

## ЦИФРОВА РАДИОРЕЛЕЙНА СТАНЦИЯ тип •ЦРС-01•

### I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

ЦРС-01 е микропроцесорна система за контрол и управление на отдалечени обекти (до 30км). ЦРС-01 се състои от предавателен модул, приемен модул и насочени антени (с / без антени усилвател). ЦРС-01 е с еднопосочна връзка (предавателен – приемен модул), работеща на честота 433,92MHz (ISM обхват). ЦРС-01 предава / приема дискретни сигнали (цифрови входове / релейни изходи), като може да се използва за контрол на нива в отдалечени резервоари и управление на помпени агрегати в помпени станции (делокализиран помпени станции); 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 МОДУЛ (TX)

TX включва 8 галванично разделени цифрови входа (I1..I8), 16(10)mA@24VDC към обща маса с минимално време на отчитане  $T_{0} \geq 100ms$ . Активираните входове се индицират със зелени светодиоди [I1]..[I6] и червени [I7], [I8] светодиоди. TX се захранва с мрежово напрежение 230VAC или от токоизправител / акумулаторна батерия 24VDC ( $I_{min}=49mA$  / при 2 активирани входа,  $I_{max}=153mA$  / при 8 активирани входа; при обслужване от 1 месец и активни 2 входа е необходима АБ с капацитет 36Ah/24V, при 4 входа - 60Ah/24V). TX предоставя възможност за работа с външна радиостанция посредством 4 служебни входа / изхода (SYSTEM): +5V, маса (L), ОС и DT. Жълти светодиоди – [TX] индицира режим на предаване на входен сигнал (при настъпване промяна състоянието на входовете 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-01. На TX е монтиран SMA съединител (ANT.) за връзка с антена. Зелен светодиод [POWER] индицира наличие на захранващо напрежение. Времето за предаване на входен сигнал е с период - 3s. След време от 15s, TX отново предава състоянието на входа (предвид неприемане от RX модула на измененото състояние от възможни смущения в ефира).

### III. ПРИЕМЕН МОДУЛ (RX)

RX включва 5 релейни изхода (1KV..5KV), 8A/250VAC/1250W. Приетите сигнали от активираните входове на TX модула (I1..I8) се индицират и на RX модула, съответно със зелени светодиоди [I1]..[I6] и червени [I7], [I8] светодиоди. RX се захранва от понижаващ трансформатор / токоизправител / акумулаторна батерия – 24V AC/DC ( $I_{min}=18mA$ ,  $I_{max}=127mA$  / при вкл. 5 релейни изхода). RX предоставя възможност за работа с външна радиостанция посредством 4 служебни входа / изхода (SYSTEM): +5V, маса (L), DO и AO. Жълт светодиод [ON] индицира вкл./изкл. състояние на ел. устройство по зададен алгоритъм (пример: вкл./изкл. състояние на помпен агрегат, работещ в черпателен или напорен резервоар при достигане / спадане на горно ниво / долно ниво и др.). Червен светодиод [DR] индицира състояние на авария (отсъствие на комуникация между TX и RX модулите). На RX е монтиран SMA съединител (ANT.) за връзка с антена. Зелен светодиод [POWER] индицира наличие на захранващо напрежение. RX предоставя възможност за разширение с микропроцесорен възел, реализиращ определен алгоритъм на работа (по задание на потребителя) в зависимост състоянието на цифровите входове [I1]..[I8] и



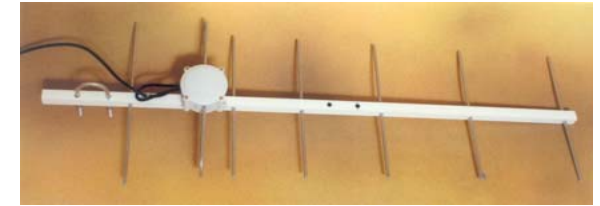
релейните изходи (1KV..5KV). Пример: Управление на помпени агрегати в помпена станция в зависимост от нивата на черпателен / напорен резервоари; от необходимия дебит в системата; по време (часови зони на работа, "моточасове" на помпените агрегати) и др.

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 в мястото на монтажа с амплитуда до 0,35mm и честота 10+55Hz (съгласно EN 60068-2-6);

### IV. АНТЕНИ

Аntenите на ЦРС-01 са насочени тип "Yagi", с размери 1000X360mm. Антените могат да се монтират както на стена така и на покрив със скоба на тръбна стойка с диаметър Ø40mm в края на конструкцията – метална тръба или в средата – изолационна тръба. Връзката между антените и TX/RX модулите се осъществява с коаксиален антенен кабел тип "RG-58". 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-01.



### V. АНТЕНЕН УСИЛВАТЕЛ

За комуникация на по-големи разстояния при необходимост се използва антенен усилвател, монтиран възможно най-близо до антената. Усилвателят е агрегиран в поликарбонатен корпус IP65 с размери 160(Д)X100(Ш)X100(В). Усилвателят се захранва с мрежово напрежение 230VAC или от токоизправител / акумулаторна батерия 24VDC.



### VI. БЕЛЕЖКИ

- ♦ Всеки комплект на ЦРС-01 има собствен идентификационен номер с цел работа на неограничен брой станции в общ индустриален район.
- ♦ Радиокомуникацията на ЦРС-01 се извършва с кодиран сигнал, съдържащ контролни суми за защита от странични шумове и паразитни сигнали.
- ♦ Фирмата - производител може да агрегира 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, както и извънгаранционен сервис!



ПРОИЗВОДИТЕЛ:

• TEST RUSE • ЕООД, гр. Русе - 7002, ул. "Васил Петleshков" №26,  
тел./факс:082871606, GSM:0888852921, e-mail:office@test-ruse.com

www.test-ruse.com