

Zdroj NZ424

Napájací zdroj NZ424(-DIN) slúži k napájaniu jedného až štyroch kusov snímačov plynu. Zdroj NZ424(-DIN)

umožňuje tiež spracovať signál zo snímačov s výstupom 4-20 mA. Tri relé, ktoré sú obsiahnuté na doske

elektroniky zdroja, zaisťujú výkonové bezpotenciálové oddelenie výstupov snímačov a zabezpečujú ľahkú

nadväznosť na nadriadený systém či ovládané akčné prvky (ako sú ventily, ventilátory, majáky...). Pri všetkých troch relé je možné zvoliť kľudový stav – to znamená či kotva relé je v kľude pritiahnutá alebo nie.

Pre každé relé je možné nastaviť v zdroji úroveň vstupného signálu, pri ktorom bude reagovať. V zdroji je možné užívateľsky zvoliť pro relé č. 3 jeho funkciu a popríklad oneskorené spracovávanie signálu zo snímača.

Voliteľné oneskorenie odozvy relé 3 v priebehu činnosti sa využije pre oneskorenie alarmu napr. pri krátkodobom lokálnom presiahnutí koncentrácie CO v garáži apod.

Na zdroj je možné pripojiť až 4 kusy snímačov GSU2 alebo detektory GR31 so zapojenou prúdovou slučkou.

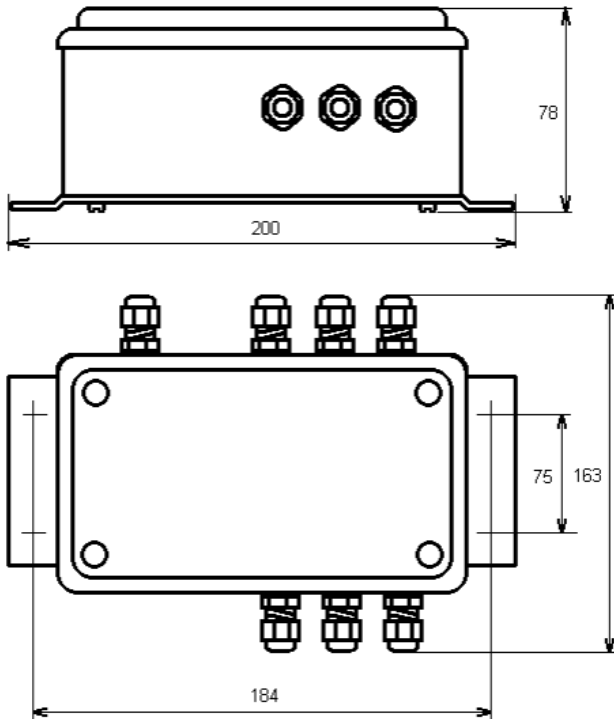
Zdroj je realizovaný v plastovej krabici s priehľadným krytom. Káble sa privádzajú priechodkami na krabici zdroja. Variant zdroja NZ424-DIN nemá plastovú krabicu. Pomocou vlastného plastového držiaku sa montuje na DIN lištu do rozvádzača.



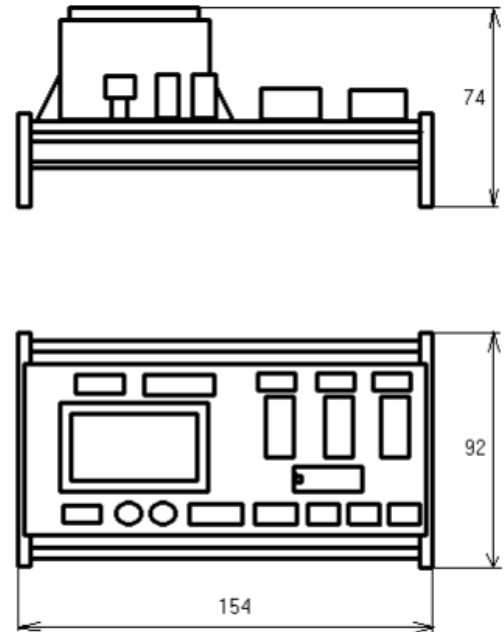
Základné údaje:

Rozmery NZ424 NZ424-DIN	163x133x77 mm (bez držiaku) 154x92x73 mm
Napájacie napätie	230 V AC 50 Hz
Príkon	16 VA max
Výstupné napätie	24 V DC nestabilizované (20-29V) / 0,4 A
Výstupné relé 3 ks	prepínací kontakt 230 V / 8 A
Indikácia	Zapnuté – zelená LED Porucha – žltá LED Stupeň I. II. III. – červená LED
Nastavenie prídavného oneskorenia pre III. stupeň	5, 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 NZ424-DIN)
Krytie	NZ424 - IP42 NZ424-DIN - IP20
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 NZ424



