

# Technické podmínky a návod k použití zdroje NZ34, NZ34-DIN

Napájecí zdroj NZ34(-DIN) slouží k napájení jednoho nebo více kusů detektorů plynu. Zdroj NZ34(-DIN) umožňuje také zpracovat výstupní signál z detektorů. Tři relé, která jsou obsažena na desce elektroniky zdroje, zajišťují výkonové bezpotenciálové oddělení výstupu detektorů a zabezpečují snadnou návaznost na nadřazený systém či ovládané akční prvky (jako jsou ventily, ventilátory, majáky...). U všech tří relé lze volit klidový stav - tj. zda kotva relé je v klidu přitažena nebo ne. Každé relé je ovládáno ze samostatného vstupu.

Ve zdroji je možné uživatelsky zvolit zpožděné zpracování signálu z detektoru. Volitelné zpoždění odezvy relé v průběhu činnosti se využije pro odstranění náhodného sepnutí detektorů např. při krátkodobém výronu spalin do kotelny apod.

Zdroj umožňuje nastavit paměť pro relé II. stupně. Detektory nemusí mít vlastní paměťovou funkci. Zablokování relé II. stupně ve stavu "Alarm" v tomto případě zajistí elektronika napájecího zdroje. Deblokaci paměti je možné provést externím tlačítkem.

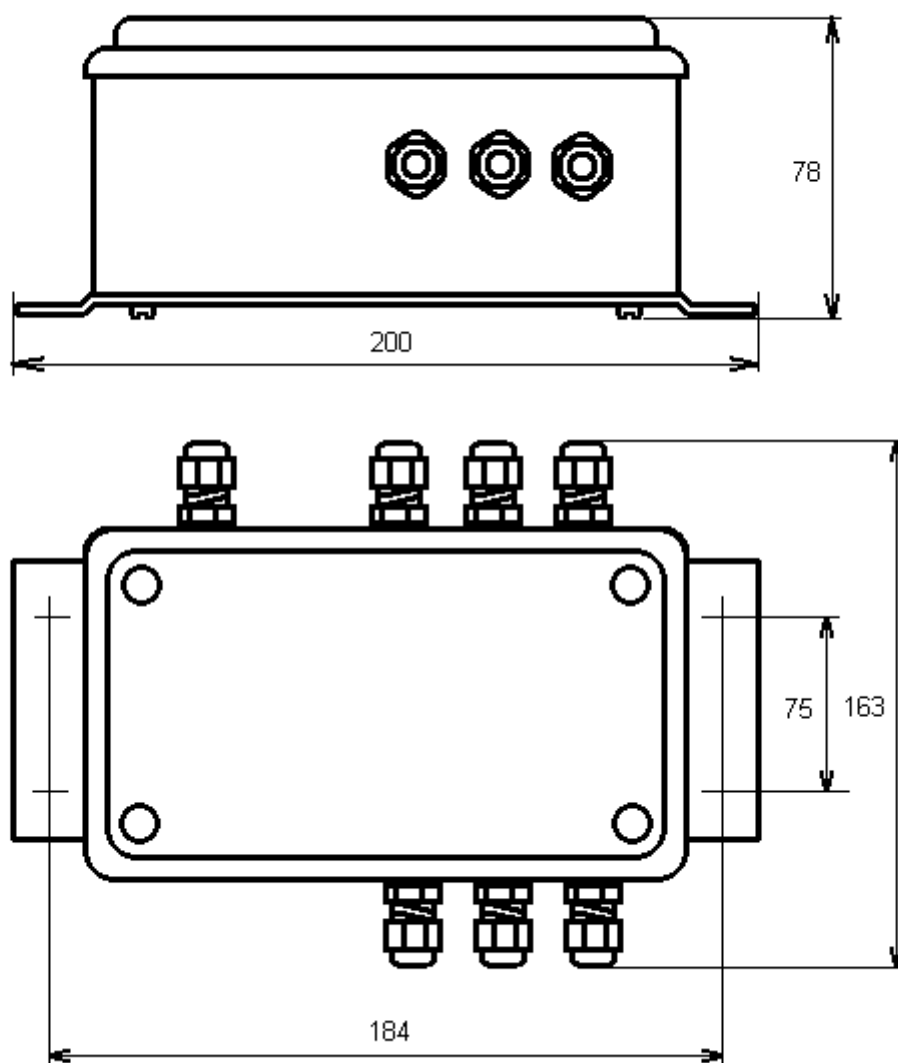
Na zdroj je možné připojit až 5 ks detektorů řady GC nebo GR, popř. až 8 ks detektorů GIxxx. Zdroj je realizován v plastické krabici s průhledným krytem. Kabely se přivádí průchodkami na krabici zdroje. Varianta zdroje NZ34-DIN nemá plastovou krabici. Pomocí vlastního plastového držáku se montuje na DIN lištu do rozvaděče.

