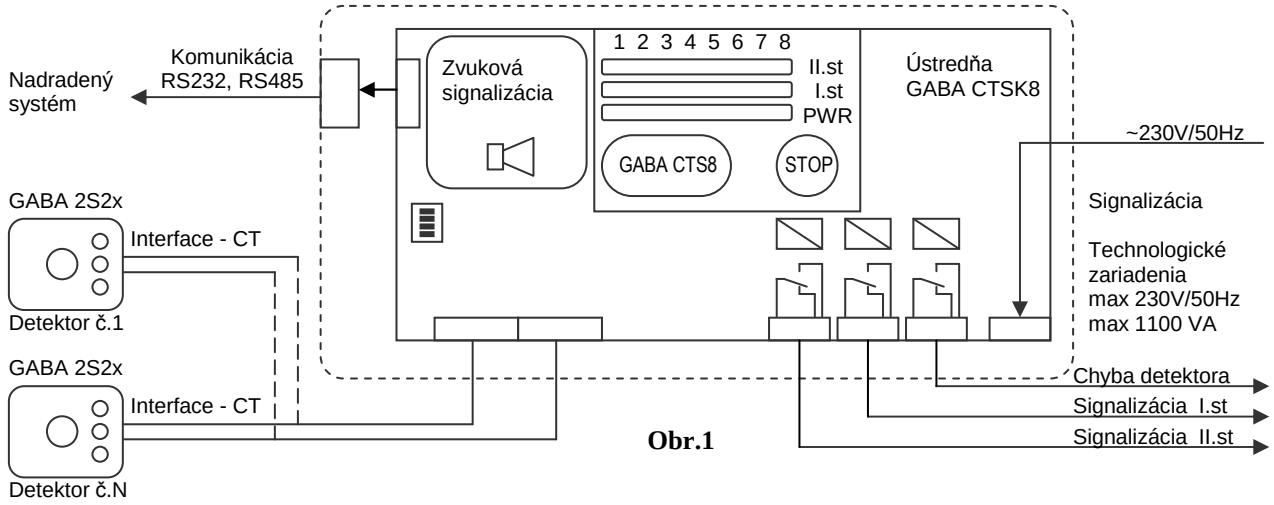
GABA CTSK8 Návod na použitie

DETEKČNÝ SYSTÉM ÚNIKU SPÁLITEĽNÝCH PLYNOV - ÚSTREDŇA

Úvod

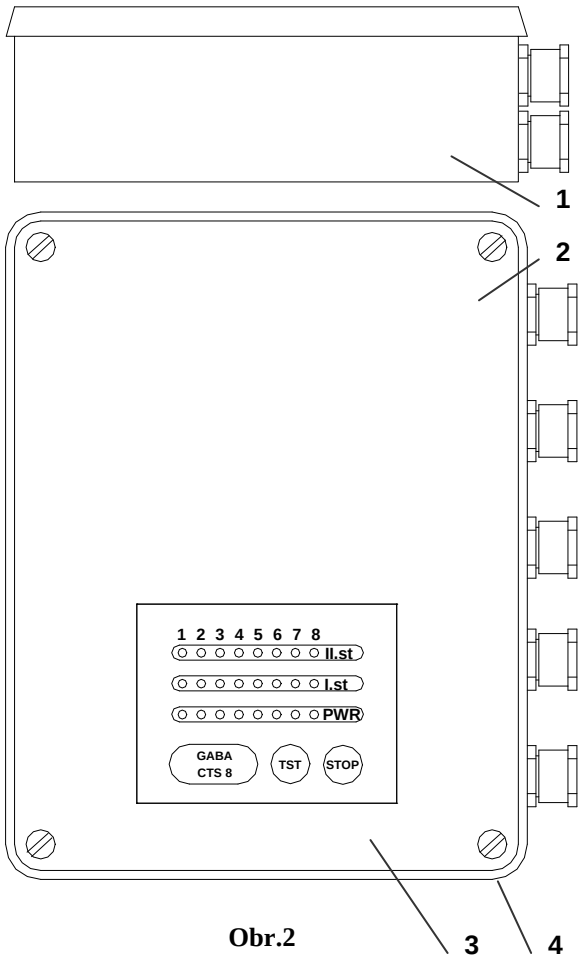
Ústredňa GABA CTSK8 slúži na napájanie a komunikáciu so súborom až ôsmich detektorov rady GABA 2S2x s interfejsom CT, zber a vyhodnotenie údajov z detektorov, signalizáciu správnej činnosti detektorov, prekročenia I. a II. stupňa koncentrácie zmesí detekovaných plynov u jednotlivých snímačov pomocou troch výkonových relé, ktoré môžu slúžiť na ovládanie ďalších zariadení.
Displej umožňuje zobraziť údaje o správnej činnosti detektorov, prekročení I. a II. stupňa koncentrácie zmesí detekovaných plynov. Komunikačný kanál RS232 alebo RS485 umožňuje nadriadenému systému vyžiadať si od GABA CTSK8 (a po sériovej linke prijať) údaje o správnej činnosti detektorov, o prekročení I. a II. stupňa koncentrácie, o meranej koncentrácii zmesí detekovaných plynov. Zvuková signalizácia umožňuje GABA CTSK8 informovať pomocou sirény o nesprávnej činnosti detektorov, prekročení I. a II. stupňa koncentrácie zmesí detekovaných plynov. Napájanie ústredne a detektorov je zo sieťového napätia 230V/50-60Hz.



