

Čidlo hořlavých plynů GS120

Obsah:

1. Obecné	2
1.1. Určení	2
2. Funkce GS120	2
2.1. Obecný popis	2
2.2. Režim 1.stupeň plyn a 2.stupeň plyn	2
2.3. Režim 1.stupeň plyn a teplota	2
2.4. Režim teplota a plyn 2.stupeň	2
2.5. Funkce MEM	2
3. Provedení	2
3.1. Provedení GS120/230V	2
3.2. Provedení GS120/12V	3
4. Montáž a elektrická instalace.....	3
4.1. Obecný popis	3
4.2. Zapojení GS120/230V	3
4.3. Zapojení GS120/12V	3
4.5. Test GS120	4
5. Signalizace a poruchy	4
5.1. Bez poruchy	4
5.2. Únik plynu	4
6. Technické parametry	4
6.1. Cejchování snímače	4
7. Příklad specifikace objednávky.....	4

1. Obecné

Tato příručka je určena jako informační materiál pro servisní techniky. Přináší podrobný popis snímače plynu GS120. Dále seznamuje s jeho instalací a nastavením.

1.1. Určení

Výrobek je určen ke snímání, hlídání a indikaci koncentrace úniku hořlavých plynů v prostorech obytných, obchodních a prostorech lehkého průmyslu. Snímač GS120 je hlavně určen pro vybavení kotelen. GS120 reaguje na přítomnost zemního plynu, svítiplynu, propanu a butanu. Rozlišuje a signalizuje dvě hladiny koncentrace výskytu plynu. Kromě akustické a optické signalizace jsou k dispozici dvě relé, která mohou sloužit jako ovládání automatické ochrany objektů.

2. Funkce GS120

2.1. Obecný popis

Zařízení reaguje na přítomnost hořlavých plynů ve dvou stupních v závislosti na koncentraci plynu. Standardně je přístroj GS120 cejchován na směs metanu se vzduchem. Citlivost snímače na zemní plyn, svítiplyn, propan a butan je vyšší, proto je cejchování na metan optimální. Po zapnutí napájecího napětí začíná přípravná fáze nažhavení čidla plynu. Zelená LED dioda začne blikat a ozve se jedno pípnutí sirény. Po 30 sekundách je přípravná fáze nažhavení čidla (po tuto dobu čidlo nereaguje na plyn ani teplotu) ukončena dvojím pípnutím sirény. Čidlo je připraveno k měření plynu. Během dalšího provozu svítí zelená LED trvale.

2.2. Režim 1.stupeň plyn (relé 1) a 2.stupeň plyn (relé 2)

Přepínač DP1/1 v poloze OFF a přepínač DP1/2 v poloze OFF. Při dosažení 1. stupně koncentrace plynu sepne relé č. 1 tj. kontakty 11-13 a krátce bliká modrá LED. Siréna zní krátkým přerušovaným tónem. Relé číslo 1 spíná dle koncentrace plynu na 1.stupni.

Při dosažení 2. stupně koncentrace plynu sepne relé č. 2 tj. kontakty 21-23 a dlouze bliká červená LED. Siréna zní dlouhým přerušovaným tónem. Relé číslo 2 spíná dle koncentrace plynu na 2.stupni.

2.3. Režim plyn 1.stupeň (relé 1) a teplota (relé 2)

Přepínač DP1/1 v poloze ON, přepínač DP1/2 v poloze OFF. Při dosažení 1. stupně koncentrace plynu sepne relé č. 1 tj. kontakty 11-13 a krátce bliká modrá LED. Siréna zní krátkým přerušovaným tónem. Relé číslo 1 spíná dle koncentrace plynu na 1.stupni.

Při dosažení teploty nastavené na trimru sepne relé č. 2 tj. kontakty 21-23 a krátce bliká červená LED. Siréna zní krátkým přerušovaným tónem.

Rozsah teplot je 20°-70°C. Teplota sepnutí se nastavuje na trimru podle stupnice. Relé číslo 2 spíná dle teploty nastavené na trimru.

2.4. Režim teplota (relé 1) a plyn 2.stupeň (relé 2)

Přepínač DP1/1 v poloze OFF, přepínač DP1/2 v poloze ON. Při dosažení teploty nastavené na trimru sepne relé č. 1 tj. kontakty 11-13 a krátce bliká modrá LED. Rozsah nastavení teplot je 20°-70°C. Teplota sepnutí se nastavuje na trimru podle stupnice. Relé číslo 1 spíná dle teploty nastavené na trimru. Siréna zní krátkým přerušovaným tónem.

Při dosažení 2. stupně koncentrace plynu sepne relé č. 2 tj. kontakty 21-23. Siréna se rozezní dlouhým přerušovaným tónem a dlouze bliká červená LED. Relé číslo 2 spíná dle koncentrace plynu na 2.stupni.

2.5. Funkce MEM (paměť)

Jestliže je spojena spojka MEM (JP2), tak pokud některé relé sepne, po odeznění poruchy zůstane sepnuté. Stále bude blikat LED příslušná k danému relé. Odpadnutí relé dosáhneme vypnutím napájení GS120.