## Technické parametry

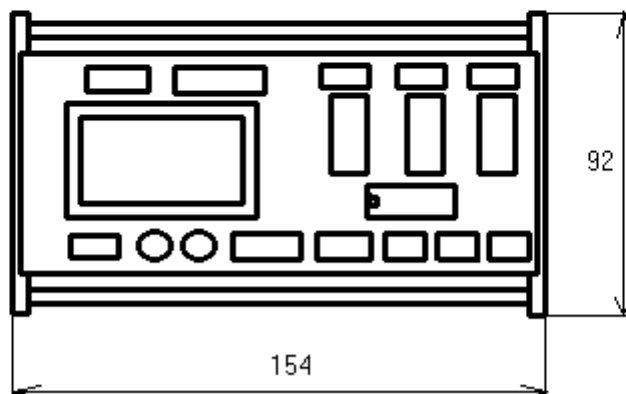
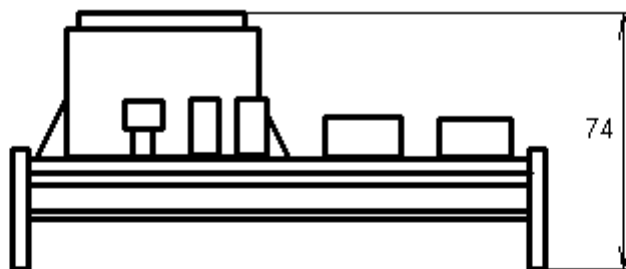
| Technické parametry:                          |             |  |
|---|-------------|--|
| Rozměry                                       | NZ34        | 163x133x77 mm (bez držáku)                             |
|   | NZ34-DIN    | 154x92x73 mm   |
| Napájecí napětí                               |             | 230V (+/-10%) st / 50Hz                                |
| Příkon  |             | 16VA max   |
| Výstupní napětí                               |             | 12V= nestab. (12-15V) / 0,8A                           |
| Výstupní relé                                 | 3 x         | Přepínací kontakt 230V / 8A                            |
| Indikace                                      | zapnuto     | Zelená LED   |
|   | I. stupeň   | Červená LED + výstup pro sirénu s přerušovaným tónem   |
|   | II. stupeň  | Červená LED + výstup pro sirénu s nepřerušovaným tónem |
|   | III. stupeň | Červená LED  |
| Nastavení zpoždění signálu z detektoru        |             | 5, 15, 25 sec  |
| Nastavení přídatného zpoždění pro III. stupeň |             | 10 min   |
| Jištění                                       |             | Tavná pojistka T80mA                                   |
| Ochrana před nebezp. dotykovým                | Čl. 411     | Výstupní napětí 411.1 - SELV                           |

|                                  |                      |   |
|----------------------------------|----------------------|---|
| napětím (ČSN 33 2000-4-41)       |                      |   |
|                                  | Čl. 413              | Skříň třída ochrany krytím (neplatí pro NZ34-DIN) |
| Krytí                            | NZ34                 | IP42  |
|                                  | NZ34-DIN             | IP20  |
| Vnější charakteristiky stanoveny | Dle ČSN 33 2000-5-51 | AB4 - normální                                    |
| Třída                            | Dle ČSN 33 2000-4-41 | Krytím  |
| Zařízení navrženo dle            |                      | ČSN EN 61010-1                                    |