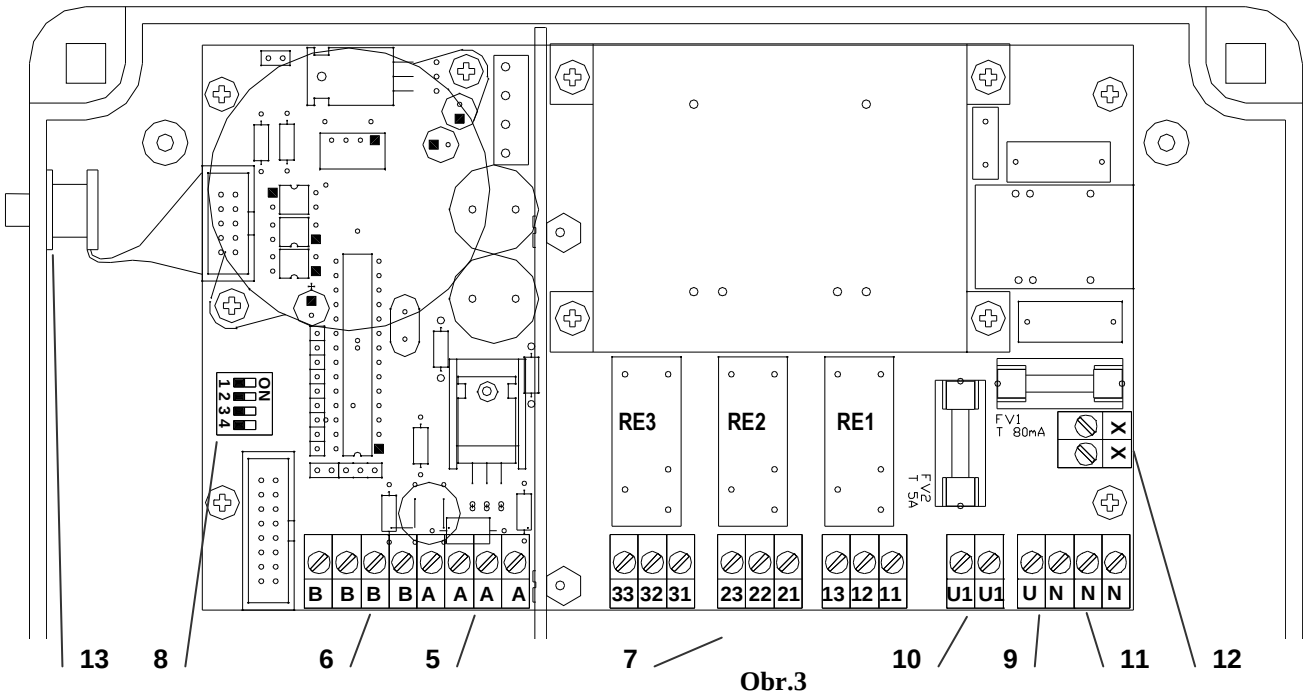
Obr.1

Popis

Ústredňa detekčného systému úniku spáliteľných plynov GABA CTSK8 je v zakrytom stave znázornená na obrázku obr.2.
Je umiestnená v krabici (1) s krytom (2), pod ktorým sa nachádza panel so signalizačnými a ovládacími prvkami – displej, prekrytý fóliovou klávesnicou. Displej obsahuje tri rady po osem svietiacich diód – po trojici pre každý pripojený detektor. Trojice sú označené poradovým číslom od 1 po 8 a sú priradené k detektorom s poradovým číslom 1 až 8, t.j. adresou. Svit zelenej diódy PWR indikuje správnu činnosť detektora alebo jeho chybu – prerušenie napájania, chybu senzora, chybu kalibrácie, chybu detektora. Svit žltej diódy I.st signalizuje prekročenie I.stupňa koncentrácie zmesi spáliteľných plynov v priestore detektora. Svit červenej diódy II.st signalizuje prekročenie II.stupňa koncentrácie zmesi spáliteľných plynov v priestore detektora. Tlačidlo STOP slúži na odblokovanie pamäťovej funkcie prekročenia II.stupňa koncentrácie a zrušenia zvukovej signalizácie chyby detektora.
Ústredňa detekčného systému úniku spáliteľných plynov GABA CTSK8 je v odkrytom stave znázornená na obrázku obr.3.
Kryt (2), pod ktorým sa nachádza panel displeja (3), odnímeme odskrutkovaním štyroch skrutiek (4) v rohoch krytu (obr.2). Plošný spoj displeja je spojený s hlavným plošným spojom ústredne 16 žilovým plochým vodičom.
