

Zdroj NZ34

Napájací zdroj NZ34 slúži na napájanie jedného alebo viac kusov detektorov plynu. Zdroj NZ34 umožňuje tiež spracovať výstupný signál z detektorov. Relé, ktoré sú obsiahnuté na doske elektroniky zdroja zaisťujú výkonové bezpotenciálové oddelenie výstupu detektorov.

V zdroji je možné užívateľom zvoliť oneskorené spracovanie signálu z detektora. Voliteľné oneskorenie odozvy relé v priebehu sa využíva aj pre odstránenie náhodného zopnutia detektora po krátkodobom úniku spalín do kotolne a pod.

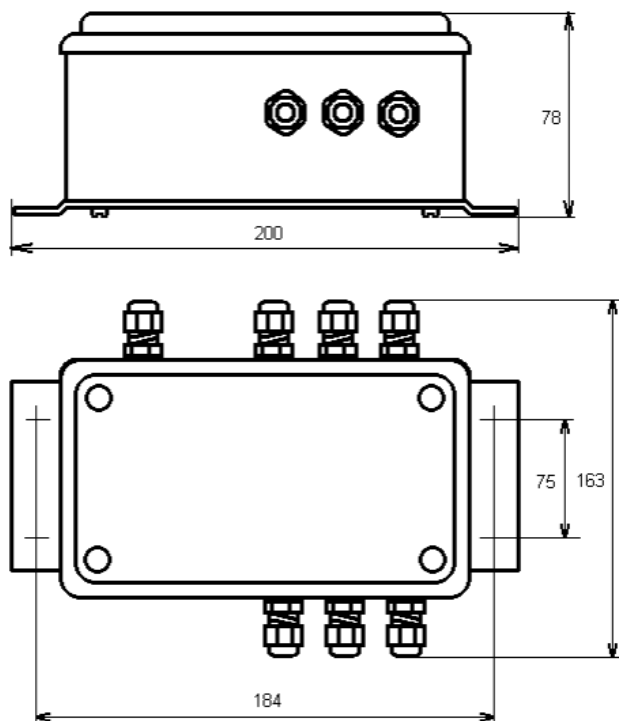


Ku zdroju je možné priamo pripojiť výstražnú sirénu alebo záložné napájanie. Variant zdroja NZ34-DIN sa líši mechanickým vyhotovením - nemá plastovú krabicu. Pomocou vlastného plastového držiaku sa montuje na DIN lištu do rozvádzača. Inak sú obe verzie zdroje zhodné.

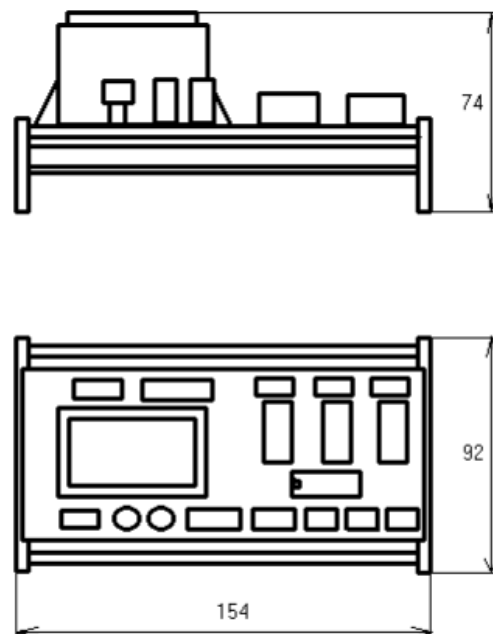
Základné údaje:

Rozmery NZ34 NZ34-DIN	163x133x77 mm (bez držiakov) 154x92x73 mm
Napájacie napätie	230 V AC 50 Hz
Príkion	16 VA max
Výstupné napätie	12 V DC nestabilizované (12-15V) / 0,8 A
Výstupné relé 3 ks	prepínací kontakt 230 V / 8 A
Indikácia	Zapnuté – zelená LED Stupeň I. – žltá LED + výstup pre sirénu s prerušovaným tónom Stupeň II. – červená LED + výstup pre sirénu s neprerušovaným tónom pre obidva výstupy Stupeň III. – červená LED
Nastavenie oneskorenia signálu z detektora	5, 15, 25 sek
Nastavenie prídavného oneskorenia pre III. stupeň	10 minút
Istenie	Tavná poistka T80mA
Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím	STN 33 2000-4-41 čl. 411 výstupné napätie 411.1 – SELV čl. 413 škatuľa trieda ochrany krytím (neplatí pre NZ34-DIN)
Krytie	NZ34 IP42 NZ34-DIN IP 20
Vonkajšie charakteristiky	Podľa STN 33 2000-5-51 AB4 – normálne
Trieda	Podľa STN 33 2000-4-41 krytím
Navrhnuté podľa	STN EN 61010-1

