zo siete	T 0,8 A 250 V	T 1 A 250 V	T 2 A 250 V
Maximálny prúd (primárny vstup)	250 mA	0,3 A (bez nainštalovaného príslušenstva)	1A
Maximálne zvlnenie výstupného napätia	$\pm 300$ mV		$\pm 300$ mV
Porucha relé (podľa konfigurácie prepojok)	Maximálny prepínací prúd: 2 A pri 24 V jednosm. Maximálny spínaný výkon: 50 W		Maximálny prepínací prúd: 2 A pri 24 V jednosm. Maximálny spínaný výkon: 50 W

**Prúdové parametre Tabuľka :**

Stav	Systém	Pre ext.	Tlačiareň	Modem	Slučky*	Sirény	Celkom
Kľud	200 mA	1 A	100 mA	200 mA	340 $\mu$ A na zariadenie	0	< I max a. 1 A
Poplach	200 mA + 10 mA na zónovú kartu	1 A	100 mA	200 mA	340 $\mu$ A na zariadenie plus 80 mA na slučku	200 mA	< I max b. 4 A

\* Neprekračujte 250 mA na slučku.

**Doplňkové elektrotechnické informácie**

	FR1200C-2000C	FP1200C-2000C
I min	250 mA	250 mA
I max. a	1 A	1 A
I max. b	3,5 A	4 A
Ri max	0.5 $\Omega$	0.5 $\Omega$
Napätie batérie (konečné)	21 V	21 V
Napätie batérie (úplne nabitá)	27,3 V pri 20 °C (36mV/°C)	27,3 V pri 20 °C (36mV/°C)
Batéria	7 Ah až 26 Ah	7 Ah až 45 Ah

**Výpočet kapacity batérie**

Kapacita batérie sa vypočíta podľa nasledujúceho vzorca:

$$C = (\text{Pohotovostný prúd} \times \text{Doba pohotovosti}) + (\text{Poplachový prúd} \times \text{Doba poplachu})$$

Príklad výpočtu pri 24 hodinách doby pohotovosti a 30 minútach pri poplachu:

Údaje o systéme:

- 1 x zónový modul
- 250 mA pri prídavnom výstupe FEP2000N
- 1 x interná tlačiareň (nie je súčasťou dodávky)
- Bez modemu
- 2 x slučky so 100 zariadeniami na slučku
- 100 mA pri výstupe sirén SD2000

Stav	Systém	Pre ext.	Tlačiareň	Modem	Slučky*	Sirény	Celkom
Kľud	200 mA	0,25 A	100 mA	0	340 $\mu$ A $\times$ 100 $\times$ 2 = 68 mA	0	618 mA
Poplach	200 mA + 100 mA = 300 mA	0,25 A	100 mA	0	340 $\mu$ A $\times$ 100 $\times$ 2 + (80 mA $\times$ 2) = 228 mA	100 mA	978 mA

$$C = (0,618 \text{ A} \times 24 \text{ hod}) + (0,978 \text{ A} \times 0,5 \text{ hod}) = 15,312 \text{ Ah.}$$

Najbližšia hodnota je 18 Ah.



# Dodatky

## Dodatok A: Moduly

Nainštalované moduly sa budú líšiť podľa modelu panelu a oblasti. Úplný zoznam konfigurácií panelov a modulov nájdete na stránke 36.

### Štandardné moduly

Tieto moduly sa inštalujú do všetkých ústrední:

- zobrazovací modul LED HDIS2000N alebo HDIS2000-F
- hostiteľský modul CPU FC1200N alebo FC2012
- modul klávesnice KP2000 (okrem čiernych skriniek)
- obrazovka LCD LCD1200

Nainštalované môžu byť tiež niektoré z týchto modulov:

- zónový modul LED ZE2016 alebo ZE2064
- modul hlavnej riadiacej jednotky FEP2000N
- modul slučky LC1502 (okrem opakovačov)
- spoločný modul V/V SD2000 alebo modul rozhrania VdS VDS2000
- modul rozhrania napájacieho zdroja PS1200N
- jednotka napájacieho zdroja PS2000N
- modul rozhrania napájacieho zdroja 24 V PSDC2000
- sieťový modul RS485 NC2011
- rozširujúci sieťový modul RS485 NE2011
- sériový komunikačný modul LON2000

### Voliteľné moduly

Okrem vyššie uvedených môžu byť v prípade potreby nainštalované tieto voliteľné moduly:

- optický sieťový modul NC2051
- rozširujúci optický sieťový modul NE2051
- modem MOD2000
- modul relé RB2016

### Umiestnenie modulov

Uvedená tabuľka označuje miesto inštalácie každého modulu.