V hornej časti ústredne sa nachádza sieťová časť s transformátorom a výkonovými relé a prepážkou je oddelená od spodnej časti, v ktorej sa nachádzajú napájacie, vyhodnocovacie a ovládacie obvody. Všetky obvody sú umiestnené na jednom plošnom spoji. Na jeho pravej strane sa nachádzajú pripojovacie svorkovnice. V spodnej časti sú svorky (5) - A a (6) - B (po štyri svorky navzájom prepojené), ktoré tvoria dvojpólový výstup pre pripojenie detektorov. Svorky sú štvorité pre jednoduchšie pripojenie viacerých dvojvodičov na pripojenie detektorov.
Tri trojice svoriek (7) – 1x, 2x, 3x, (x=1-3) v hornej časti krabice slúži ako výstup prepínacích kontaktov troch výkonových relé signalizácie prekročenia I.st a II.st. koncentrácie a chyby činnosti detektorov. Popis svoriek obsahuje Tabuľka III. V spodnej časti sa nachádza DIP prepínač (8), ktorý určuje počet detektorov pripojených na ústredňu.
Napájacie sieťové napätie je do ústredne privedené cez svorky U a N (9). Prívod U je cez poistku FV1 - T80mA privedený na napájací transformátor a cez poistku FV2 - T5A na dvojicu pomocných svoriek U1 (10), ktoré môžeme použiť pre napájanie pomocných zariadení (zvuková, svetelná signalizácia, technologické zariadenia) do výkonu 1100VA. Podobne môžeme použiť dvojicu svoriek N (11), ktoré sú prepojené so vstupnou svorkou N. Svorky X (12) sú navzájom prepojené a izolované. Možno ich pouziť ako pomocné prepojovacie svorky.
Konektor (1) v spodnej časti slúži pre pripojenie kábla komunikačného kanálu RS232 alebo RS485 k nadradenému systému. Spôsob prepojenia RS232C je DTE-DTE (úplné). Pripojenie nadradeného systému je galvanicky oddelené od napájacích a riadiacich obvodov ústredne.