Mechanické rozmery zdroja NZ34



Mechanické rozmery zdroja NZ34-DIN

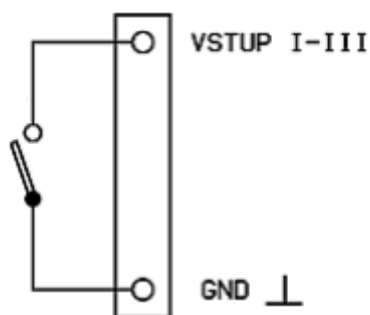


Popis funkcie

Zdroj v detekčnom systéme zaisťuje 2 funkcie:

- 1) Cez svorky + a GND poskytuje napájacie napätie pre pripojené detektory plynu.
- 2) Výstupný signál z detektorov, ktorý je privedený na vstupy I až III zdroje je spracovaný a prevedený na príslušný prepínací kontakt relé na odpovedajúcich svorkách S,A,K.

Vnútna elektronika zdroja umožňuje nastaviť kludový stav vstupného signálu do zdroja (ak je v klude zopnutý, či rozpojený) a tiež oneskorenie výstupného signálu. Vstup zdroja je aktivovaný prepojením vstupnej svorky s potenciálom GND. Nasledujúci obrázok ukazuje princíp zapojenia vstupu zdroja.



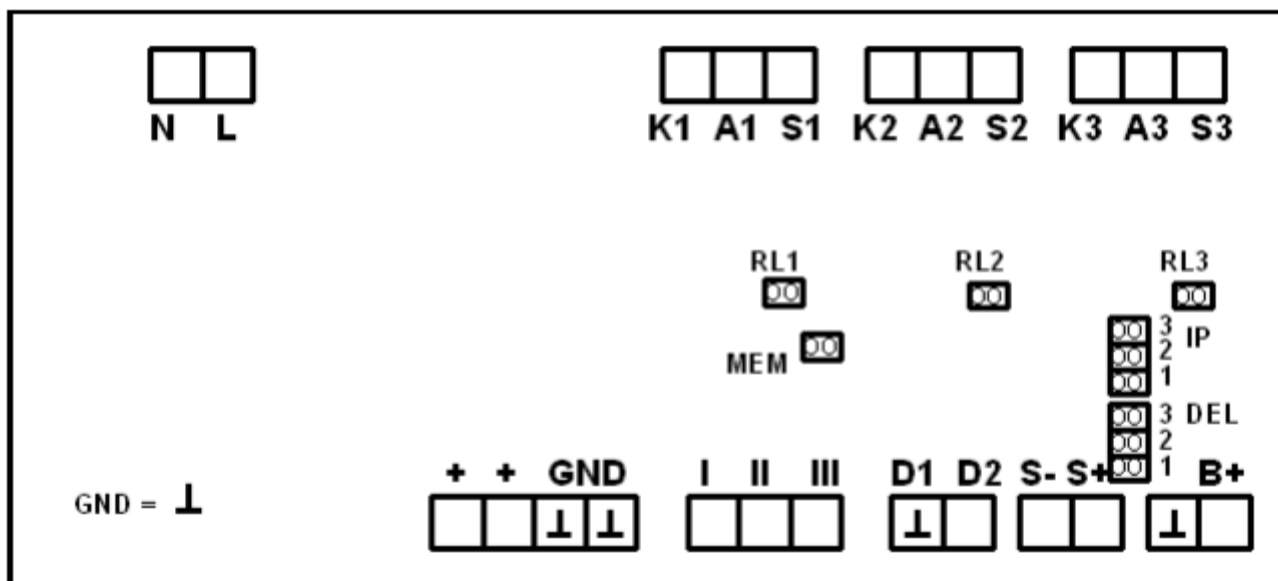
Pripojenie na sieťové napätie

Zdroj sa pripojuje pevným prívodom, ktorý musí byť istený istiacim prvkom max. 2 A.

