Cortex RT4-5 — шпаргалка монтажника

Объектовые модули RT4-5GP/4 · RT4-5GT/4 · RT4-5GF/4 · RT4-5GL: что куда подключать, как запустить, как прописать в Defendex. Источники (Korteks): руководства по инсталляции RT4-5GT/4 V52 (2024) и RT4-5GF/4 V53 (2025), руководство пользователя RT4-5GP V31 (2016), руководство пользователя RT4-5GL V34, этикетка RT4-5GP/4 V51 · редакция 13.11.2026

1. Какой модуль для чего

Модуль	Задача	Источники событий	Сеть	Питание	Тип в Defendex
RT4-5GP/4 (V51)	универсальный 4G-коммуникатор для охранных панелей	собственные входы 1–5; шина BUS (DSC Key-BUS, CADDX NX); PORT (Paradox Esprit / MG/SP/E / EVO, Serial BUS, ABUS II)	4G/2G	9–15 В	RT4-5GP/4
RT4-5GP (V31, 2016)	предыдущее поколение, 2G	входы I1, I2 + ACF; 4-конт. порт (Paradox, Serial BUS, ABUS II, DSC через Key-BUS Adapter); порт радиопередатчика RT4-5se (резервный канал)	2G	11–15 В	RT4-5GP/4
RT4-5GT/4 (V52)	снятие с **телефонного (PSTN) коммуникатора** любой панели	эмулятор линии Tip/Ring (Contact ID и SIA, формат определяется сам); входы 1–5 (IN5 = контроль 220 В); PORT Serial BUS	4G/2G	9–15 В	RT4-5GT/4
RT4-5GF/4 (V53)	**пожарные** панели SmartLine и Bentel	шина RS485 репитеров (тип панели определяется сам); входы 1–5 «0/обрыв»	4G/2G	9–30 В, **только от пожарной панели**	RT4-5GF/4
RT4-5GL (V34)	GSM-коммуникатор с двумя SIM; единственный с **режимом охранной панели**	входы 1–5 + ACF; PORT (Paradox, Serial BUS, ABAS II, считыватель ключей); KBUS (DSC, CADDX); 9 режимов DIP	2G (GPRS)	10–30 В	RT4-5GL; в режиме панели — тип панели GLpanel

Общее у всех: 4 пользователя (U1 — мастер), SMS и IP (OnLine) каналы, основной и резервный сервер, Contact ID наружу с **аккаунтом модуля**, собственные сообщения модуля приходят с **районом 99**, 2 выхода «открытый коллектор» до 1 А, программирование через mini-USB (USB_Reader ≥ 1.7.12) или SMS. У 4G-модулей SIM формата **Nano**, у GL — Micro.

2. Контактные колодки

RT4-5GP/4 (этикетка V51)

−	+	1	2	3	4	5	B	Y	G	1	2	USB	1	2	3	4	PORT
9–15V		INPUTS					BUS			OUT			MODE				

RT4-5GT/4 (Приложение 1 руководства V52)

−E	+E	1	2	3	4	5	C	T	R	1	2
9–15V		INPUTS					COM	Tip Ring		OUT	

PORT (4 конт.): Serial BUS — DAT, CLK, GND; USB — программирование.

RT4-5GF/4 (Приложение 1 руководства V53)

−E	+E	1	2	3	4	5	C	−	+	1	2
9–30V		INPUTS					COM	RS485		OUT	

Индикаторы GSM, LTE, MODE, PORT; USB — программирование.

Рис. 1. Колодки модулей 4G. У GT и GF клеммы по Приложению 1 руководств: 1 −E, 2 +E, 3–7 IN1–IN5, 8 COM, 9–10 Tip/Ring (GT) или RS485 −/+ (GF), 11 O1, 12 O2.

- **GP/4**: шлейфы между INx и «−»; BUS B/Y/G = BLK/YEL/GRN шины панели; OUT — нагрузка между «+» и OUTx; MODE — DIP режима; PORT — Paradox / Serial BUS / ABUS II.
- **GT/4**: IN5 — контроль 220 В (NC по умолчанию) или обычный вход; Tip/Ring — к TIP/RING коммуникатора панели (линия 24 В, CID/SIA определяется сам); PORT (4 конт.) — Serial BUS: DAT, CLK, GND. Макс. напряжение на входах 15 В.
- **GF/4**: RS485 −/+ — к шине репитеров SmartLine / Bentel; питание только от пожарной панели, иначе модуль может выйти из строя.
- **GL**: −E +E (10–30V) · COMMON · INPUT 1–5 · IN6/ACF · OUTPUT 1–2 · +E(OUT) · PORT 1–4 · KBUS BLK/YEL/GRN; DIP 1–4 и джампер подгруза на боковой стенке.
- **GP V31 (старый)**: 1 12V−, 2 12V+, 3 I1, 4 I2, 5 ACF, 6 O1, 7 O2; порт 1–4 — DAT/CLK/GND (Paradox: DATA и GND), DSC — через Key-BUS Adapter (Red/Black/Blue/Green → BLK/YEL/GRN панели); порт 5–6 — CLK/DAT радиопередатчика RT4-5se.