Obr.2



Obr.3

Svorka č.	Popis	Svorka č.	Popis
U	vstup napájania ústredne 230V/50-60Hz – fázový vodič	11	výstup Chyba detektora - rozpínací kontakt relé RE1
N	vstup napájania ústredne 230V/50-60Hz – nulový vodič	12	výstup Chyba detektora - zapínací kontakt relé RE1
A	jeden výstup pre pripojenie detektorov (4 kusy)	13	výstup Chyba detektora - spoločný kontakt relé RE1
B	druhý výstup pre pripojenie detektorov (4 kusy)	21	výstup I.stupeň - rozpínací kontakt relé RE2
U1	výstup 230V/50-60Hz – fázový vodič – pre ext.zariadenia	22	výstup I.stupeň - zapínací kontakt relé RE2
X	prepojovacie svorky – možno propojiť 230V/50-60Hz	23	výstup I.stupeň – spoločný kontakt relé RE2
		31	výstup II.stupeň - rozpínací kontakt relé RE3
	Upozornenie!	32	výstup II.stupeň - zapínací kontakt relé RE3
	Svorky s rovnakým označením sú navzájom prepojené	33	výstup II.stupeň - spoločný kontakt relé RE3

Popis funkcie

Po pripojení napájacieho napätia ústredňa otestuje detektory a pripojovacie dvojvodiče na skrat a celkovú kapacitu. Ak je stav v poriadku, začne napájanie detektorov a postupná komunikácia s detektormi od poradového čísla 1 až po
poradové číslo, nastavené adresou na DIP prepínači (8) - pozri časť Uvedenie do užívania. Detektory musia mať nastavené poradové čísla od 1 postupne po počet detektorov, bez vynechania niektorého čísla. V opačnom prípade vynechané číslo sa javí ako detektor, ktorý sa ústredni neozýva - to znamená že má chybu funkcie a prejaví sa signalizáciou chyby detektorov. Ak majú dva detektory nastavenú rovnakú adresu, komunikácia nie je správna môže dôjsť k vyhodnoteniu chyby detektorov a nevyhodnoteniu prekročenia koncentrácie plynu.
Ak je skrat dvojvodiča, ústredňa vypne napájanie a hlási chybu detektorov. Priebežne každých 20 sekúnd je dvojvodič znova kontrolovaný na skrat a keď je skrat odstránený, nabehne napájanie detektorov a normálna činnosť ústredne. Ak pripojené dvojvodiče s detektormi majú veľkú kapacitu (veľká dĺžka pripojených vodičov) ústredňa prestane komunikovať, pričom zachová napájanie detektorov. Priebežne každých 20 sekúnd je dvojvodič znova kontrolovaný na kapacitu a keď je chyba odstránená, nabehne komunikácia s detektormi a normálna činnosť ústredne.
Počas normálnej činnosti detekčného systému ústredňa postupne komunikuje s detektormi, zbiera a spracováva údaje z nich. Na základe týchto údajov zabezpečuje signalizáciu činnosti a stavu detektorov na displeji, signalizáciu havarijných a poruchových stavov, zvukovú a optickú signalizáciu, komunikáciu a vysielanie dát pre nadradený systém.
Ak nie je zaregistrovaný žiaden havarijný alebo poruchový stav, relé RE3 - II.stupeň, relé RE2 - I.stupeň sú odpadnuté a relé RE1 - chyba detektora je pritiahnuté (popis svoriek relé je v Tabuľke III.). V prípade výpadku napájania ústredne RE1 hlási chybu tým, že odpadne. V stave napájania bez poruchy sú na displeji v línii I.st a II.st svietiace diódy zhasnuté, v línii PWR svietia zelené diódy príslušných poradových čísel detektorov. Zvuková signalizácia je vypnutá.
