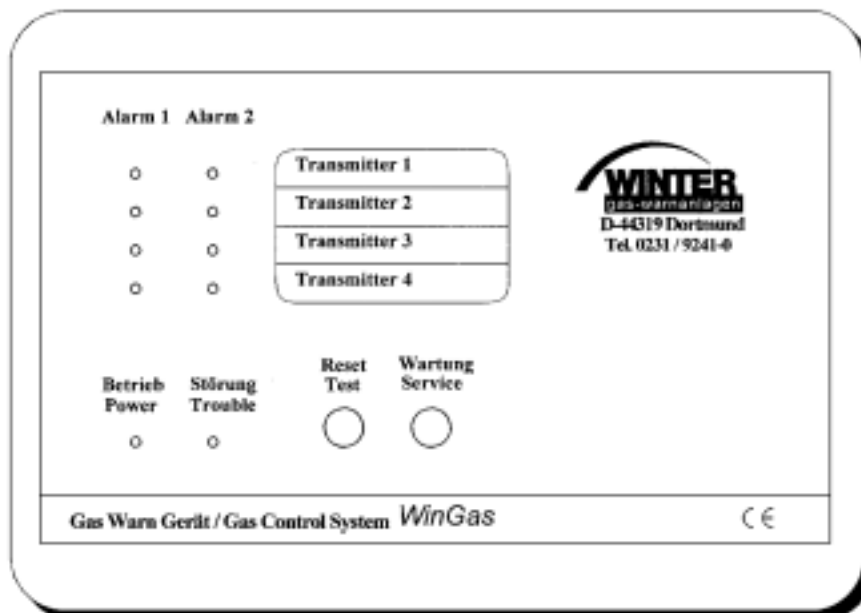


## Инструкция за монтаж и експлоатация WinGas

Газопредупредителната система **WinGas**, съгласно EN 50 194 е усъвършенствувана система за откриване на горивни и токсични газове. Отличава се както с надеждност и точност на измер-ването, така и с ниски разходи за монтаж и поддръжка. Като стационарен уред към него могат да се свържат 4 осезателя. Намира приложение в промишления и комунално-битовия сектор.



### 1. Режими на работа

#### 1.1 Нормален режим на работа: зеления светодиод

След свързване към захранващото напрежение, светва зеленият светодиод за 60 секунди, в този интервал от време всички функции са блокирани, тъй като осезателите изискват известно време за сработване.

#### 1.2 Алармен режим на работа

При повишаване концентрацията на газа, уредът се задействува и светва червения светодиод. Всеки осезател има две нива на сработване на алармата. При от диапазона на измерване, светва светодиодът за първа степен на аларма (аларма1) на съответния осезател и релето за аларма1 се задействува. При понижаване концентрацията на газа, аларма 1 автоматично се изключва. При 40% от измервателния обхват, светва светодиодът за второ ниво на алармиране (аларма2) на съответния осезател и релето за аларма2 се задействува. Аларма 2 се самоподдържа и след понижаване концентрацията на газа, трябва да се изключи с бутон Reset. Освен това при достигане на второ алармено ниво се задейства вградената сирена и сработва потенциално свободен контакт, който може да бъде използван за дистанционен алармен сигнал или аварийна намеса. Същите се изключват с бутон Reset.. (Праговете на реагиране могат да се променят и чрез интерфейса, например за България: от 10% до 20%).

#### 1.3 Диагностика

Наличието на смущения по време на работа се отразява от жълтия светодиод. Ако кабелът към някой от осезателите е прекъснат, светва авар. светодиод и блокира аварийното реле. При съединяване на прекъснатия кабел, светодиодът угасва и релето се деблокира. Ако някой от кабелите към осезателите е свързан на късо, или ако се обхвалят на измерване е превишен, допълнително светва аварийният светодиод, задействува се и аварийното реле за аларма2. Светодиодът продължава да свети дори след отстраняване на смущението и трябва да се изключи.

### 2. Спадане на напрежението

След прекъсване на напрежението всички функции на уреда се блокират за 60 секунди за да премине осезателят към нормален режим и да се избегне фалшива аларма.

