

# GSM СИСТЕМА ЗА ДИСТАНЦИОНЕН КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ

## I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

GSM системата се състои от **GSM контролери**, програмирани в **два режима** на работа. Комуникацията се извършва посредством **позвъняване** и **кратки съобщения (SMS)**.

GSM системата е специално разработена за **контрол на нива** в отдалечени водоеми и **управление на помпни агрегати** в децентрализиран помпни станции, **дистанционен надзор** на елктически съоръжения, за **охрана на обекти** без постоянен дежурен персонал и др.

GSM системата е с **двупосочна връзка** (предавателен и приемен модул) между **два и повече обекта**, като има възможност за известяване и управление към и от **Оператор/и**.

## II. GSM КОНТРОЛЕР

GSM контролерът разполага с: **четири цифрови входа (DIN1, DIN2, AIN1 и AIN2)** и **два релейни изхода (REL1 и REL2)**.

Посредством **светодиодни индикатори** на лицеви панел се индицират:

- **REL1, REL2** (зелени) – включени релета;
- **STS** (жълт) – силата на GSM сигнала, мига бързо при силен и бавно при слаб сигнал;
- **LOG** (червен) – връзка на контролера с мрежата, премигва при изпращане и приемане на SMS и позвънявания;

GSM контролерът работи със **SIM карта**, която се поставя в card holder (**SIM**).

GSM контролерът се доставя с **външна GSM антена** на самозалепваща основа с SMA-M конектор (**ANT**) и **2m кабел** тип RG174 за изнесен монтаж извън метални табла и др.

Захранването на GSM контролера е през съединител DC10A (**12VDC**).

♦ Настройката и проверката за състоянията на GSM контролера се извършва от Главен GSM апарат чрез **SMS команди** по инструкцията (**PROG**).

## III. РЕЖИМИ НА РАБОТА

### 1. Режим на работа LEVEL1:

Контролерът следи 4-те цифрови входа DIN1, DIN2, AIN1 и AIN2 и извършва следното:

При окъсяване към GND на DIN1 и DIN2, **изпраща SMS** към **втори** контролер **"Rel1on"**;

При окъсяване към GND на DIN1 и AIN1, **изпраща SMS** към **втори** или **трети** контролер **"Rel2on"**;

При окъсяване към GND на AIN2, **позвънява за кратко** и **изпраща SMS "DISARM"** към управляващите GSM апарати (до 3-ма Оператори);

При прекъсване на окъсяването към GND на DIN1 и DIN2, **изпраща SMS** към **втори** контролер **"Rel1off"**;

При прекъсване на окъсяването към GND на DIN1 и AIN1, **изпраща SMS** към **втори** или **трети** контролер **"Rel2off"**;

При прекъсване на окъсяването към GND на AIN2, **позвънява за кратко** и **изпраща SMS "ALARM"** към управляващите GSM апарати (до 3-ма Оператори);

При позвъняване от управляващите апарати (до 3-ма Оператори) към контролера, се връща SMS с текст за състоянието на входовете и изходите на контролера: **Rel1=on/off, Rel2=on/off, DIN1=Low/High, DIN2=Low/High, AIN1=Low/High и AIN2=Low/High**, където: **on / off** – вкл. / изкл. реле, **Low / High** – окъсяване към GND / прекъсване на окъсяването;

Управляващите GSM апарати (до 3-ма Оператори) при изпращане на SMS **"Rel1on"**, **"Rel2on"**, **"Rel1off"** и **"Rel2off"**, могат да включват/изключват изходните релета на контролера.

Цифровите входове DIN1, DIN2 и AIN1 могат да се използват и **само за наблюдение** от Оператор/и на нивото на водоем с контактни нивосигнализатори, като цифровия вход AIN2 да **сигнализира за аварийно ниво** или за **охраната на обекта**.