V prípade prítomnosti signálu o prekročení I.stupňa koncentrácie zmesi meraných plynov aspoň od jedného detektora, pritiahne relé RE2 - I.stupeň, ktorého prepínací kontakt môžeme použiť na ovládanie ďalších technologických zariadení (napr. prídavný ventilátor), na displeji sa rozsvieti žltá dióda v línii I.st na mieste príslušného poradového čísla detektora, ozve sa zvuková signalizácia - tri krátke tóny sirény raz za 20 sekúnd.
V prípade prítomnosti signálu o prekročení II.stupňa koncentrácie zmesi meraných plynov aspoň od jedného detektora, pritiahne relé RE3 - II.stupeň, ktorého prepínací kontakt môžeme použiť na ovládanie ďalších technologických zariadení (napr. vypnutie prívodu plynu), na displeji sa rozsvieti červená dióda v línii II.st na mieste príslušného poradového čísla detektora, ozve sa zvuková signalizácia - dva krátke, medzera, tri krátke tóny sirény raz za 10 sekúnd. (Samozrejme signalizácia o prekročení I.stupňa koncentrácie podľa predchádzajúceho odstavca trvá).
Na požiadanie možno dodať prevedenie ústredne, ktoré si zapamätá, že bolo prekročenie II.stupňa koncentrácie. Relé RE3 - II.stupeň (ktorého prepínací kontakt môžeme použiť na ovládanie ďalších technologických zariadení (napr. vypnutie prívodu plynu)) zostane pritiahnuté, na displeji zostane blikať červená dióda v línii II.st na mieste príslušného poradového čísla detektora, ak príslušný detektor už nedetekuje prekročenie II.stupňa koncentrácie zmesi meraných plynov, zvuková signalizácia zostane v činnosti. Obsluha musí ručne tento stav zrušiť stlačením tlačidla STOP.
Ústredňa kontroluje funkčnosť detektorov i svoju vlastnú funkciu. V prípade chyby detektora (chyba senzora plynu, chyba kalibračných hodnôt pre I. a II.stupeň koncentrácie, chyba komunikácie, chyba napájania) odpadne relé RE1 - chyba detektora, na displeji sa rozbliká zelená dióda v línii PWR na mieste príslušného poradového čísla detektora, ozve sa zvuková signalizácia - tri krátke tóny sirény raz za 20 sekúnd. Zvukovú signalizáciu môžeme zrušiť stlačením tlačidla STOP.
Zvukovú signalizáciu môžeme prerušiť stlačením tlačidla STOP na dobu 5 minút. Ak v tejto dobe nedošlo k odstráneniu príčiny (signál I.st alebo II.st od niektorého detektora je stále prítomný), tak sa zvuková signalizácia ozve znovu. Opakovaným stlačením tlačidla ju môžeme znovu na 5 minút vypnúť.

Funkcia komunikačných modulov RS232, RS485, komunikačné protokoly a ovládanie je popísané v samostatnom návode.

Prepínač 4 DIP spínača (8) slúži (po prepnutí na ON) pre nastavenie servisného režimu, kedy sa na displeji zobrazujú informácie o type chyby detektora.

