

МИКРОПРОЦЕСОРЕН ЕДНОКАНАЛЕН ГАЗСИГНАЛИЗАТОР “GAS ALARM DG510/1P”

- 2 алармени нива
- барграф LED индикация за концентрацията на газ
- светлинна и звукова сигнализация за активирани изходи
- 2 SPDT 5A/250V релейни изхода
- ударо- и взривоустойчив корпус на сензора и искробезопасни вериги в станцията
- буферизирано хранване - опция



I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Едноканалният газсигнализатор “GAS ALARM 510/1P” е предназначен за сигнализиране на концентрация на горими и взривоопасни газове и пари над допустимата. Предназначен е за монтаж в котелни помещения, абонатни станции, газостанции, бензиностанции, бояджийски отделения и други помещения, в които се използват уреди и съоръжения, хранвани с газ или има наличие на взривоопасни или токсични пари и газове. Съдържа управляваща станция, монтирана в помещение с нормална пожарна опасност и датчик, изнесен във взривоопасната зона. Газсигнализаторът има две алармени нива и барграф, който показва текущата стойност на концентрацията. Ако концентрацията на газ при сензора достигне 10% от долната граница на взриваемост (ДГВ) за съответния газ се активира първото алармено ниво, задейства се релейен изход LL и светва червен светодиод AL1. Активираният релейен изход може да включи вентилатор за проветряване на помещението. Ако въпреки взетите мерки концентрацията достигне 20% от взриво-опасната, се задейства второто алармено ниво, при което се активира релейен изход HL, който може да задейства електромагнитен клапан за спиране притока на газ, да включи мощна сирена, да изключи електрохранването и др. Предвидена е възможност за препрограмиране на двете алармени нива, като за безопасност горното ниво не може да бъде по-високо от 50% от долната граница на взриваемост за съответния газ. По заявка на клиента, като допълнителна опция се монтира модул буферно хранване, осигуряващ непрекъсната работа на газсигнализатора при отпадане на мрежовото напрежение. Преминаването към акумулаторно хранване е автоматично. Препоръчителния капацитет на 12V акумулатор е 6-8Ah. По време на зареждане на акумулатора свети светодиод “Accu”.

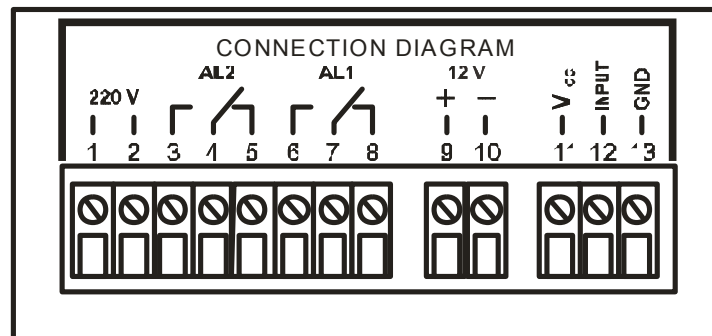
Взривобезопасната работа на уреда се гарантира от взривонепроницаем корпус на датчиците EEx d IIC T5, съгласно БДС 6403-83 и искробезопасни вериги EEx ia IIC, съгласно БДС 6413-84, монтирани в станцията.

*“Делта инструмент”ООД, 1784 София
Младост 1, бул. Андрей Сахаров № 23
тел. (+359 2) 974 62 36, 974 62 37
974 62 38, факс (+359 2) 974 62 04
e-mail: delta@deltainst.com*

II. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Захранващо напрежение	230V, 50Hz
Контролиран газ	метан (природен газ), пропан-бутан, водород, амоняк, етилен, пари на органични разтворители, нафтови пари, бензинови пари и др.
Сензор	Каталитичен (пелисторен тип)
Първо ниво на задействане /AL1/	10 % от ДГВ - възможност за промяна
Второ ниво на задействане /AL2/	20 % от ДГВ - възможност за промяна
Изходен сигнал за ниво AL1	релеен, SPDT, 5A/250V /LL/
Изходен сигнал за ниво AL2	релеен, SPDT, 5A/250V /HL/
Индикация	барграф, LED, 0-50% от ДГВ
Работна температура за сензорите	-20 ÷ +50°C
Работна температура за станцията	0÷50°C
Време за реакция на сензорите	≤ 20s
Буферно захранване – опция	Акумулаторно – 12V DC
Габаритни размери на станцията	1/8 DIN (96 x 48 x 132 mm)
Степен на защита на станцията	IP 30
Взривозащитна маркировка на корпуса на сензорите	EEx d IIC T5
Взривозащитна маркировка на искробезопасните вериги	EEx ia IIC