### 2. Режим на работа LEVEL2:

Контролерът следи 4-те цифрови входа DIN1, DIN2, AIN1 и AIN2 и извършва следното:



GSM контролер

При промяна на един от входовете DIN1, DIN2 и AIN1 от **Low в High** и обратно, **изпраща SMS** с текст за състоянието на всички входове и изходи към управляващите апарати;

При окъсяване към GND на AIN2, **позвънява за кратко** и **изпраща SMS "DISARM"** към управляващите GSM апарати (до 3-ма Оператори);

При прекъсване на окъсяването към GND на AIN2, **позвънява за кратко** и **изпраща SMS "ALARM"** към управляващите GSM апарати (до 3-ма Оператори);

В този режим контролерът се **"явявя"** **втори** или **трети** контролер, като приема и изпълнява SMS командите на **контролера в режим LEVEL1** (включва или изключва изходните релета **REL1 и REL2**);

Управляващите GSM апарати (до 3-ма Оператори) при изпращане на SMS **"Rel1on"**, **"Rel2on"**, **"Rel1off"** и **"Rel2off"**, могат да включват/изключват изходните релета на контролера, независимо от SMS командите на **контролера в режим LEVEL1**.

При позвъняване от управляващите апарати (до 3-ма Оператори) към контролера, се връща SMS с текст за състоянието на входовете и изходите на контролера: **Rel1=on/off, Rel2=on/off, DIN1=Low/High, DIN2=Low/High, AIN1=Low/High и AIN2=Low/High**, където: **on / off** – вкл. / изкл. реле, **Low / High** – окъсяване към GND / прекъсване на окъсяването;

Цифровите входове DIN1, DIN2 и AIN1 се използват за **контрол на състоянието** на защитните апарати на помпените агрегати, **сигнализация** от управляващи апарати и др.

Цифровия вход AIN2 се използва за **охраната на обекта** или в друга функция.

♦ При прекъсване на захранването на GSM контролера и последващо възстановяване, се **запазват състоянията** на изходните релета – вкл./изкл.

♦ При първоначално подаване на захранващо напрежение и при отпадане с последващо възстановяване на захранващото напрежение, GSM контролерът инициализира своите входове, и при **промяна на състоянието** им изпраща съответните SMS съобщения и команди.

## IV. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Захранващо напрежение – **12VDC**;
- Консумирана мощност – **max 2W**;
- Честотен обхват – **900/1800MHz**;
- Цифрови входове – **DIN1, DIN2, AIN1** (като цифров) и **AIN2** (като цифров):
  - логическа **"0"** – **0+0,8VDC**, логическа **"1"** – **2,5+15VDC**;
- Релейни изходи – **REL1 и REL2** с по **1 превключващ контакт (NO/C)**:
  - допустим траен ток – **10A/250VAC(cosφ=1), 10A/24VDC**.
- Степен на защита – **IP40**, на клемите – **IP20**;
- Размери: **90mm(Д) X 65mm(Ш) X 30mm(В)**;
- Маса – **0,180kg**.

## V. МОНТАЖ

Свързването на GSM контролерът се извършва с многожичен проводник тип **"H05V-K"** до **1,5mm<sup>2</sup>**, съгласно означенията на клеморедата (клемите тип **"15EDGK-3.5"**).

GSM контролерът се монтира на монтажна плоча (с два отвора **Φ<5mm**) в ел. шкафове, табла на КИПиА и др. при следните работни условия:

- температура на околния въздух от **-5°C** до **+50°C** (съгласно EN 60947);
- атмосферно налягане от **84** до **107kPa**;
- относителна влажност на въздуха до **95%** при **40°C** (съгласно IEC 68C4);
- околна среда несъдържаща прах, агресивни газове и пари;
- вибрации в мястото на монтажа с амплитуда до **0,35mm** и честота **10+55Hz** (съгласно EN 60068-2-6).

♦ За захранване на GSM контролера, **"ТЕСТ РУСЕ"** ЕООД осигурява **стабилизиран токоизправител** с  $U_{in}=230VAC$  и  $U_{out}=12VDC / I_{max}=2A$ .

♦ В обекти без мрежово захранване, **"ТЕСТ РУСЕ"** ЕООД осигурява **фотоволтаичен панел, акумулаторна батерия и соларен контролер**.

♦ **"ТЕСТ РУСЕ"** ЕООД може да **агрегатира** GSM контролера в корпус (степен на защита **IP65**) за **монтаж на открито** или в **силно замърсени** производствени помещения.

♦ **"ТЕСТ РУСЕ"** ЕООД осигурява **12 месечно** гаранционно обслужване, както и **24-часов** извънгаранционен **сервиз!**



## ДИСТРИБУТОР:

• **ТЕСТ РУСЕ • ЕООД**, гр. Русе - 7002, ул. "Васил Петлешков" №26,  
тел./факс:082871606, GSM:0888852921, e-mail:office@test-ruse.com

[www.test-ruse.com](http://www.test-ruse.com)