3. Provedení

GS120 je umístěna v plastové krabici se základnou 100x75 mm a výškou 40 mm. Krabice je určena pro umístění na zeď dvěma vruty. Elektronika je osazena na jedné desce, umístěné na dně plastové krabice.

3.1. Provedení GS120/230V

Elektronika obsahuje obvody pro detekci plynů, relé 12V a je napájena 230V/50Hz. Napájení 230V/50Hz je transformováno elektronickým transformátorem v rozsahu 100V/AC až 240V/AC na 12V/DC.

3.2. Provedení GS120/12V

Elektronika obsahuje obvody pro detekci plynů, relé 12V a je napájena napětím 12V střídavým nebo stejnosměrným. Svorky pro připojení je na napětí 12V/DC nebo AC.

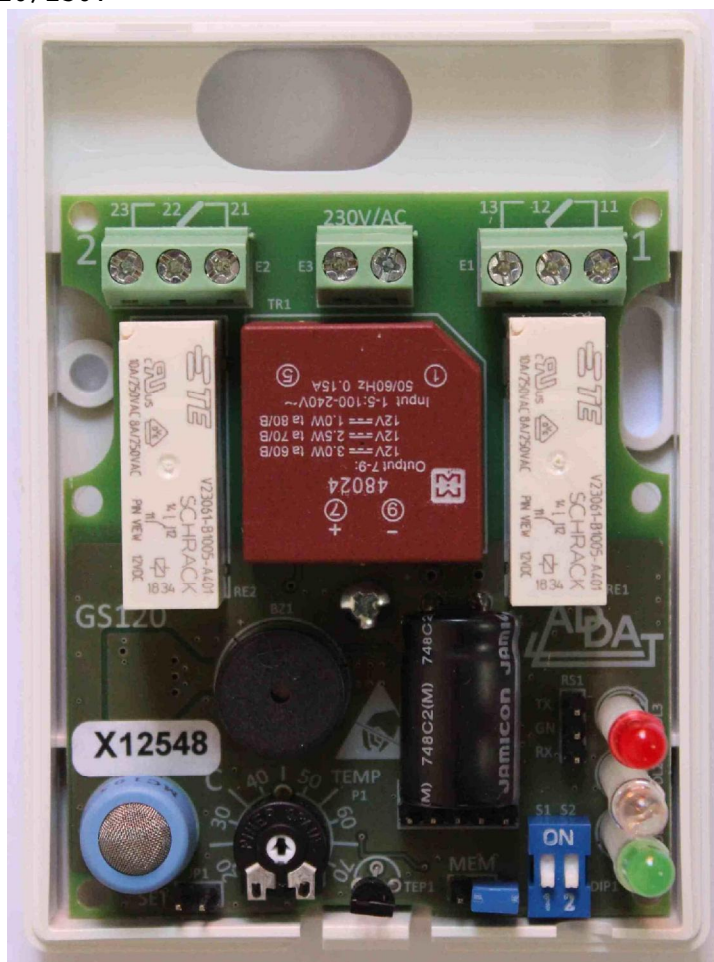
4. Montáž a elektrická instalace

4.1. Obecný popis

Přípevněte GS120 na zeď pomocí dvou vrtů a hmoždinek. Pro hořlavé plyny lehčí než vzduch (svítiplyn, zemní plyn,...) snímač namontujte co nejtěsněji pod strop plynové kotelny. Pro hořlavé plyny těžší než vzduch (propan-butan) snímač namontujte co nejbližší k podlaze plynové kotelny. Otevřete plastový kryt a přišroubujte základnu plastové krabice na zeď. Připojte vodiče (napájení, reléový výstup). GS-120 se může propojit se zabezpečovacím systémem pro vyhodnocení poruch např. AJK5. Po ukončení instalace uzavřete kryt. Montáž nesmí provádět osoba bez odpovídající elektrotechnické kvalifikace.