GABA CTSK8 — Návod na použitie

Technické parametre

Základné prevedenie ústredne GABA CTSK8

Detekované látky	podľa typu pripojených detektorov.	
Počet pripojených detektorov	max. 8 ks, do ústredne možno pripojiť všetky detektory rady GABA 2S2x / CT	
Napájanie detektorov	cca 18V až 30V, dvojvodič, paralelne, komunikácia beží spolu s napájaním, prevedenie zdroja - SELV	
Signalizácia	I.st a II.st. prekročenia koncentrácie, chyba činnosti detektorov	
I.stupeň	prepínací kontakt relé	230V/50-60Hz , max 1100 VA - pre ovládanie technologických zariadení
II.stupeň	prepínací kontakt relé	230V/50-60Hz , max 1100 VA - pre ovládanie technologických zariadení
Chyba detektora	prepínací kontakt relé	230V/50-60Hz , max 1100 VA - pre ovládanie technologických zariadení
Svetelná signalizácia	signalizácia pre 8 detektorov	označenie
I.stupeň	žltá svietiaca dióda LED	I.st
II.stupeň	červená svietiaca dióda LED	II.st
Chyba detektora	zelená svietiaca dióda LED	PWR
Zvuková signalizácia		
I.stupeň	tri krátke tóny sirény raz za 20 sekúnd	
II.stupeň	dva krátke, medzera, tri krátke tóny sirény raz za 10 sekúnd	
Tlačidlo STOP	odblokovanie pamäťovej funkcie prekročenia II.stupňa koncentrácie, prerušenie zvukovej signalizácie (na čas 5 min.)	
Komunikačný kanál	RS232 alebo RS485	
	Prepojenie s nadradeným systémom	zásuvka CANON 9pin
	Rýchlosť pripojenia	9600Bd, 8 bit, bez parity, 1 stop bit
	Prevedenie	galvanické oddelenie, skúšobné napätie 500V/50Hz
Dĺžka napájacieho kábla	0,5 mm^2 - dĺžka maximálne 500m pre jeden detektor (60m pre 8 detektorov na konci dvojvodiča), max. kapacita 100nF pre predĺženie dĺžky zabezpečiť - väčší prierez, menej detektorov na konci jedného dvojvodiča, , max. kapacita 100nF	
Napájanie a príkon		
ústredňa	230V/50-60Hz , 20 VA	
externé zariadenia	230V/50-60Hz , max 1100 VA - externé zariadenia napájané cez ústredňu	
Krytie	IP 43	
Prevádzkové prostredie	-10 až +40 °C, rel. vlhkosť 30 až 85% (bez kondenzácie) prostredie obyčajné základné (STN 33 0300)	
Rozmery	230x180x90 mm	

Umiestnenie ústredne

Ústredňu umiestňujeme na miesto, kde ju môže obsluha sledovať. Najvhodnejšie je umiestnenie vo zvislej polohe na stenu. Vývody z ústredne musia smerovať vždy vpravo.

Popis montáže

Montáž ústredne môže prevádzať len organizácia (pracovník) na to oprávnená(ý).

Montáž Ústredne detekčného systému úniku spáliteľných plynov GABA CTSK8 vykonáme nasledovne:

1. Vyberieme priestor pre umiestnenie ústredne tak, aby sme k nej mohli z pravej strany priviesť montážnu lištu.
2. Priložíme ústredňu a označíme si stredy upevňovacích otvorov.
3. Odložíme ústredňu a vyvŕtame

4 otvory priemer 8mm	dĺžka 45mm	podklad omietka, betón
4 otvory priemer 2.6mm	dĺžka 30mm	podklad drevo, plasty
4 otvory priemer 3.2mm	dĺžka 15mm	podklad plný kov, plný plast