## Mechanické rozměry zdroje v provedení NZ34



## Mechanické rozměry zdroje v provedení NZ34-DIN

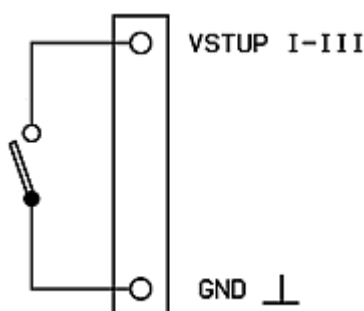


## Popis funkce

Zdroj v detekčním systému zajišťuje 2 funkce:

- 1) Přes svorky + a GND poskytuje napájecí napětí pro připojené detektory plynu.
- 2) Výstupní signál z detektorů, který je přiveden na vstupy I až III zdroje je zpracován a převeden na příslušný přepínací kontakt relé na odpovídajících svorkách S,A,K.

Vnitřní elektronika zdroje umožňuje nastavit klidový stav vstupního signálu do zdroje (je-li v klidu sepnutý, či rozpojený) a také zpoždění výstupního signálu. Vstup zdroje je aktivován propojením vstupní svorky s potenciálem GND. Následující obrázek ukazuje princip zapojení vstupu zdroje.



## Připojení na síťové napětí:

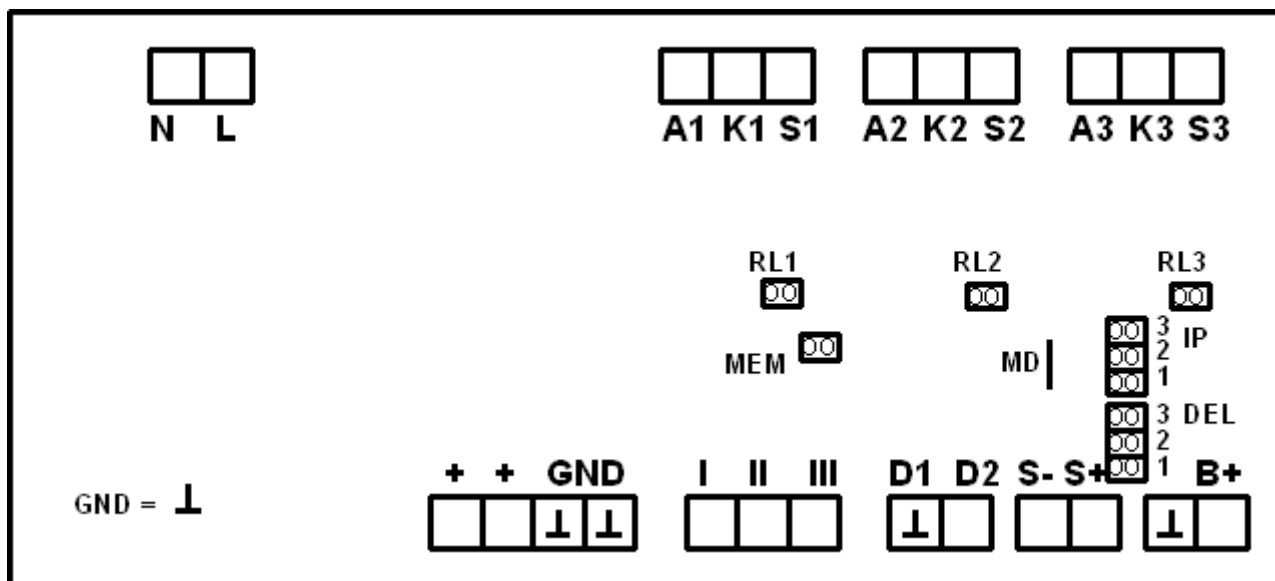
Zdroj se připojuje pevným přívodem, který musí být jištěn jistícím prvkem max. 2 A.