Mechanické rozmery zdroja NZ424-DIN

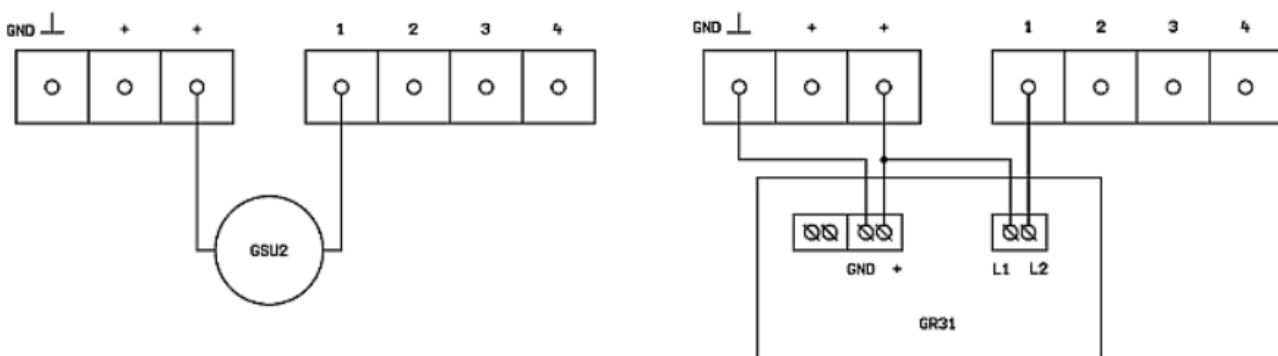


Popis funkcie

Zdroj v detekčnom systéme zaist'uje 2 funkcie:

- 1) Cez svorky + a GND poskytuje napájacie napätie pre pripojené detektory plynu.
- 2) Výstupný signál zo snímačov, ktorý je privedený na vstupy 1 až 4 zdroja je spracovaný a prevedený na príslušný prepínací kontakt relé na odpovedajúcich svorkách S,A,K.

Vstupným signálom do zdroja je prúd v rozsahu 4 až 20 mA. Nasledujúci obrázok ukazuje príklad pripojenia snímača GSU2 alebo detektora GR31 ku zdroju NZ424.