**Tabuľka 8: miesto inštalácie modulov 1200C-2000C**

Modul	Miesto inštalácie
HDIS2000N alebo HDIS2000-F	Vnútoraná strana dverí skrine (spodná vrstva)
FC1200N alebo FC2012	Vnútoraná strana dverí skrine (horná vrstva)
KP2000	Vnútoraná strana dverí skrine (spodná vrstva)
LCD1200	Vnútoraná strana dverí skrine (horná vrstva)

Modul	Miesto inštalácie
ZE2016 alebo ZE2064	Vnútoraná strana dverí skrine (spodná vrstva)
FEP2000N	Vo vnútri skrine
LC1502	Vo vnútri skrine
SD2000	Vo vnútri skrine
PS1200N	Vo vnútri skrine
NE2011	Vnútoraná strana dverí skrine (horná vrstva)
NC2051	Vnútoraná strana dverí skrine (horná vrstva)
LON2000	Vnútoraná strana dverí skrine (horná vrstva)
RB2016	Vo vnútri skrine

### Nainštalované moduly pre požiarne ústredne, opakovače a čierne skrinky

Moduly nainštalované do jednotlivých ústrední sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Tieto zoznamy neobsahujú moduly HDIS2000, FC1200-FC2012, KPD2000 a LCD1200.

**Tabuľka 9: Moduly požiarnej ústredne**

Ústredňa	Moduly					
FP1216N	ZE2016	FEP2000N	PS1200N	LC1502	SD2000	PS2000N
FP1264N	ZE2064	FEP2000N	PS1200N	LC1502	SD2000	PS2000N
FP28255C	ZE2064	FEP2000N	PS1200N	LC1502	SD2000	PS2000N
FP2864C	ZE2016	FEP2000N	PS1200N	LC1502	SD2000	PS2000N

Oblasťné varianty:

- Nemecké panely majú namiesto modulu SD2000 modul VDS2000.
- Francúzske panely nemajú modul SD2000.
- Dánske a švédské panely majú modul LON2000.

**Tabuľka 10: Moduly opakovača a globálneho opakovača**

Ústredňa	Moduly					
FR1216N	ZE2016	---	PS1200	---	NE2011	NE2011
FR1264N	ZE2064	---	PS1200	---	NE2011	NE2011
FR20255N	ZE2064	---	PSH2000	PSDC2000	NE2011	NE2011
FR2064N	ZE2016	---	PSH2000	PSDC2000	NE2011	NE2011
FRG20255N	ZE2064	FEP2000N	PS1200N	PS2000N	NE2011	NE2011
GR2064C	ZE2016	---	PS1200N	PS2000N	NE2011	NE2011

**Tabuľka 11: Moduly čiernej skrinky**

Ústredňa	Moduly					
FB2800C	FEP2000N	PS1200N	LC1502	PS2000N	NE2011	NE2011

## Dodatok B: Rozmery a hmotnosti

K dispozícii sú dve veľkosti skrine:

Veľkosť skrine	Rozmery (mm)	Farba
Malá	445 x 445 x 120	RAL9016 (Biela)
Veľká	810 x 445 x 120	RAL9016 (Biela)

Použitie skrine pri každom type ústredne je takéto:

Tabuľka 12: Rozmery a hmotnosti 1200C-2000C

Ústredňa	Veľkosť skrine	Hmotnosť (kg)
FP1216C	Malá	9
FP1264C	Malá	9
FR1216C	Malá	9
FR1264C	Malá	9
FP2864C	Veľká	15
FP28255C	Veľká	15
FR2064C	Veľká	15
FR20255C	Veľká	15
FRG20255C	Veľká	15
GR2064C	Veľká	15

Poznámka: Hmotnosť je len orientačná a neobsahuje batérie

## Dodatok C: Maximálny počet zón a slučiek

Maximálny počet zón a zónových modulov a slučiek a modulov slučiek u každého panelu je uvedený v tabuľke.