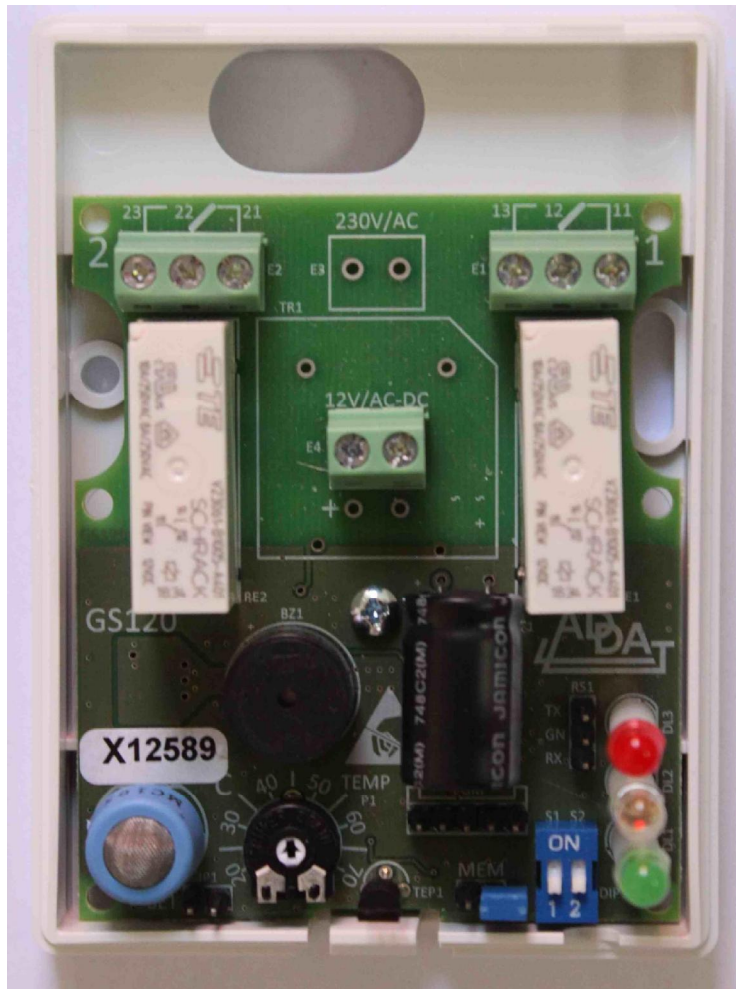
Jak již bylo uvedeno, GS120 se vyrábí ve dvou provedeních. Provedení GS120/12V je vhodné k propojení na ústřednu poruch AJK6 (ADDAT). Výhodou GS120/12V je nižší cena a možnost propojení slabým kabelem (např. SYKFY 2x2x0,5).

4.2. Zapojení GS120/230V



Zapojení GS120 na napájení 230V

4.3. Zapojení GS120/12V



Zapojení GS120 na napájení 12V

4.4. Test GS120

Snímač GS120 můžeme otestovat plynovým zapalovačem (vypouštějte jen plyn, bez ohně). Pamatujte, že čidlo reaguje pouze na směs hořlavých plynů se vzduchem. Podle sepnutí relé svítí i LED diody, relé č. 1 odpovídá modrá LED, relé č. 2 odpovídá červená LED (pro režim dle 2.2).

5. Signalizace a poruchy

5.1. Bez poruchy

Pokud není zjištěna koncentrace plynu nad stanovenou mez, příslušná relé jsou odpadlá. Pokud je jedno relé zvoleno jako výstup elektronického termostatu a teplota je nižší než nastavená na trimru, je i toto relé odpadlé.

5.2. Únik plynu, zvýšená teplota

Pokud je zjištěna koncentrace plynu nad stanovenou mez, sepne příslušné relé. Pokud je jedno relé zvoleno jako výstup elektronického termostatu a teplota je vyšší než nastavená na trimru, je toto relé sepnuté.

Sepnuté relé č. 1 při koncentraci plynu na 1. stupni aktivizuje interní sirěnu krátkým přerušovaným tónem.

Sepnuté relé č. 2 při koncentraci plynu na 2. stupni aktivizuje interní sirěnu dlouhým přerušovaným tónem.

Sepnuté relé č. 1 nebo 2 při překročení teploty aktivizuje interní sirénu krátkým přerušovaným tónem.

V případě alarmu buďte opatrní!

- nepoužívejte otevřený oheň - nekuřte
 - nezapínejte žádné elektrické spotřebiče
 - zabraňte dalšímu úniku plynu uzavřením přívodu
 - přivolejte odborníka na opravu plynových spotřebičů
- **Pozor!!! GS 120 nesmí přijít do styku s tekutinami (např. malířské nátěrové hmoty, těkavé látky, ředidla apod.)!**

6. Technické parametry

Varianty dle napájení	GS120/230V	GS120/12V
Napájení napětí	100V/AC až 240V/AC	12V/DC nebo AC(+/-10%)
Odběr v klidu (typický)	0,8 W/230V/AC	0,7W/12V/DC
Odběr max	1,5 W/230V/AC	1,3W/12V/DC
Doba odezvy čidla	po 30 sekundách od zapnutí	
Cejchování na 1. Stupeň	0,44 % směsi metanu a vzduchu	**
Cejchování na 2. Stupeň	0,88 % směsi metanu a vzduchu	***
Detekce hořlavých plynů	metan, zemní plyn, LPG	
Zatížitelnost kontaktů	0,5 A/250V odporová zátěž	
Přesnost nastavení	+/- 10 % jmenovité hodnoty	
Přípravný režim	30 sekund	
Teplotní rozsah čidla	0°C až 60°C	
Označení svorek	12,22 kontakt	
	11,21 rozpínací kontakt	
	13,23 spínací kontakt	
Rozměry	74 x 100 x 40 mm	
Rozsah nastavení trimru teploty	20°C až 70°C	

** 10% meze výbušnosti metanu ve vzduchu

*** 20% meze výbušnosti metanu ve vzduchu

6.1 Cejchování snímače

Pro správnou funkci snímače je nutné jej pravidelně cejchovat u výrobce. Cejchovací perioda je 12 měsíců.

7. Příklad specifikace objednávky

GS120/230V 1 ks

GS120 1 ks

*) Obě specifikace jsou shodné

GS120/12V 1 ks

**) provedení pro napájení pouze 12V viz 4.3