### 3. Тестване

Ако бутонът за тестване (Reset) се натисне по-продължително от 5 сек., уредът преминава в режим на тестване, всички светодиоди светят и релетата се задействуват (без аварийното реле). По нататък, в режим на тестване сработват за 2 секунди сирената и аварийното реле. При повторно натискане на бутон "Test", уредът преминава към нормален режим. (В режим на обслужване, по време на тестване релетата са в покой, аварийното реле остава включено).

### 4. Обслужване

#### 4.1 Задаване на код

Обслужването на уреда се осъществява чрез задаване на код чрез клавиатурата. За да се достигне до данните, трябва да се натисне клавишът за обслужване Service. Светва зеленият светодиод и кодът може да бъде въведен. Стандартната настройка е с код 2 3 1, т. е 2 пъти се натиска левият клавиш 3, 3 пъти десният клавиш и 1 път - левият. След това кодът трябва да се потвърди с клавиша за обслужване на уреда. Обслужването се изобразява чрез мигане на жълтия аварийен светодиод (зеленият светодиод светва отново при продължителен режим на работа). Ако след задействуване клавиша за обслужване на уреда, се зададе погрешен код, или изобщо не се зададе код, след 30 сек. обслужването е приключено и уредът работи отново в нормален режим (променя и чрез интерфейса).

#### 4.2 Начини на обслужване

Чрез мигане на жълтия аварийен светодиод в режим на обслужване, релетата са в покой (аварийното реле е включено), така че работите по обслужване на уреда не въздействуват на уредите (например магнетвентилите), управлявани от релетата. Ако в режим на обслужване се извика команда "тест", светодиодите светват, а релетата остават в покой, аварийното реле остава включено.

#### 4.3 Край на режима на обслужване

Режимът на обслужване на уреда се прекъсва при натискане на клавиша за обслужване. От гледна точка на техническата безопасност, режимът на обслужване приключва след 30 мин., така уредът, оставен умишлено в режим на обслужване, отново преминава към нормален режим на работа и в случай на аларма или смущение, включва съответните релета.

### 5. Монтаж и свързване

#### 5.1 Свързване към мрежата

Ел млежа: 230 V/50 Hz (специално изпълнение 110 V / 50 Hz и 24 V пост. ток). Съответства на EN 60335 със защитен клас I и трябва да се свърже към защитен проводник.

#### 5.2 Свързване на осезателите

До 4 трансмитера чрез стандартен интерфейс 4-20 mA. В зависимост от типа им е възможно двупроводно или трипроводно свързване с екраниран кабел (виж данните за съответния трансмитер). Трансмитерът TBG изисква трипроводно свързване (захранващо напрежение + 24 V, измерв. сигнал, заземление 0 V), клемите за заземяване (24 28 32 36) са предвидени за трансмитер с корпус взривозащитно (ex-) изпълнение. Могат да се използват екранирани заземяващи клеми.

#### 5.3 Релейни контакти

4 релета с потенциално свободни превключващи контакти за 230V/5A. Управляващи заедно 1 реле за аларма 1 и 1 реле за аларма 2. При аларма 2, паралелно се включва и 1 допълнително реле към сигнализатора, което при съществуващата концентрация на газа, може да се изключи. Аварийното реле е активно без ток, т.е. нормално затворено, по този начин евентуално спадане на напрежението в мрежата може да се оповести като смущение. Релетата за аларма 1 и аларма 2 могат да управляват например магнетвентилите за прекъсване притока на газ.

#### 5.4 Монтаж на газопредупредителния уред

Лесно достъпен стенов монтаж. Напрежение се подава след окончателен монтаж.

**Внимание! Преди отваряне, уредът задължително да се изключи!**

#### 5.5 Монтаж на трансмитерите

При контрол на леки газове се монтират под тавана на помещението (напр. водород, метан, градски и природен газ), при тежки газове - в близост до пода (напр. пропан, бутан).