| <b>Vývody svorkovnice:</b> |   |
|----------------------------|---|
| <b>N, L</b>                | připojení napájecího napětí 230V / 50 Hz  |
| <b>S1</b>                  | společný kontakt výstupního relé pro stupeň I. V klidu (bez aktivace detektorem) je propojen na kontakt K1. Při překročení úrovně I detektorem se přepne na kontakt A1.   |
| <b>K1</b>                  | na tuto svorku je propojena přes relé svorka S1 v klidovém stavu (bez aktivace detektoru a bez spojky REL1).  |
| <b>A1</b>                  | tato svorka je sepnuta se svorkou S1 při překročení úrovně I koncentrace plynu.   |
| <b>K2,S2,A2</b>            | stejná funkce jako svorky K1 až A1, ale pro stupeň II.  |
| <b>K3,S3,A3</b>            | stejná funkce jako svorky K1 až A1, ale pro stupeň III.   |
| <b>+</b>                   | +12V pro napájení detektorů   |
| <b>GND</b>                 | společný (GND) vodič pro napájení detektorů   |
| <b>I</b>                   | vstup pro signalizaci překročení I stupně od detektorů  |
| <b>II</b>                  | vstup pro signalizaci překročení II stupně od detektorů   |
| <b>III</b>                 | vstup pro signalizaci překročení III stupně od detektorů  |
| <b>D1, D2</b>              | připojení externího deblokačního tlačítka - tlačítko typu "v klidu rozepnuto, při zmáčknutí sepnuto" - viz dále. (Pozn.: D1 je spojena se svorkou GND). Tlačítko by nemělo být vzdáleno od zdroje více než 2 m.   |
| <b>S-, S+</b>              | připojení vnější sirény 12V/100mA (svorky mají uvedenou polaritu) - pozn.: S+ je spojena se svorkou +12V. Při aktivaci stupně I píská siréna přerušovaně, při aktivaci stupně II nebo III nepřerušovaně. Po startu je siréna 1 minutu neaktivní a při stisknutí tlačítka na D1,D2 nereaguje 10 minut. |
| <b>GND, B+</b>             | svorky pro připojení záložního zdroje 12V   |

Poznámka k napájení detektorů: Při maximálních počtech detektorů je potřeba dát pozor na úbytky na dlouhých vedeních. Při větším odběru proudu může být vlivem těchto úbytků napájecí napětí u vzdálených detektorů mimo jejich povolenou toleranci. Při delších napájecích trasách je vhodné zmenšit počet připojených detektorů.

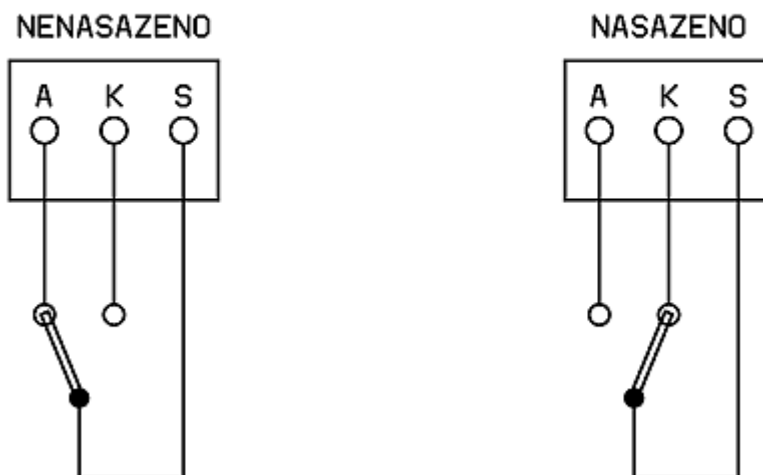
**Kontrolky:**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Zelená</b>  | signalizuje správnou činnost napájecího zdroje.        |
| <b>Červená</b> | signalizuje překročení příslušného stupně koncentrace. |

**Zapojení vývodů****Nastavovací propojky:****Nastavovací propojky relé RL1, RL2, RL3:**

|             | <b>Spojka relé nenasazena (inverzní funkce)</b>  | <b>Spojka relé nasazena (standard)</b>  |
|-------------|--|---|
| Funkce relé | Kotva relé v klidu bez alarmu není přitažena, spojeny jsou vývody S-A. Při alarmu kotva relé sepne a spojí se vývody S-K | Kotva relé v klidu bez alarmu je přitažena, jsou spojeny vývody S-K. Při alarmu nebo při výpadku napájení relé "odpadne" a sepnou se vývody S-A |