Vývody svorkovnice

- “N, L”** pripojenie napájacieho napätia 230V / 50 Hz
“S1” spoločný kontakt výstupného relé pre I. stupeň. V pokoji (bez aktivácie detektorom) je prepojený na kontakt K1. Pri prekročení úrovne I. detektorom sa prepne kontakt A1.
“K1” na túto svorku je prepojená cez relé svorka S1 v pokojovom stave (bez aktivácie detektoru a bez spojky REL1).
“A1” táto svorka je zopnutá so svorkou S1 pri prekročení úrovne I koncentrácie plynu.
“K2”, “S2”, “A2” rovnaká funkcia ako svorky K1 až A1, ale pre II. stupeň.
“K3”, “S3”, “A3” rovnaká funkcia ako svorky K1 až A1, ale pre III. stupeň.
“+” + 12V pre napájanie detektorov
“GND” spoločný (GND) vodič pre napájanie detektorov
“I” vstup pre signalizáciu prekročenia I. stupňa od detektorov
“II” vstup pre signalizáciu prekročenia II. stupňa od detektorov
“III” vstup pre signalizáciu prekročenia III. stupňa od detektorov
“D1, D2” pripojenie externého deblokačného tlačidla - tlačidlo typu “v kľúde rozopnuté, pri zatlačení zopnuté”. (Pozn.: D1 je spojená so svorkou GND). Tlačidlo by nemalo byť vzdialené od zdroje viac ako 2 m.
“S-, S+” pripojenie vonkajšej sirény 12V/100mA (svorky majú uvedenú polaritu) - pozn.: S+ je spojená so svorkou +12V
“GND, B+” pripojenie vonkajšej záložnej batérie +12V

Poznámka k napájaniu detektorov: Pri maximálnych počtoch detektorov je potrebné dať pozor na úbytky na dlhých vedeniach. Pri väčšom odbere prúdu môže byť vplyvom týchto úbytkov napájacieho napätia pri vzdialených detektoroch mimo ich povolenú toleranciu. Pri dlhších napájacích trasách je vhodné zmenšiť počet pripojených detektorov.



Kontrolky

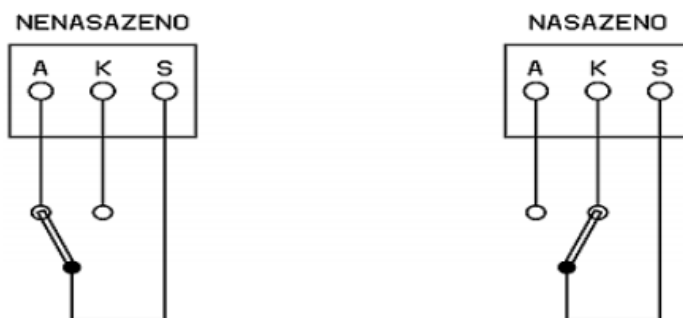
Zelená	signalizuje správnu činnosť napájacieho zdroja
Červená	signalizuje prekročenie príslušného stupňa koncentrácie

Nastavovacie prepójky

Nastavovacie prepójky relé RL1, RL2, RL3

Spojka relé nasadená (štandard)	Kotva relé v kľude bez alarmu je pritiahnutá, sú spojené vývody S-K. Pri alarme alebo pri výpadku napájania relé "odpadne" a zopnú sa vývody S-A.
Spojka relé nenasadená (inverzná funkcia)	Kotva relé v kľude bez alarmu nie je pritiahnutá, spojené sú vývody S-A. Pri alarme kotva relé zopne a spoja sa vývody S-K.

V KLIDU:



Prepojka pamäti II. stupňa MEM

Spojka nasadená	Pamäť je zapojená tzn., že po skončení alarmového signálu na vstupe II. zostane relé v stave "ALARM". Zrušenie alarmu je možné vypnutím napájacieho zdroja alebo krátkodobým zopnutím vývodov D1 a D2
Spojka nenasadená	Pamäť nie je aktivovaná. Stav relé je závislý na stave signálu na vstupe II.

Pozn.: Pri zmene stavu na svorkách D1 a D2 krátkodobo vyradiť sirénu z prevádzky. Táto funkcia, ktorá umožňuje obsluhu zistiť príčinu alarmu v kľude bez výstražného zvukového signálu, sa aktivuje po stlačení tlačidla na dobu 10 minút. Po zapnutí zdroja je siréna neaktívna po dobu 1 minúty.

Prepojky pre nastavenie oneskorenia DEL1, DEL2

Nasadenie prepójok	DEL1 - nenasadená DEL2 - nenasadená	DEL1 - nasadená DEL2 - nenasadená	DEL1 - nenasadená DEL2 - nasadená	DEL1 - nasadená DEL2 - nasadená
doba oneskorenia relé na alarmový signál na vstupe	do 1 sek	cca 5 sek	cca 15 sek	cca 25 sek
doba návratu relé do kľudovej polohy	do 1 sek	do 1 sek	do 1 sek	do 1 sek

Prepojka pre nastavenie oneskorenia DEL3:

Pri nasadenej prepójke DEL3 sa k oneskoreniu výstupného signálu pri relé III. stupňa pripočíta čas 10 minút.

Prepojka polarít vstupov IP1 až IP3:

	prepójka nenasadená	prepójka nasadená
funkcia vstupu	vstup je v kľudovom stave (bez poplachového signálu), ak nie je spojený s GND. Po zopnutí jedného zo vstupov (pripojenie na spoločný vodič GND) zdroj vyhlasuje prepnutím relé poplach.	kľudový stav (bez poplachového signálu) je pri zopnutí oboch vstupov na spoločný vodič GND, Rozpojenie ktoréhokoľvek zo vstupov (voľný vstup) znamená poplachový signál pre relé.