### 6. Аларма

При постъпване на алармен сигнал, в случай на регистриране на горивни газове:

- да се угасят всички открити пламъци, включително и цигарите
- да се изключат всички газови съоръжения
- да не се задействуват електрическите превключватели
- вратите и прозорците да се отворят

## 7. Поддръжка

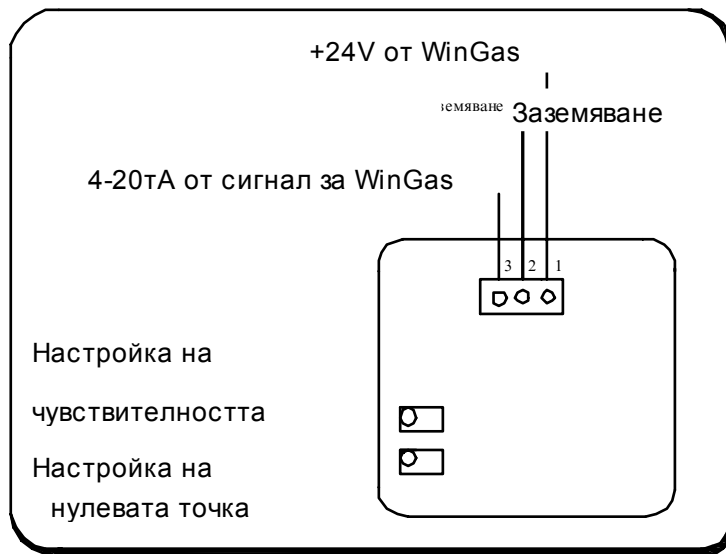
Препоръчваме проверка на инсталацията в интервали от половин година като:

- проверка и калибриране на трансмитерите
- проверка на степените на включване при произвеждане на аларма
- контрол на релейните контакти
- проверка на функциите на оптичните и акустичните предупредителни системи.

## 8. Калибриране

Калибрирането се извършва директно на трансмитера и дава възможност за "калибриране от един човек". Чрез амперметър, включен между сигнализатора и присъединителната клемма за сигнализиране, се измерва сигналът. Началната стойност на обхвата на измерване трябва да се настрои на 4 mA, крайната - на 20 mA. Концентрацията на еталонния газ трябва да бъде в обхвата на измерване. Точното протичане процеса на калибриране зависи от трансмитера.

### 8.1 Трансмитер TBG



### 8.2 Настройка на нулевата точка

Чрез потенциометъра трансмитерът се настройва при чист въздух на 4 mA.

### 8.3 Настройка на чувствителността

Еталонният газ се подава с дебит 30 l/h. С потенциометъра за чувствителност трансмитерът настройва следната стойност:

$$\text{Сигнал (4-20mA)} = \frac{\text{Концентрация газ* (об\%)} \times 16 \text{ mA}}{\text{Крайна стойност на обхвата на измерване (об\%)}} + 4 \text{ mA}$$

\*Концентрацията на еталонния газ трябва да бъде в обхвата на измерване

**Внимание! Калибрирането да се извършва само от правоспособен персонал!**

## 9. Интерфейс

Чрез интерфейс RS 485 настройването на праговете на реагиране, кода с данни и времето за задържане могат да се променят. Измервателните стойности могат да се извикват чрез интерфейса и сирената да се съгласува с аларма1.