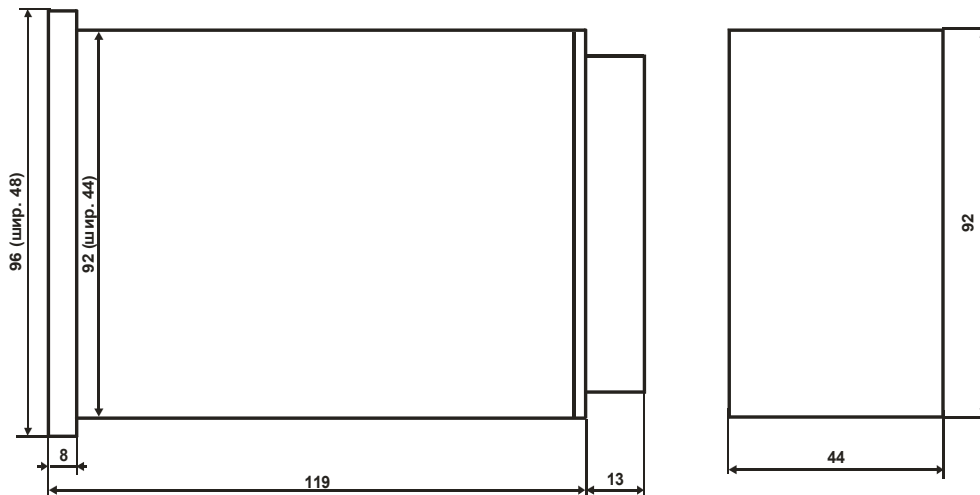
НАЧИН НА СВЪРЗВАНЕ



Маркировка на кабела на сензора:

Vcc – червен проводник
 INPUT – бял проводник
 GND – син проводни

Габаритни размери



III. ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ

3.1. Газсигнализаторът се монтира в помещение с нормална пожарна опасност в табло или мЪм метална конструкция посредством две скоби, влизаци в състава на изделието.

3.2 Присъединяването на датчика се извършва посредством трижилен кабел към искробезопасните клеми, маркирани със син цвят, съгласно схемата на свързване.

3.3 За свързване на захранващото напрежение и релейните изходи се използват проводници със сечение $1 \div 1.5\text{mm}^2$. Начинът на монтаж и типът на кабелите се избира съгласно Наредба No 2 /ПСТН - 87/.

ВНИМАНИЕ!

Ако горното ниво /AL2/ прекъсва захранващото напрежение 220V във взривоопасната зона, необходимо е газсигнализаторът да се захрани от друг контур, така че да не прекъсва захранването си.

3.4 Датчикът се монтира във взривоопасната зона вертикално /синтерованият филтър е разположен надолу/. При монтажа на датчика трябва да се имат предвид следните фактори:

- относителното тегло на контролирания газ

При газове с относително тегло по-малко от това на въздуха, датчикът трябва да се разположи над мястото на изтичане на газ или в най-високото място, където се събира газ.

При газове, по-тежки от въздуха - под мястото на изтичане или в най-ниската точка, където могат да се съберат.

При въздушни потоци датчикът се разполага между възможните места на изтичане или събиране на газ и възможния източник на възпламеняване.

- наличие на прах и вода

При силно запрашени помещения да се използва прахозащитен филтър, който да не възпрепятства достъпа на газ до датчика. Във влажни помещения да се предвиди защита от пръскаща вода.

- наличие на вибрации

Датчиците са чувствителни към вибрации и трябва да се монтират на място, където няма вибрации, или да се вземат мерки за тяхното намаляване

IV. ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

4.1. ОПИСАНИЕ НА ЛИЦЕВИЯ ПАНЕЛ

Лицевият панел на газсигнализатора съдържа контролен блок, с който се препрограмират алармените нива и барграф за текущата стойност на концентрацията при сензора. Барграфът показват концентрацията на газ в проценти от ДГВ, а светодиодната индикация дава информация за различните състояния на газсигнализатора (таблица 1).

ТАБЛИЦА 1

ОЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ
POWER	След включване на захранването започва активиране на датчика в продължение на 1 минута. Докато трае това активиране светодиоди AL1 и AL2 мигат. След активирането на датчика светодиодите AL1 и AL2 угасват. Светодиода POWER остава да свети непрекъснато при наличие на захранващо напрежение.
FLT	Този светодиод "FLT" се активира при неизправен сензор или прекъснат кабел на сензор.
AL1	Отразява състоянието на релето за предаварийно ниво. Светещ светодиод означава, че релето за предаварийното ниво (LL) е активирано. При дезактивиран (квитиран) звуков сигнал, светодиод AL1 мига. Релейният изход е активиран до спадане на концентрацията под зададеното ниво.
AL2	Отразява състоянието на релето за аварийно ниво. Светещ светодиод означава, че релето за аварийното ниво (HL) е активирано. При дезактивиран (квитиран) звуков сигнал, светодиод AL2 мига. Релейният изход е активиран до спадане на концентрацията под зададеното ниво.
ACCU	Този светодиод свети при зареждане на акумулатора (само при заявено буферно захранване)

На барграфа се визуализира текущата стойност на измерената концентрация 0-50% от долната граница на взриваемост за съответния газ. Ако концентрацията е превишила някое от зададените алармени нива, то сегмента от барграфа отговарящ на превишената алармена концентрация започва да мига.