## V KLIDU:

**Propojka paměti II. stupně MEM:**

|                       | <b>Spojka nasazena</b>  | <b>Spojka nenasazena</b>   |
|-----------------------|---|--|
| Paměť relé II. stupně | Paměť je zapojena tzn., že po skončení alarmového signálu na vstupu II zůstane relé ve stavu "ALARM". Zrušení alarmu je možné vypnutím napájecího zdroje nebo krátkodobým sepnutím vývodů D1 a D2 | Paměť není aktivována. Stav relé je závislý na stavu signálu na vstupu II. |

Pozn.: Při změně stavu na svorkách D1 a D2 se krátkodobě vyřadí siréna z provozu. Tato funkce, která umožňuje obsluze zjistit příčinu alarmu v klidu bez výstražného zvukového signálu, se aktivuje po stisknutí tlačítka na dobu 10 minut. Po zapnutí zdroje je siréna neaktivní po dobu 1 minuty.

**Propojky pro nastavení zpoždění DEL1, DEL2:**

Propojky DEL1 až DEL3 umožňují nastavit zpožděnou reakci na vyvolaný poplach. Tato funkce se využije především v objektech, kde hrozí krátkodobé poplachu od jiných zdrojů rušivých plynů.

| <b>Nasazení propojek</b>                        | DEL1 - nenasazena<br>DEL2 - nenasazena | DEL1 - nasazena<br>DEL2 - nenasazena | DEL1 - nenasazena<br>DEL2 - nasazena | DEL1 - nasazena<br>DEL2 - nasazena |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Doba zpoždění relé na alarmový signál na vstupu | do 1 sec                               | cca 5 sec                            | cca 15 sec                           | cca 25 sec                         |
| Doba návratu relé do klidové polohy             | do 1 sec                               | do 1 sec                             | do 1 sec                             | do 1 sec                           |

**Propojka pro nastavení zpoždění DEL3:**

Při nasazené propojce DEL3 se ke zpoždění výstupního signálu u relé III. stupně připočítá ještě čas 10 minut.

## Propojka polarity vstupů IP1 až IP3:

|               | Propojka nenasazena   | Propojka nasazena  |
|---------------|---|--|
| Funkce vstupu | Vstup je v klidovém stavu (bez poplachového signálu), když není spojen s GND. Po sepnutí vstupu (připojení na společný vodič GND) zdroj vyhláší přepnutím relé poplach. | Klidový stav (bez poplachového signálu) odpovídá sepnutí vstupu na společný vodič GND (viz propojka MD). Rozpojení vstupu (volný vstup) znamená poplachový signál na výstupním relé. |

## Propojka MD pro hlídání zkratu na vstupech II a III:

Drátová propojka MD určuje, zda vstupy II a III akceptují zkrat na vstupu zdroje jako přijatelný stav. Používá se pro starší typy detekčních systémů, kde má zdroj NZ34 nahradit např. zdroj NZ12 nebo NZ23. Po přestřížení této propojky hlídá zdroj zkrat na vstupu a vyhláší při něm stav alarmu. Je-li propojka MD rozpojena je nutné použít při klidovém sepnutém stavu výstupy s interní diodou (řady GC20P a GI30W).