Входы и выходы (общее для семейства)

- Входы с внутренним подгрузом к питанию: реагируют на «0 / обрыв» (или «0 / +»). По умолчанию **NO**; у GT вход 5 (контроль 220 В) — **NC**. Тип каждого входа меняется в USB_Reader → Advanced Settings.
- После подключения всех датчиков: SMS `00.xxxx` (xxxx — код безопасности, заводской 1234) — текущее состояние входов принимается за норму.
- Код события по входу по умолчанию 830: тревога по входу 3 уходит как `E830 99 003` (район 99 = модуль, зона = номер входа). Если код входа изменить, зона в сообщении всегда 000.
- Макс. напряжение на входе: GF/GL 30 В, GT и GP (по V31) 15 В. У GP входы жёстко подгружены на «+» (реагируют на «0/обрыв»), ACF — NC.
- Выходы 1 и 2 — открытый коллектор, до 1 А, до 30 В на закрытом выходе. Нагрузка между «+» питания и OUTx (у GL — между +E(OUT) и OUTPUTx).
- Команды с телефона U1/U2: `1/2` вкл/выкл OUT1, `3/4` OUT2, `1.xxx` / `3.xxx` на xxx секунд. Ответ пульту E802001 / R802001, E802002 / R802002.
- Режим PGM (Advanced Settings): срабатывание при пропаже GSM, при невозможности IP-соединения или импульс 10 с при каждой тестовой посылке (сброс внешнего оборудования).

3. Первое включение (общая последовательность)

1. **SIM**: PIN отключён или 0000, контакты с SIM удалить. Nano-SIM (GP/GT/GF) ставится в держатель на плате, GL — две Micro-SIM в боковые гнёзда. Антенна на SMA.
2. **Программирование через USB** (рекомендуется): mini-USB к ПК без подачи питания, индикатор MODE горит красным → USB_Reader (COM-порт USB Serial Device, 19200 8N1). Задать: телефон U1, аккаунт модуля, сервер (IP или домен), TCP-порт, APN, Online ID (= номер SIM без кода страны; пусто = IMEI), период теста. Чекбокс **Lock SIM** не ставить без необходимости: отвязать можно только на заводе.
3. **Или через SMS** с телефона будущего мастера (после подачи питания, MODE зелёный):

SMS	Что делает	Ответ
`91.+371xxxxxxxx`	зарегистрировать телефон первого пользователя (мастера); номер совпадает с отправителем по последним 8 цифрам	`OK` (иначе `ERROR`)
`95.1234yyyy`	аккаунт модуля yyyy (1234 — заводской код безопасности) = номер объекта в Defendex	E803000
`96.1234yyyy`	сменить код безопасности на yyyy	E803000
`99.A<apn>`	APN оператора (например `99.Ainternet.lmt.lv`)	E801000
`99.I<ip>` / `99.DD<домен>`	основной сервер (IP или доменное имя); `99.II<ip>` — резервный (только IP)	E801000
`99.P<port>` / `99.PP<port>`	TCP-порт основного / резервного сервера	E801000
`99.DI<ip>`	DNS (нужен для домена; `99.DI` без адреса — обратно на IP)	E801000
`99.W<id>`	Online ID (до 15 цифр; рекомендуется номер SIM без кода страны)	E801000
`99.Txxx`	период тестовой посылки, xxx × 10 мин (`99.T001` = 10 мин, максимум 255)	E801000
`87.1234`	начать работу OnLine (подключиться к серверу)	по результату
`85`	перезапустить IP-соединение после смены настроек (с сервера)	—
`99.CddMMyyhhmmss`	дата и время модуля	E801000

Сервер и порт выдаёт администратор системы.

4. **Проверка**: `99.C1` — IP/порты серверов и ForceOff; `99.C2` — TestTime, режимы выходов; `99.C3` — оператор, **CSQ** (15–20 допустимо, 20–30 хорошо), CGREG должен быть 1,1; `99.C4` — режим, SIM, входы в тревоге, выходы, пользователи, Online. `0` — статус объекта (входы в тревоге или `Battery Ok`).
5. **Остальные пользователи**: `92.+371…`, `93.…`, `94.…` (третий пользователь = настройки дублирующего сервера, его телефон игнорируется); `81…84` — запросить, `92…94` без номера — удалить. `*` — переключить режим сообщений «Текст» / «Код» для своего телефона.
6. **Перезагрузка**: `081.1234` (ответ R308000). Обновление прошивки: `1234:update` с телефона мастера / из WinSC (только OnLine, 5–6 мин). **Пока LTE быстро мигает синим — питание не отключать.**

Индикация (GP/GT/GF: GSM, LTE, MODE, PORT)