Postup pri montáži zdroja

Montáž zdroja môže vykonávať iba osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou.

1. Podľa vyhotovenia zdroja ho mechanicky pripevníme na vhodné miesto. Zdroj NZ34-DIN nasadíme držiakom na lištu do rozvádzača. Pre zdroj NZ34 pripravíme podľa dier v držiaku diery pre upevnenie. Zdroj pripevníme na určené miesto pomocou 4 skrutiek (alebo drevoskrutiek) cez otvory v držiaku. Miesto, kde sa zariadenie nachádza, nesmie byť vlhké a musí byť zamedzené poškodeniu krabice akýmikoľvek látkami (napr. olej, benzín, výparmi rozpúšťadiel a podobne).
2. Podľa projektovej dokumentácie detekčného systému prepojíme svorky zdroja s príslušnými vodičmi pri vypnutom napájanom napätí.
3. Podľa požiadaviek na funkciu zdroja nastavíme prepójky (viď funkcie jednotlivých prepójok).
4. Zapneme napájanie zdroja a preskúšame funkciu zdroja:
 - po zapnutí sa musí rozsvietiť zelená kontrolka
 - premeriame výstupne napätie zdroja a skontrolujeme, či zodpovedá udávaným parametrom
 - pomocou prípravku pro funkčnú skúšku aktivujeme postupne pripojené detektory plynu. Testujeme, či sa pri aktivácii detektora zopne na zdroji príslušné relé
 - aktivovať príslušné relé je možné tiež pomocou odpovedajúcej prepójky RL alebo IP
 - pri pripojenej siréne vyskúšame jej funkciu aktivovaním vstupu I resp. II
 - ak je použitá pamäť II. stupňa a deblokačné tlačidlo, overíme, či po aktivácii II. vstupu zostane relé v stave alarm a či ide tento stav odblokovať pomocou deblokačného tlačidla

Riziká

Pri nesprávnej manipulácii so zdrojom pod napätím hrozí úraz elektrickým prúdom! Zariadenie musí obsluhovať iba osoba preukázateľne zoznámená s obsluhou detekčného systému. Neodborné zásahy do detekčného systému môžu spôsobiť jeho nefunkčnosť.

Zakázané manipulácie

Montáž a kontrolu zdrojov nesmie vykonávať osoba bez odpovedajúcej elektrotechnickej kvalifikácie. Manipulácia so zdrojom a pripájanie detektorov alebo iných prvkov ku zdroju sa vykonáva iba vo vypnutom stave. Ku zdroji je možné pripájať detektory alebo pomocné prvky dodávané firmou J.T.O. System, s.r.o. Pri pripojení elektronických obvodov od iných výrobcov nie je zaručovaná funkčnosť a popri prípade bezpečnosť zdroja.

Je zakázané robiť opravy zdrojov mimo autorizované servisné strediská (opravy robí výrobca alebo autorizované firmy). Na vývody určené pre sirénu je možné pripojiť len piezoelektrickú sirénu s požadovanými parametrami. Nie je možné používať sirény s indukčnými prvkami v ich elektronike.

Pre zaistenie bezpečnosti nesmie zdroj prísť do styku s vodou alebo inými roztokmi (náterové hmoty apod.). Zdroj sa nesmie čistiť vodou a pri striekaní farieb na okolitú stenu je nutné zaistiť jeho bezpečné zakrytie alebo demontáž.

Kontrola zdroje pri poruche

Nesvieti zelená kontrolka

- Overte, či je napájacie napätie zdroje 230V (+/-10%).
- Prekontrolujte, či nie je prerušená tavná poistka. Ako prípadnú náhradu použite len typ T80mA.
- Zmerajte výstupné napätie zdroja a skontrolujte, či je v tolerancii uvádzaných parametrov.

Relé je zopnuté, aj keď detektory nehlásia plyn

- Skontrolujte, či je správne nastavená príslušná prepojka RL1 až RL3 a či pri jej striedavom nasadzovaní relé prepína (je počuť klepanie kotvy relé).
- Overte, či je správne nastavená príslušná prepojka IP pre polaritu vstupného signálu.
- Zmerajte, či je v kľude na príslušnom nezapojenom vstupe zdroja napätie väčšie ako 10V.

Siréna nehúka

- Overte, že uplynulo najmenej 10 minút od poslednej manipulácie s tlačidlom na deblokáciu pamäti.
- Zmerajte, či je pri stave aktivácie sirény (pri vybudení II. stupňa) je na svorkách S- a S+ napätie, ktoré zodpovedá výstupnému napätiu zdroja.