4. V prípade, že sme vŕtali otvor pre hmoždínku, zasunieme do otvoru hmoždínku (pol.3 - súčasť vybavenia ústredne).
5. Ústredňu priložíme nad vyvŕtané otvory svorkovnicami smerom vpravo a priskrutkujeme k podkladu skrutkami (pol.4, drevo pol.2), ak sme použili hmoždínky, tak skrutkami (pol.2).
6. Zo strany svorkovníc privedieme k ústredni montážnu lištu, ktorú použijeme na privedenie káblov od detektorov, sieťového prívodu, ovládania doplnkovej signalizácie a technologických zariadení.
7. Podľa projektu vykonáme pripojenie detektorov. Pripojenie detektorov môžeme vykonať jedným dvojvodičom. Ak použijeme viacej vetiev, pre každý dvojvodič použijeme samostatnú svorku (svorku A a svorku B), prípadne do jednej svorky dáme maximálne dva vodiče. Na konci pripojovacieho kábla detektora - používame kábel s dvojitou izoláciou - odstránime plášť v dĺžke 20 mm a žily odizolujeme v dĺžke 4 mm. Kábel privedieme žľabom montážnej lišty a prevlečieme priechodkou.
8. Podľa projektu vykonáme pripojenie sieťového napätia, doplnkovej signalizácie a pripojenie technologických zariadení. Používame kábel s dvojitou izoláciou a odstránime plášť podľa potreby, avšak čo najkratšie. Žily odizolujeme v dĺžke 4 mm. Kábel privedieme žľabom montážnej lišty a prevlečieme priechodkou.
9. Sieťový prívod privedieme z rozvodnej skrine cez istič 230V/6A.
10. Plošný spoj krytu spojíme s hlavným plošným spojom v krabici ústredne plochým vodičom a kryt spojíme s krabicou zaskrutkovaním skrutiek.

Upozornenie!
Dvojvodič pre pripojenie detektorov nesmie byť spojený s referenčným potenciálom.

Uvedenie do užívania

1. Na DIP spínači (8) nastavíme adresu detektora (z pripojených detektorov) s najvyšším poradovým číslom. Pre nastavenie použijeme Tabuľku I. Kódovanie adresy je binárne od 0 do 7, čo zodpovedá poradovému číslu detektorov od 1 do 8. Pretože všetky detektory (1 až 8 kusov) sú pripojené paralelne cez dvojvodič na jeden dvojpólový výstup (svorky A,B), ústredňa musí mať informáciu o počte pripojených detektorov, aby mohla správne vyhodnotiť chybu detektorov.
2. Do ústredne pripojíme napájacie napätie. Preveríme funkciu detektorov podľa kapitoly Údržba, časť 1 - Návodu na použitie príslušného detektora. Skontrolujeme spracovanie signálu prekročenia hraníc koncentrácie I. a II.stupňa ústredňou - činnosť zvukovej a svetelnej signalizácie a technologických zariadení.



			0	1
		■	1	2
	■		2	3
	■	■	3	4
■			4	5
■		■	5	6
■	■		6	7
■	■	■	7	8
1	2	3	Adresa	Poradové číslo detektora
čierne políčko znamená ON na prepínači				

Tabuľka I.

Údržba

Za účelom preverenia a zaistenia správnej činnosti ústredne a detektorov po celú dobu používania doporučujeme:

1. Raz za mesiac preveriť funkciu ústredne a detektorov. Funkciu detektorov preveríme podľa kapitoly Údržba, časť 1 - Návodu na použitie príslušného detektora. Skontrolujeme spracovanie signálu prekročenia hraníc koncentrácie I. a II.stupňa ústredňou - činnosť zvukovej a svetelnej signalizácie a technologických zariadení.

2. Raz za rok počas revízie vykonať kontrolu a kalibráciu detektorov podľa návodu na údržbu detektorov.

Upozornenie:
Kontrolu a dostavenie môže prevádzať len organizácia (pracovník) na to oprávnená(ý).

Možné zdroje chybnej funkcie a ich odstránenie

V tejto kapitole uvádzame zistiteľné stavy chybnej funkcie ústredne a ich odstránenie. Kontrolu a opravu zveríme oprávnenej organizácii alebo pracovníkovi.