## Postup při montáži zdroje

Montáž zdroje může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

- Podle provedení zdroje jej mechanicky připevníme na vhodné místo. Zdroj NZ34-DIN nasadíme držákem na lištu do rozvaděče.  
Pro zdroj NZ34 připravíme podle děr v držáku díry pro upevnění. Zdroj přišroubujeme na určené místo pomocí 4 šroubů (nebo vrutů) přes otvory v držáku. Místo, kde se zařízení nachází, nesmí být vlhké a musí být zamezeno poškození krabice jakýmkoliv látkami (např. olejem, benzínem, výpary rozpouštědel apod.).
- Podle projektové dokumentace detekčního systému propojíme svorky zdroje s příslušnými vodiči při vypnutém napájecím napětí.
- Podle požadavků na funkci zdroje nastavíme propojky (viz funkce jednotlivých propojek).
- Zapneme napájení zdroje a přezkoušíme funkci zdroje:
  - po zapnutí se musí rozsvítit zelená kontrolka
  - přeměříme výstupní napětí zdroje a zkontrolujeme, zda odpovídá udávaným parametrům
  - pomocí přípravku pro funkční zkoušku aktivujeme postupně připojené detektory plynu. Testujeme, jestli se při aktivaci detektoru sepne na zdroji příslušné relé
  - aktivovat příslušné relé je možné také pomocí odpovídající propojky RL nebo IP
  - při připojené siréně vyzkoušíme její funkci aktivováním vstupu I resp. II
  - je-li použita paměť II. stupně a deblokační tlačítko, ověříme, zda po aktivaci II. vstupu zůstane relé ve stavu alarm a zda jde tento stav odblokovat pomocí deblokačního tlačítka

## Rizika

Při nesprávné manipulaci se zdrojem pod napětím hrozí úraz elektrickým proudem! Zařízení musí obsluhovat pouze osoba prokazatelně seznámená s obsluhou detekčního systému. Neodborné zásahy do detekčního systému mohou způsobit jeho nefunkčnost.

## Zakázané manipulace

Montáž a kontrolu zdrojů nesmí provádět osoba bez odpovídající elektrotechnické kvalifikace. Manipulace se zdrojem a připojování detektorů nebo jiných prvků ke zdroji se provádí pouze ve

vypnutém stavu. Ke zdroji je možné připojovat detektory nebo pomocné prvky dodávané firmou J.T.O. System, s.r.o. Při připojení elektronických obvodů od jiných výrobců není zaručována funkčnost a popř. bezpečnost zdroje.

Je zakázáno provádět opravy zdrojů mimo autorizovaná servisní střediska (opravy provádí výrobce nebo autorizované firmy). Na vývody určené pro sirénu lze připojit pouze piezoelektrickou sirénu s požadovanými parametry. Nelze používat sirény s indukčními prvky v jejich elektronice.

Pro zajištění bezpečnosti nesmí zdroj přijít do styku s vodou nebo jinými roztoky (nátěrové hmoty apod.). Zdroj se nesmí čistit vodou a při stříkání barev na okolní stěnu je nutné zajistit jeho bezpečné zakrytí nebo demontáž.

## Kontrola zdroje při poruše

Nesvítí zelená kontrolka

- Ověřte, jestli je napájecí napětí zdroje 230V (+/-10%).
- Překontrolujte, není-li přerušena tavná pojistka. Jako případnou náhradu použijte pouze typ T80mA.
- Změřte výstupní napětí zdroje a zkontrolujte, zda je v toleranci uváděných parametrů.

Relé je sepnuté, i když detektory nehlásí plyn

- Zkontrolujte, je-li správně nastavená příslušná propojka RL1 až RL3 a jestli při jejím střídavém nasazování relé přepíná (je slyšet klapání kotvy relé).
- Ověřte, jestli je správně nastavená příslušná propojka IP pro polaritu vstupního signálu.
- Změřte, zda je v klidu na příslušném nezapojeném vstupu zdroje napětí větší než 10V.

Siréna nehouká

- Ověřte, že uplynulo nejméně 10 minut od poslední manipulace s tlačítkem na deblokaci paměti.
- Změřte, zda při stavu aktivace sirény (při vybuzení II. stupně) je na svorkách S- a S+ napětí, které odpovídá výstupnímu napětí zdroje.

## Servis

Záruční a pozáruční servis nebo technickou pomoc lze zajistit na adrese:

J.T.O. System, s.r.o., 1. máje 823, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, tel. 571 843 343



Je-li přístroj vyřazen z provozu, je nutné jej zlikvidovat ekologickým způsobem - tj. předat firmě s oprávněním k likvidaci elektroodpadu.

