

## ЦИФРОВА РАДИОРЕЛЕЙНА СТАНЦИЯ тип •ЦРС-02•

### I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

ЦРС-02 е микропроцесорна система за контрол и управление на отдалечени обекти (до 30км). ЦРС-02 се състои от предавателен модул, приемен модул и насочени антени (с/без антенен усилвател). ЦРС-02 е с еднопосочна връзка (предавателен – приемен модул), работеща на честота 433,92MHz (ISM обхват). ЦРС-02 предава / приема аналогови и дискретни сигнали (аналогови и цифрови входове / аналогови и релейни изходи), като може да се използва за контрол на нива в отдалечени резервоари и управление на помпени агрегати в помпени станции (делокализирани помпени станции); предаване на аналогови (токови) сигнали от сензори и преобразуватели към управляващи устройства и др.; дистанционни системи за пожароизвестяване; системи за сигурност и контрол на достъпа; дистанционен надзор за обекти без постоянен дежурен персонал или контролно-информационна връзка между обектите и др.

### II. ПРЕДАВАТЕЛЕН (TX) МОДУЛ

TX модулът включва 6 цифрови входа (1DI..6DI), 24VDC/1mA с обща маса спряма +24V и минимално време на отчитане  $T_{0\geq 100ms}$ . Активираните входове се индицират със зелени светодиоди [1DI]..[6DI]. Двата крайни червени светодиода в този модел не се използват. TX се захранва с напрежение 24VDC (стабилизирано), като консумацията на модула е  $I_{max}=60mA$  (при активирани 6-те цифрови и 2-та аналогови входа). TX предоставя възможност за работа с външна радиостанция посредством 4 служебни входа/ изхода (SYSTEM): +5V, маса (L), ОС и DT. Жълтите светодиоди: [TX] индицира режим на предаване на входен сигнал (при настъпила промяна в състоянието на цифровите входове се активира светодиода [TX], който показва предаване на новото състояние) и [TM] индицира тестов режим, активиран посредством бутон [TEST]. Тестовият режим е служебен (не е потребителски!) и се използва за настройка на ЦРС-02. На TX е монтиран SMA съединител (ANT.) за връзка с външна антена. Зелен светодиод [POWER] индицира наличие на захранващо напрежение. Време за повторно предаване на входен сигнал - 3s. След време от 10s, TX отново предава състоянието на входа (предвид неприемане от RX модула на измененото състояние от възможни смущения в ефира). Предаването на аналоговата информация от токовите входове 1AI и 2AI (4..20mA при 24VDC) се осъществява през 10s. TX модулът е снабден с 3-1/2D LCD цифров панел-метър за индикация състоянието на 1AI, като входния ток от 4..20mA се индицира във вид на налягане – 0..6,00bar (при използване на сензор с преобразувател за налягане). Захранването на дисплея е с напрежение 12VAC.



### III. ПРИЕМЕН (RX) МОДУЛ

RX модулът включва 3 релейни изхода (1KV..3KV), 8A/250VAC/1250W. Приемите сигнали от активираните цифрови входове на TX модула (1DI..4DI) се индицират и на RX модула, съответно със зелени светодиоди от [1DI] до [4DI]. При активиране на входовете на TX модула (5DI и 6DI) се индицират и на RX, съответно със зелените светодиоди [5DI] и [6DI], като се включват съответно изходните релета 1KV и 2KV. Двата крайни червени светодиода в този модел не се използват. Аналоговата информация от токовите изходи 1AO и 2AO (4..20mA) е спрямо (-) на захранването +24VDC. RX се захранва с напрежение 24VDC (стабилизирано), като консумацията на модула е  $I_{max}=100mA$  (при активирани 3-те изходни релета и 2-та аналогови изхода). RX има и 3-ри служебни входа (SYSTEM): маса (L), RXD и +5V, които предоставят възможност за ориентиране на приемната антената и др. Жълт светодиод [ON] индицира вкл./изкл. състояние на ел. устройство по зададен алгоритъм – в този модел не е монтиран! Червен светодиод [DR] индицира състояние на авария (отсъствие на комуникация между TX и RX модулите, като е въведено време Time out = 2min, след което се превключва релето 3KV за работа с "местна" автоматика. На RX е монтиран SMA съединител (ANT.) за връзка с външна антена. Зелен светодиод [POWER] индицира