Tabuľka 13: Maximálny počet zón a slučiek 1200C-2000C

Ústredňa	Maximálny počet zón	Maximálny počet zónových modulov	Maximálny počet slučiek	Maximálny počet modulov slučiek
FP1216C	16	1 x ZE2016	4A / 8B	2 x LC1502
FP1264C	64	1 x ZE2064	4A / 8B	2 x LC1502
FR1216C	16	1 x ZE2016	-	-
FR1264C	64	1 x ZE2064	-	-
FP2864C	64	4 x ZE2016	8A / 8B	4 x LC1502
FP28255C	255	4 x ZE2064	8A / 8B	4 x LC1502
FR2064C	64	4 x ZE2016	-	-
FR20255C	255	4 x ZE2064	-	-
FRG20255C	255	4 x ZE2064	-	-
GR2064C	64	4 x ZE2016	-	-

**Poznámka:** Z dôvodu ovládania je absolútny maximálny počet zón 255.

## Dodatok D: Špecifikácia káblov

### Kábel napájania

Doporučený napájací kábel: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (fázový vodič, nulový vodič, uzemnenie).

### Kábel slučky

Na zaistenie integrity údajov je potrebný točený párový kábel. Veľmi sa odporúča tienený ohňuvzdorný kábel. Pokiaľ sa používa tienený kábel, malo by sa sledovať neporušenie tienenie kábla.

Maximálna dĺžka kábla	2 km (kábel Ø 1 mm)
Maximálna kapacitancia kábla	300 nF/km
Maximálny celkový odpor	100 Ω

### Sieťový kábel RS485

Doporučeným káblom je kábel CAT5 s charakteristickou impedanciou 100 Ω.

**Poznámka:** Pokiaľ celková dĺžka kábla na sieť prekračuje 800 m alebo 32 uzlov, odporúča sa použiť kabeláž z optických vlákien.

Je potrebné použiť koncové ukončovacie odpory prislúchajúce charakteristickej impedancii kábla, aby sa zabránilo odrazom

Maximálna dĺžka kábla (zbernicová a dvojitá zbernicová topológia)	800 m
Maximálny počet uzlov (zbernicová a dvojitá zbernicová topológia)	32

Pokiaľ sa používa tienený kábel, musí byť tienenie uzemnené len v jednom bode. Tienenie kábla musí nadväzovať medzi uzlami pomocou svorky poskytnutej na karte.

### Sieťový kábel s optickým vláknom

Doporučeným optickým káblom je rovný hrot (ST) duplex so šírkou vlákna 50/125, 62,5/125 alebo 100/140 μm.

Optické siete môžu používať viac než 32 uzlov. Za ideálnych podmienok je maximálna vzdialenosť medzi uzlami 1,7 km, ale k určaniu správnej maximálnej vzdialenosti u každej lokácie by bolo vhodné vykonať výpočet optického energetického rozpočtu.

## Siet'ový kábel LON

Doporučeným káblom je kábel CAT5 s charakteristickou impedanciou 100  $\Omega$ .

Maximálna dĺžka kábla medzi uzlami je obmedzená. Je potrebné použiť koncové ukončovacie odpory prislúchajúce charakteristickej impedancii kábla, aby sa zabránilo odrazom. Použitie zostatkového vedenia sa neodporúča.

---

Maximálna dĺžka kábla (zbernicová topológia)	1,5 km
--	--------

---

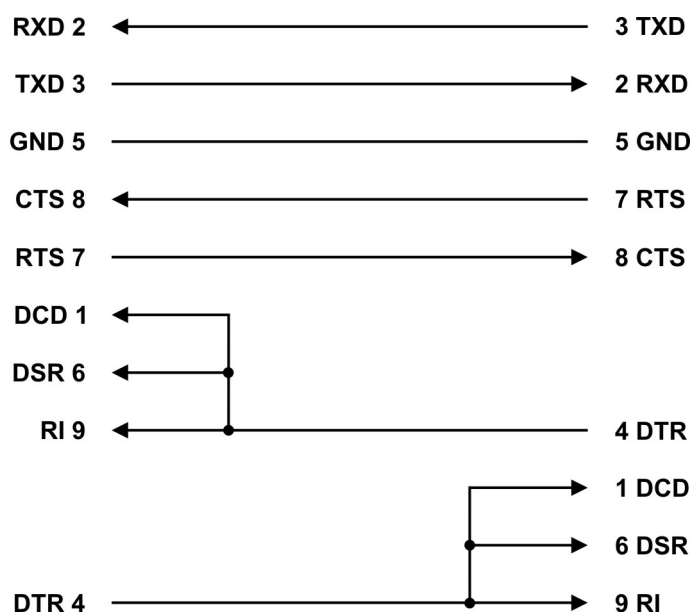
Maximálny počet uzlov (zbernicová topológia)	32
--	----