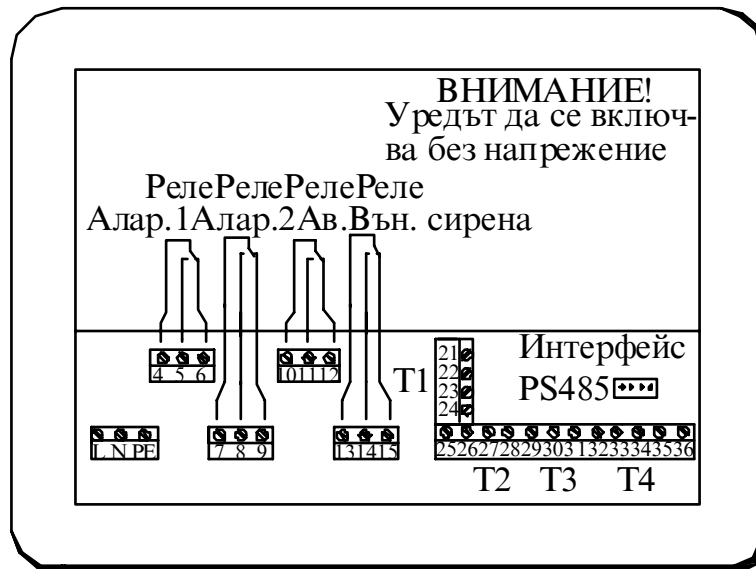
## 10. Видове изпитания

EMV - Директива 89/336/EWG. Уредът има сертификат от EMV за издържани изпитания, съгласно стандарти EN 50 081-1 и EN 50 082-2 и с оглед на шумовите излъчвания и на издържливостта се използват в промишлените и комунално-битовите обекти. Изпитание по DIN EN50054 (Ел. уреди за откриване и измерване на горивни газове) е в процес на подготовка.

## 11. Технически данни

- Свързване на трансмитера 4 стандартни интерфейсни устройства 4-20 mA
- Напрежение на трансмитера 24 V постоянен ток
- Обработване на сигналите преобразувател на променливия ток в постоянен
- Интерфейс RS 485
- Дисплей 8 бр.червени светодиоди (аларма), 1 бр.жълт светодиод (смущения), 1 бр.зелен светодиод (работен режим)
- Сирена вградена > 85 dB (A) в 1 m
- Релета 4 потенц. свободни превкл. контактни системи 230V/5A
- Обслужване с два бутона
- Корпус полистирол (PS), светло сив (RAL 7035) алуминиева предна платка, прозрачна капачка (PC) 184 x 222 x 115 mm
- Размери 1,6 kg
- Тегло 230 V 50 Hz (по специално изпълнение може да се достави и 110 V 50 Hz 24 V постоянен ток)
- Свързване към мрежата от - 10° C до + 60° C
- Температурен диапазон Ударно натоварване 2 J
- Механична якост IP 54
- Защита съгласно EN 50 194 (тип A)
- Съответствие

## 12. Начин на монтаж на клемите



|    |  |    |                                  |
|----|--|----|----------------------------------|
| L  | Напрежение 230 V / 50 Hz                 | 21 | + 24 V трансмитер 1              |
| N  | Свързване на неутралния проводник        | 22 | Сигнал (4-20 mA) на трансмитер 1 |
| PE | Свързване на предпазен кабел             | 23 | 0 V трансмитер 1                 |
| 4  | Реле за аларма1                          | 24 | PE трансмитер 1 (при ех-корпус)  |
| 5  | Реле за аларма1 (норм. отворен контакт)  | 25 | 24 V трансмитер 2                |
| 6  | Реле за аларма1 (норм. Затв. контакт)    | 26 | Сигнал (4-20 mA) за трансмитер 2 |
| 7  | Реле за аларма 2                         | 27 | 0 V трансмитер 2                 |
| 8  | Реле за аларма2 (норм. отворен контакт)  | 28 | PE трансмитер 2 (при ех-корпус)  |
| 9  | Реле за аларма2 (норм. Затв. контакт)    | 29 | + 24 V трансмитер 3              |
| 10 | Аварийно реле                            | 30 | Сигнал (4-20 mA) трансмитер 3    |
| 11 | Аварийно реле (норм. отворен контакт)    | 31 | 0 V трансмитер 3                 |
| 12 | Аварийно реле (норм. затворен контакт)   | 32 | PE трансмитер 3 (при ех-корпус)  |
| 13 | Реле за външна сирена                    | 33 | + 24 V трансмитер 4              |
| 14 | Реле външна сирена (норм. отв. контакт)  | 34 | Сигнал (4-20 mA) трансмитер 4    |
| 15 | Реле външна сирена (норм. затв. контакт) | 35 | 0 V трансмитер 4                 |
|    |  | 36 | PE трансмитер 4 (при ех-корпус)  |

Изключителен представител за България:

**Газтехника ЕООД**

София 1606; бул. "Тотлебен" 63, тел: 9516044, факс: 9516055