

ПОВТОРЮВАЧ ІЗОЛЮЮЧИЙ «RRS232 GS V1»
(Одноканальний ізолюючий повторювач
послідовного інтерфейсу).

1. Призначення.

Одноканальний ізолюючий повторювач послідовного інтерфейсу «RRS232 GS V1» (далі **повторювач**) призначений для забезпечення обміну інформацією між двома пристроями послідовного асинхронного обміну даними з інтерфейсом **RS-232** (далі **пристроями**).

Обмін даними здійснюється шляхом повторення сигналів інтерфейсу **RS-232**.

Особливістю є те, що лінії даних, сигналів управління та ланцюгів живлення одного пристрою **гальванічно ізольовані** від відповідних ліній іншого пристрою.

Напруга ізоляції – **3000 В**.

До роз'єму, що називається вхідним, приєднується COM-порт комп'ютера або інший пристрій.

До роз'єму, що називається вихідним, приєднується периферійний пристрій.

Лінії даних пристрою, приєднаного до вихідного роз'єму, **захищені від високовольтних наведених імпульсних розрядів і перешкод** напругою до **2000 В**.



2. Технічні характеристики.

Канал інтерфейсу **RS-232**:

- Кількість каналів: **1**;
- Кількість пристроїв, що підключаються: **1**;
- Тип роз'єму вхідного інтерфейсу: **DB-9F (розетка)**;
- Тип роз'єму вихідного інтерфейсу: **DB-9M (вилка)**;
- Режим обміну даними: **дуплексний**;
- Схема підключення: **9-провідна**;
- Сигнали: **TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND**;
- Швидкість: **від 1200 біт/с до 115 200 біт/с**;
- Захист від імпульсних перешкод та розрядів: **до 2000 В**;
- Ізоляція гальванічна: **3000 В**;
- Управління потоком: **Hi, XON/XOFF, CTS/RTS**;
- Довжина слова: **8 біт**;
- Стопові біти: **1**;
- Контрольний біт: **None, Even, Odd**;
- Формат даних: **8-N-1, 8-E-1, 8-O-1**;

- Габаритні розміри: **120 x 60 x 30 мм.**;
- Напруга живлення: **5 В**;
- Споживаний струм: **не більше 120 mA**;

3. Конструкція повторювача.

Повторювач виконаний в окремому пластиковому корпусі 120 x 60 x 30 мм.



Живлення повторювача здійснюється від зовнішнього джерела постійної стабілізованої напруги **+5 В** (не входить до комплекту поставки) через штирковий роз'єм DJK-02 (вилка), розташований на бічній стінці корпусу повторювача.

Технічні характеристики джерела живлення:

- Вхідна напруга: **~220 В, 50 Гц;**
- Вихідна напруга: **+5, стабілізоване;**
- Максимальний вихідний струм: **250 мА, постійний.**

Розташування виводів напруги живлення на контактах роз'єму живлення DJK-02 (вилка) в корпусі повторювача наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Сигнал	Контакт
+5 В GND	Штир Пелюсток

4. Довжина лінії та швидкість при обміні даними.

Показники обміну даними по інтерфейсу RS-232 наведено у таблиці 3.

Таблиця 3.

Швидкість (біт/с)	Відстань (метри)
115200	25
57600	50
38400	80
19200	120
9600	160
4800	200
2400	250
1200	300

Тестування параметрів повторювача здійснюється під час роботи з кабелем, що має такі характеристики:

- тип кабелю: 24AWG (5 категорія);
- активний опір 100 метрів однієї жили: 7 Ом;
- ємність 100 метрів витой пари: 0,005 мкФ;
- хвильовий опір: 120 Ом.