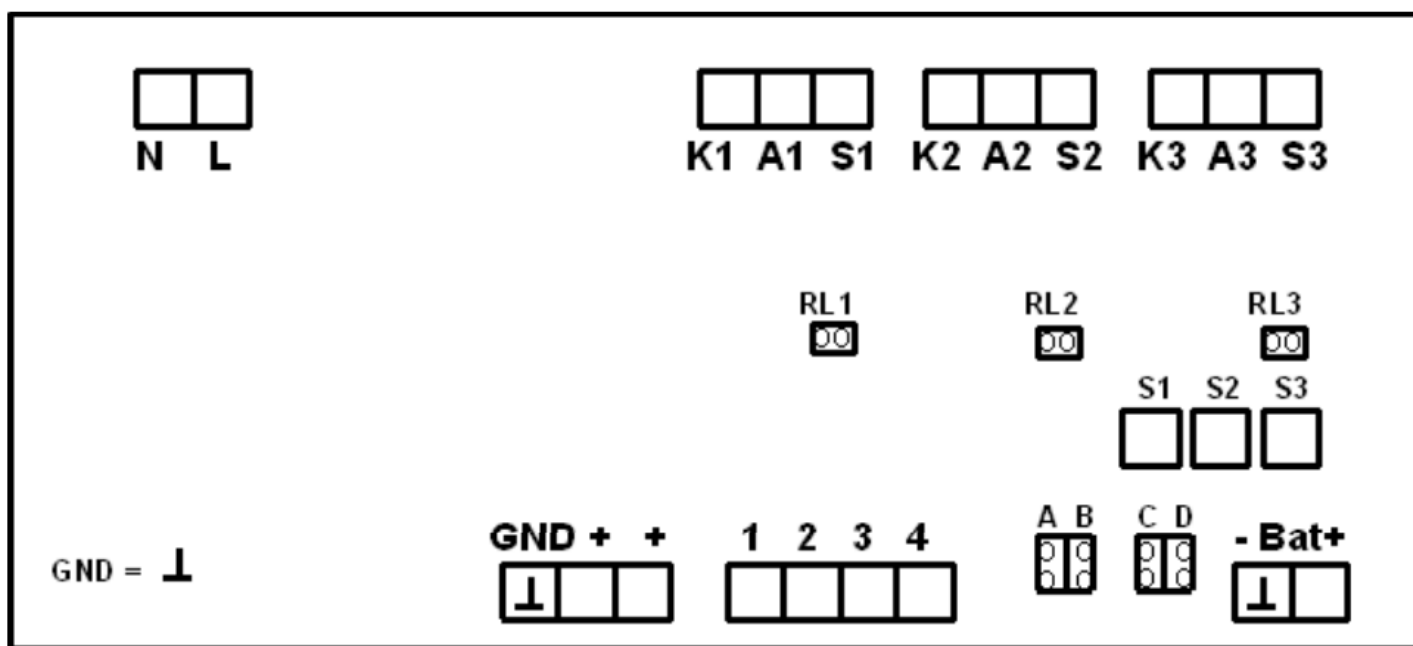


Pripojenie na sieťové napätie

Zdroj sa pripája 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.
“+” + 24V pre napájanie detektorov
“GND” spoločný (GND) vodič pre napájanie snímačov
“1 až 4” vstup prúdové slučky 4 až 20 mA pre jednotlivé snímače
“- Bat +” svorky pre pripojenie záložného zdroja 20V



Kontrolky

- Zelená** signalizuje správnu činnosť napájacieho zdroja
Žltá signalizuje poruchový výstupný signál (Error)
Červená signalizuje prekročenie príslušného stupňa koncentrácie

Nastavovacie prepójky

Nastavovacie prepójky relé RL1, RL2, RL3

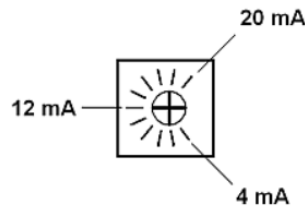
Spojka relé nasadená (štandard)	Kotva relé v kľúde bez alarmu je pritiahnutá, sú spojené vývody S-K. Pri alarme alebo pri výpadku napájania relé "odpadne" a zopnú sa vývody S-A.
Spojka relé nenasadená (inverzná funkcia)	Kotva relé v kľúde bez alarmu nie je pritiahnutá, spojené sú vývody S-A. Pri alarme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

V KLIDU.



Nastavenie prepínacej úrovne pre jednotlivé relé:

Pomocou trimrov S1 až S3 je možné nastaviť úroveň na vstupoch zdroja, pri ktorej sa budú jednotlivé relé preklápať. Pre relé 1 definuje stráženú hodnotu trimmer S1 a tak ďalej. Keď hodnota prúdu na ktoromkoľvek vstupe prekročí nastavenú hodnotu, príslušné relé prepne. Stráženú hodnotu vstupného prúdu je možné nastaviť v rozsahu od 4 mA do 20 mA. Rast nastavenej úrovne je otáčaním trimra po smere hodinových ručičiek. Obrázok ukazuje približné polohy pre niektoré prúdy:



Prepójky pre nastavenie počtu snímačov A, B

Nasadenie prepójok	A - nenasadená B - nenasadená	A - nasadená B - nenasadená	A - nenasadená B - nasadená	A - nasadená B - nasadená
Snímače pripojené na vstupy	1	1,2	1,2,3	1,2,3,4

Prepójky pre nastavenie funkcie tretieho relé C, D:

Prepójky C a D umožňujú nastaviť oneskorenú reakciu na vyvolaný poplach pri prekročení nastavenej koncentrácie pre relé 3. Súčasne tiež určujú, či relé reaguje iba na chybový stav na vstupe alebo tiež vyhodnocuje prekročenie koncentrácie nastavenej pomocou S3.

Nasadenie prepójok	C - nenasadená D - nenasadená	C - nasadená D - nenasadená	C - nenasadená D - nasadená	C - nasadená D - nasadená
Funkcia relé 3	Signalizuje iba Error	Signalizuje Error + prekročenie úrovne nastavenej S3	Signalizuje ihneď Error + prekročenie úrovne nastavenej S3 s 5min. oneskorením	Signalizuje ihneď Error + prekročenie úrovne nastavenej S3 s 10min. oneskorením

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 NZ424-DIN nasadíme držiakom na lištu do rozvádzača. Pre zdroj NZ424 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 snímača zopne na zdroji príslušné relé
 - aktivovať príslušné relé je možné tiež pomocou odpovedajúcej prepójky RL
 - odpojením snímača alebo nastavením nesprávneho počtu pripojených snímačov na prepójkách A a B overíme signalizáciu chyby - rozsvietenie kontrolky Error a aktiváciu relé 3.

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 nastavený počet detektorov pomocou prepojok A a B.
- Zmerajte, aký prúd prichádza do jednotlivých vstupov. Skontrolujte nastavenie trimrov.