4.2. ЗВУКОВА СИГНАЛИЗАЦИЯ

При превишаване на концентрацията над зададените предаварийно и аварийно ниво се включва вградената звукова сигнализация. За предаварийното ниво AL1 се подава кратък звуков сигнал на всеки три секунди, а за аварийното ниво звуковия сигнал е непрекъснат. Кратък звуков сигнал се използва като потвърждение за натиснат бутон при работа с клавиатурата.

4.3. ВИЗУАЛИЗИРАНЕ НА ЗАДАДЕНИТЕ АЛАРМЕНИ НИВА

Ако от основния режим на индикацията се натисне бутон MODE, индикацията минава в режим на визуализация на зададените алармени нива. На дисплея светят отделните сегменти от барграфа отговарящи на двете зададени алармени нива. Ако концентрацията е по-висока от зададените нива, съответния светодиода за нивото мига. С натискане на бутон MODE индикацията минава в основен режим.

4.4. ТЕСТВАНЕ НА АЛАРМЕНИТЕ ИЗХОДИ

От предния панел на уреда могат да бъдат активирани релейните изходи за проверка изправността на изпълнителните механизми (сирена, вентилатор, аварийно осветление и т.н.). При натискане и задържане на бутон TEST релета се активират (светодиоди AL1 и AL2 светят), а при отпускането на бутона релета се изключват.

4.5. ИЗКЛЮЧВАНЕ (КВИТИРАНЕ) НА ЗВУКОВАТА СИГНАЛИЗАЦИЯ

Ако има активиране на някое от алармените нива, операторът може от клавиатурата да изключи звуковата сигнализация до отстраняването на проблема. При активирано алармено ниво, след натискане на бутона RESET, се изключва звуковата сигнализация докато концентрацията не спадне под зададеното алармено ниво. Когато е квитирана звуковата сигнализация светодиоди (AL1 или AL2 или и двата) отговарящи на превишеното алармено ниво започват да мигат. Релейните изходи остават активирани до спадане на концентрацията под зададените нива.

4.6. ПРОГРАМИРАНЕ НА АЛАРМЕНИТЕ НИВА

ВНИМАНИЕ: В режим на задаване на алармените нива алармените релета се изключват и различните светодиоди служат за индикация на текущия режим при задаването на нивата.

Ако от основния режим на индикацията се натиснат и задържат едновременно бутони MODE и ENT, индикацията минава в режим на задаване на алармените нива.

- След едновременното натискане на MODE и ENT започва да мига светодиод AL2, което е индикация, че уреда е готов за промяна на аварийното алармено ниво. Сегмента от барграфа съответстващ на текущо зададеното алармено ниво започва да мига, докато сегмента за другото ниво остава да свети постоянно. С бутони и операторът може да премести съответно нагоре и надолу мигащия сегмент до желаната позиция. След като се зададе желаната позиция, за да се запише новата стойност, се натиска бутон ENT. След натискане на ENT, ако уреда е запааметил стойността, сегмента от барграфа спира да мига. Горното ниво може да се зададе в границите от предаварийното ниво до 50% от ДГВ. Ако операторът не иска да променя стойността на зададеното ниво може без да натиска ENT да натисне MODE и да премине към следващото ниво.

- С натискането на MODE започва да мига светодиод AL1, което означава, че уреда е в режим на задаване на предаварийно ниво. Аналогично с бутони и се задава желаното ниво в границите от 0% до AL2 и се натиска ENT за запис.

- С послеващо натискане на MODE индикацията минава в основен режим и газсигнализаторът започва нормалната си работа.

V. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Уредът може да се използва само по предназначението, дадено от фирмата производител “Делта инструмент” ООД.

5.2. На една година трябва да се прави проверка и калибриране на уреда, за което се попълва протокол. Провеждането на проверката се осигурява най-добре чрез сключване на договор за абонаментно обслужване от фирмата производител.

5.3. Гаранцията за сигурната работа на уреда не важи, когато уредът се обслужва от неупълномощени от фирмата лица или не е попълнен протокол за проверка и калибриране за съответното шестмесечие.

VI. Ако не е указано изрично, уредът е калибриран от производителя за алармени нива 10% и 20% от долната граница на взривяемост на съответния газ и при правилен монтаж не се нуждае от първоначална настройка.

ВНИМАНИЕ! Недопустимо е да се подменят електронни елементи свързани с правилната работа на искробезосните вериги, да се подменят предпазители и други елементи от тях, както и да се разглобява взривонепроницаемият корпус на датчика.

VII. РЕМОНТ

Ремонт на електронния блок “GAS ALARM DG510/1P” и датчика “DGS510” се извършва само в лабораториите на фирмата - производител “ДЕЛТА ИНСТРУМЕНТ” ООД.