5. Підключення повторювача до зовнішніх пристроїв

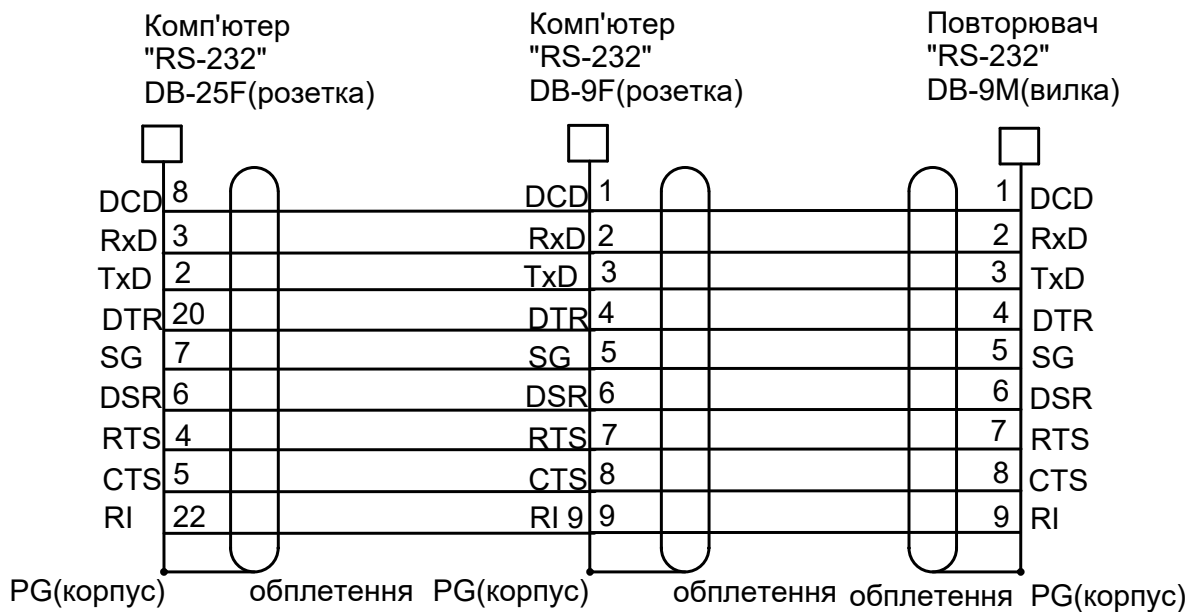
5.1. Відповідність контактів роз'єму DB-9M сигналів інтерфейсу RS-232.

Відповідність контактів роз'ємів DB-9M (вилка) та DB-9F (розетка) сигналів інтерфейсу RS-232 наведено у таблиці 4.

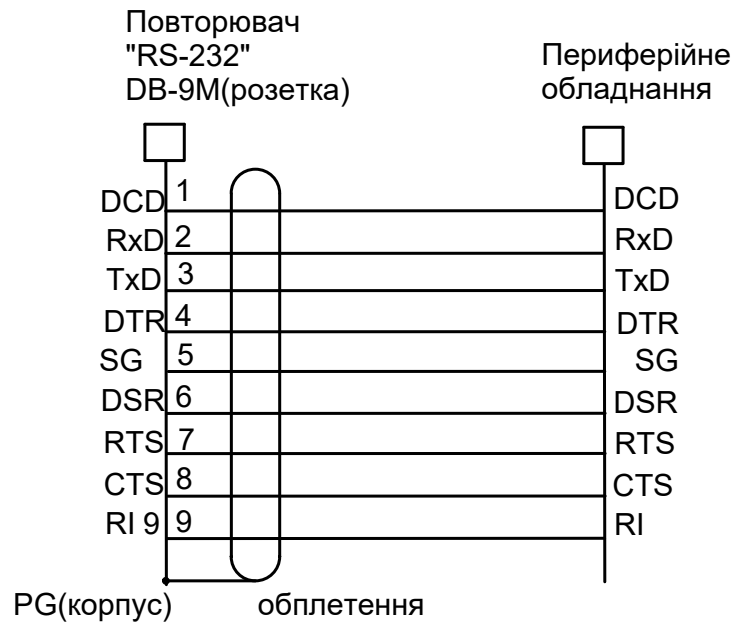
Таблиця 4

DB-9F (розетка)	DB-9M (вилка)	Функція	Сигнал	Контакт
1	6	Приймач, вхід	DCD	1
2	5	Приймач, вхід	RxD	2
3	4	Передавач, вихід	TxD	3
4	3	Передавач, вихід	DTR	4
5	2	Загальний	GND	5
6	1	Приймач, вхід	DSR	6
7	9	Передавач, вихід	RTS	7
8	8	Приймач, вхід	CTS	8
9	7	Приймач, вхід	RI	9

5.2. Схема кабелю для підключення повторювача до COM портів комп'ютера.



5.3. Схема кабелю для підключення до повторювача периферійного пристрою.



6. Діагностика повторювача.

Тестування роботи повторювача в ОС *Windows 9x/2000/XP* виконується програмою *krontestw.exe*.

Тестування роботи повторювача в ОС *MS-DOS* виконується програмою *krontest.exe*.

Якщо на Вашому комп'ютері не встановлено операційну систему *MS-DOS*, створіть завантажувальну DOS-дискету, використовуючи програму *make-a* (згідно з посібником), скопіюйте на неї програму *krontest.exe*, завантажтеся з цієї дискети і запустіть програму *krontest.exe*.

Для перевірки повторювача необхідно повторювач з'єднати за допомогою кабелю з СОМ-портом комп'ютера.(див. п. 3.2) і встановити режим обміну між портами або вставити тестову заглушку в роз'єм DB-9M повторювача і задати режим прийому-передачі для СОМ-порту.

Результати тестування виводяться у вигляді таблиці на екран.