Závada	Jej odstránenie
Nesvieti žiadna zelená svietiaca dióda v línii PWR na displeji	Preveríme, či ústredňa GABA CTSK8 má napájanie.
Bliká zelená svietiaca dióda v línii PWR na displeji	Preveríme na detektore, či má napájanie alebo je chybný senzor detektora.
Blikajú všetky zelené svietiace diódy v línii PWR na displeji	Pravdepodobne prerušený dvojvodič pripojenia detektorov alebo jeho skrat. Skontrolovať okruh pripojenia detektororv.
Ústredňa neovláda technologické zariadenia	Preveriť pripojovacie káble technologických zariadení
Ústredňa sa nechová podľa popisu v Návode na použitie	Došlo k bližšie nešpecifikovateľnej poruche ústredne.

Skladovanie a preprava

Rozsah teplôt	-5 až +35 ^{O}C, krátkodobo -30 až +50 ^{O}C
Rozsah vlhkosti	preprava 0 až 95%, skladovanie 30 až 85% (bez kondenzácie)
Okolitý tlak	700 - 1060 hPa
Klasifikácia prostredia	prostredie obyčajné základné (STN 33 0300)

Informácie o servisnej službe

Záručný a pozáručný servis a údržbu výrobku prevádzajú len autorizovaní pracovníci alebo organizácie, t.j. majú oprávnenie od výrobcu na servis a údržbu výrobku. Aktuálny zoznam oprávnených pracovníkov a organizácií je k dispozícii u Vášho predajcu, alebo si ho môžete vyžiadať priamo u výrobcu.

Záruka

Výrobok je vyrobený a nastavený s najväčšou starostlivosťou tak, aby dlhodobo slúžil užívateľovi. Výrobca sa zaväzuje bezplatne odstrániť v záručnej dobe všetky chyby výrobku, ktoré vznikli počas normálnej prevádzky a údržby výrobku pri obvyklej starostlivosti užívateľa o výrobok a ktoré vznikli skrytými vadami materiálov alebo súčiastok, z ktorých sa výrobok skladá.
Výrobca neuzná a bezplatne neodstráni tie vady výrobku, ktoré vznikli
-nedodržaním pokynov v tomto návode na používanie a z toho vyplývajúcou nesprávnou inštaláciou, uvedením do prevádzky alebo údržbou.
-používaním výrobku za iných podmienok, než tých, ktoré sú uvedené v kap. Technické parametre
-neopatrným zaobchádzaním s výrobkom
-normálnym opotrebením a nemajú vplyv na parametre a správnu činnosť výrobku
Výrobca dáva na výrobok záruku 24 mesiacov od uvedenia výrobku do užívania, najdlhšie však 30 mesiacov od predaja výrobku prvému zákazníkovi.
Záruka bude uznaná len v tom prípade, ak výrobok bol zakúpený u autorizovaného predajcu (s oprávnením od výrobcu) a nainštalovaný autorizovaným pracovníkom alebo organizáciou (s oprávnením od výrobcu).
Záruka je platná len v tom prípade, ak záručný list je potvrdený a podpísaný od autorizovaného predajcu a je na ňom uvedený dátum predaja.
V prípade poruchy výrobku v záručnej dobe uplatnite požiadavku na záručnú opravu u svojho predajcu alebo priamo u výrobcu (je nutné predložiť potvrdený záručný list) .

Základné vybavenie

Spolu s Ústredňou detekčného systému úniku spáliteľných plynov - GABA CTSK8 (pol.1) sú dodávané tieto časti

pol.2	Drevoskrutka	3,5x30	4 kusy	pol.4	Samorezná skrutka	3,5x16	4 kusy
pol.3	Hmoždínka priemer	8	4 kusy	pol.5	Návod na použitie		
pol.6	Trub.poistková vložka T80mA + T5A		1+1 kus	pol.7	Záznam o kontrolách		

Výrobca: Lexmed
Osloboditeľov 811, 916 21 ČACHTICE **tel.: 032-7787000**
SLOVAKIA **fax: 032-7787432**