---

## Kábel pre modem RS232 s nulovou adresou

Pre pripojenie ústredne k počítaču sa používa 7cestný kábel pre modem s nulovou adresou s úplnou výmenou potvrdenia. Obrázok nižšie ukazuje požadovanú konfiguráciu káblov ústredne DB9 k počítaču (zásuvka k zásuvke). Dĺžka kábla nesmie prekročiť 12 m.

Obrázok 22: Konfigurácia kábla pre modem s nulovou adresou



## Výstupné pripojenie z adresovateľných monitorovaných jednotiek

Pre všetky výstupné pripojenia z adresovateľných, monitorovaných jednotiek odporúčame použiť tienený kábel. Charakteristiky kábla sú nasledujúce:

---

Maximálny výstupný odpor	30 $\Omega$
--------------------------	-------------

---

Maximálna výstupná kapacitancia	120 nF
---------------------------------	--------

---

Maximálna doporučená dĺžka kábla	500 m
----------------------------------	-------

---

## Dodatok E: Zhoda produktu

### Zhoda ústrední 1200C-2000C s modulom SD2000 moduly s normou EN 54-2

Ústredne s nainštalovaným modulom SD2000 majú nasledujúce možnosti s požiadavkami podľa normy EN 54-2:

Tabuľka 14: Možnosti s požiadavkami normy EN 54-2 s modulom SD2000

Ustanovenie	Popis
7.8	Výstup pre požiarne poplašné zariadenia
7.9	Výstup pre zariadenia na evakuáciu pri požiari
7.10	Výstup na protipožiarne ochranné zariadenia
7.11	Oneskorenie k výstupu
7.12	Závislosť na viac než jednom poplachovom signáli
7.13	Poplachový pult
8.4	Celková strata napájania
9.5	Zákaz adresovateľných bodov
10	Test

### Zhoda ústrední 1200C-2000C s modulom VDS2000 module s normou EN 54-2

Ústredne s nainštalovaným modulom VDS2000 majú nasledujúce možnosti s požiadavkami podľa normy EN 54-2:

Tabuľka 15: Možnosti s požiadavkami normy EN 54-2 s modulom VDS2000

Ustanovenie	Popis
7.8	Výstup pre požiarne poplašné zariadenia
7.9	Výstup pre zariadenia na evakuáciu pri požiari (+ VDE0833)
7.10	Výstup na protipožiarne ochranné zariadenia (+ požiadavky VdS)
7.11	Oneskorenie k výstupu
7.12	Závislosť na viac než jednom poplachovom signáli (+ VDE0833)
7.13	Poplachový pult
8.4	Celková strata napájania
8.9	Výstup pre zariadenia na evakuáciu pri poruche
9.5	Zákaz adresovateľných bodov
10	Test

Ústredne s modulom VDS2000 musia tiež umožňovať:

- rozhranie k FBF
- rozhranie k FAT
- rozhranie k FSK
- rozhranie s hlavným hlásičom
- rozhranie k EMZ

## Európske predpisy týkajúce sa stavebných produktov

V tejto časti uvádzame súhrnné informácie o oficiálnych parametroch v súlade s nariadením o stavebných výrobkoch (EÚ) č. 305/2011 a delegovanými nariadeniami (EÚ) č. 157/2014 a 574/2014.

Podrobné informácie nájdete vo Vyhlásení o parametroch produktu (dostupné na webovej lokalite [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com)).

**Tabuľka 16:**

Certifikácia	<b>CE</b>
Certifikačný orgán	1134
Výrobca	Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o., Ul. Kolejowa 24, 39-100 Ropczyce, Poland.  Autorizované zastúpenie výrobcu v EU:: Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
Rok prvého označenia CE	09
Číslo Vyhlásenia o vlastnostiach	360-3315-0299
EN 54	EN 54-2:1997+A1:2006 EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006
Identifikácia výrobku	Vid' označenie modelu na identifikačnom štítku výrobku
Zamýšľané použitie	Pozrite si Vyhlásenie o parametroch produktu
Oficiálne parametre	Pozrite si Vyhlásenie o parametroch produktu