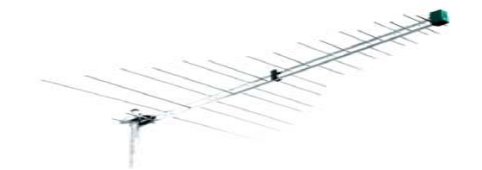
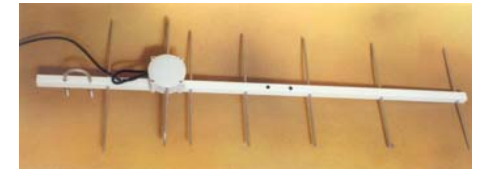
наличие на захранващо напрежение. RX предоставя възможност да се реализира определен алгоритъм на работа (по задание на потребителя) в зависимост състоянието на цифровите входове от 1DI до 6DI и релейните изходи 1KV и 2KV - управление по ниво, по дебит, по време и др. RX модулът е снабден с 3-1/2D LCD цифров панел-метър за индикация състоянието на 1AO, като изходния ток от 4..20mA се индицира във вид на налягане – 0..6,00bar. Захранването на дисплея е с напрежение 12VAC.

Присъединяването на TX (RX) е посредством клеми тип "COMBICON" за бърз и удобен монтаж/демонтаж с едножилен многожилен проводник тип ПВ-А2 от 1,0 до 2,5 mm<sup>2</sup> (съгласно означенията на клеморедата на TX (RX). Корпусът на TX (RX) е с размери: 105(Д)X90(Ш)X60(В)/ 6 DIN модула със степен на защита – IP40 (EN 60 529), на клемите – IP20. TX(RX) се монтира на 35mm DIN релса (EN 50 022) в ел. разпределителни шкафове, табла на КИПиА и др. при следните работни условия:

- температура на околния въздух от -5 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 с амплитуда до 0,35mm и честота 10+55Hz (съгласно EN 60068-2-6);

### IV. АНТЕНИ

За външни антени при ЦРС-02 могат да се използват 3, 5 и 7 елементни насочени тип "Yagi" или насочени логопериодични антени от тип "LOG 569UD". Антените могат да се монтират както на стена така и на покрив със скоба на тръбна стойка с диаметър Ø30-Ø50mm в края на конструкцията – метална тръба или в средата с изолационна тръба. Връзката между антените и TX (RX) модулите се осъществява с коаксиален антенен кабел тип "RG-6". В райони (зони) с интензивна гръмотевична активност, антените се разделят галванично от входовете на предавателния/ приемния модули. Мястото за монтаж и насочване на антените се избира опитно в режим "TEST" на ЦРС-02.



### V. ТОКОЗАХРАНВАЩ МОДУЛ

За захранване на ЦРС-02 е разработен специализиран захранващ модул със следните параметри:

- входно напрежение –  $U_{IN}=230V\pm 10\%-20\% / 50(60)Hz$ ;
- изходно напрежение –  $U_{OUT1}=24VDC\pm 1\% / 250mA$ ;
- изходно напрежение –  $U_{OUT2}=12VAC / 30mA$ ;
- корпус - 70(Д)X90(Ш)X60(В) / 4 DIN модула;
- монтира се на 35mm DIN релса (EN 50 022).

### VI. БЕЛЕЖКИ

- ♦ Всеки комплект на ЦРС-02 има собствен идентификационен номер с цел работа на неограничен брой станции в общ индустриален район.
- ♦ Радиокомуникацията на ЦРС-02 се извършва с кодиран сигнал, съдържащ контролни суми за защита от странични шумове и паразитни сигнали.
- ♦ Фирмата - производител може да агрегатира TX и RX модулите в корпуси (степен на защита IP65) за монтаж на открито или в силно замърсени производствени помещения.
- ♦ Фирмата осигурява 12 месечно гаранционно обслужване и извънгаранционен сервиз!



ПРОИЗВОДИТЕЛ:

• 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