Индикатор	Состояние	Значение
MODE	горит зелёным	модуль готов
	быстро мигает зелёным / одиночно жёлтым	передаёт сообщение / сформировано сообщение
	несколько раз красным	не удалось передать; число вспышек = номер пользователя
	мигает зелёным 1 раз в секунду	питание ниже нормы
	горит красным / постоянно мигает жёлтым	режим программирования / модуль привязан к другой SIM
GSM	горит зелёным / жёлтым / красным, мигая раз в 3 с	OnLine, уровень сигнала высокий / средний / низкий (только мигает — OffLine)
	мигает красным 1 раз в секунду	SIM не активна или неисправна, нет сети
LTE	горит синим / не горит	в сети 4G / работает в 2G; быстро мигает — идёт обновление ПО
PORT	жёлтый горит / мигает	GF: нет связи с панелью / связь есть. GT: активирован коммуникатор панели / приём с коммуникатора; мигает ~2 раза в с — неисправность коммуникатора или эмулятора

4. RT4-5GP/4: панели по DIP MODE и собственные входы

DIP 1 2 3 4	Режим	Что подключается	Куда	Тип панели в Defendex
□□□□	**STANDART**	ничего (только входы 1–5) или интерфейсный модуль Serial BUS	— / PORT	**RT4** / по панели
□□□■	ABUS II	адресная шина ABAS II, расширители	PORT	universal
□□■□	ESPRITE	Paradox Esprit 7x8 (V3.00+)	PORT: DAT, GND	Esprit
□■■□	MG/SP/E	Paradox Magellan / Spectra / E	PORT: DAT, GND	Magellan (MG/SP/E)
□■■■	EVO	Paradox Digiplex EVO	PORT: DAT, GND	EVO
□□■■	DSC 1	DSC Key-BUS, 1–2 раздела	BUS: B→BLK, Y→YEL, G→GRN (RED не нужен)	DSC1
□■□■	DSC 2	DSC Key-BUS, более 2 разделов	BUS: B/Y/G	DSC1
■□□□	CADDX (NX)	CADDX NX (после подключения войти/выйти из программирования панели)	BUS → POS / GND / DATA	CADDX

У RT4-5GP/4 **нет режима охранной панели**: сам он не ставится и не снимается, считыватель к нему не подключается. Входы 1–5 работают в любом режиме как дополнительные зоны модуля (E830 99 00x). Потерю/восстановление 220 В модули V51 на практике шлют кодами E832 / R832 (Defendex: «🔌 Нет 220В»); в руководстве RT4-5GP V31 это E850000 / R850000, неисправность порта панели — E833020 / R833020. Режим переключать при снятом питании.

Подробные схемы (без панели, DSC, Paradox) — в схеме «RT4-5GP/4 — схема подключения» в разделе «Документация» на cortex.eu.

5. RT4-5GT/4: с телефонного коммуникатора панели

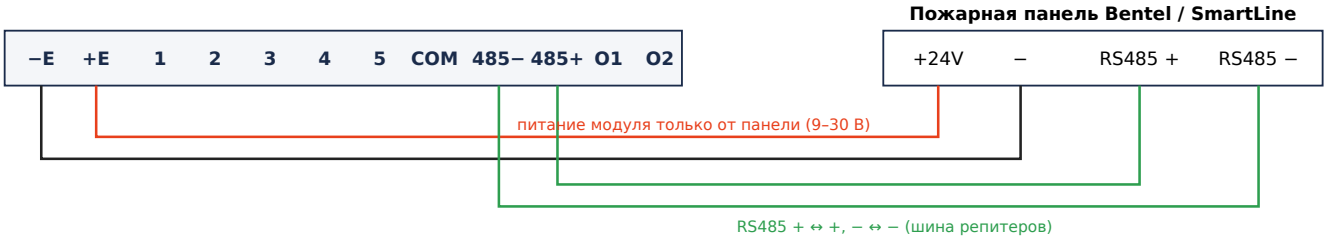


Доп. датчики: входы 1–4 относительно COM; вход 5 — контроль 220 В (NC) или обычный. PORT: интерфейсные модули Serial BUS (DAT, CLK, GND).

Рис. 2. RT4-5GT/4 как замена телефонной линии (рис. 5 руководства V52).

- В панели оставить дозвон на пульт по телефонной линии любым номером: модуль эмулирует линию (24 В), принимает Contact ID или SIA, формат определяет сам.
- Аккаунт: если в панели прописан аккаунт **9999**, модуль подставляет свой; иначе события уходят с аккаунтом панели как есть. Для Defendex проще оставить в панели 9999 и задать аккаунт модуля = номер объекта.
- Собственные коды GT: E830001–004 входы, E830005 — пропажа 220 В (IN5), R830005 — восстановление; E822/R822 аккумулятор; E851000 — неисправен PSTN-коммуникатор; E856000 — некорректное сообщение с коммуникатора; E823000 — тест.
- Тип панели в Defendex — по подключённой панели (DSC1, Esprit, Magellan, CADDX …): коды приходят панельные; вход 5 и собственные события модуля — с районом 99.

6. RT4-5GF/4: пожарные панели SmartLine / Bentel



Колодку подключать снятой с модуля, ставить на модуль после монтажа. Доп. входы 1–5 относительно COM («0/обрыв»).

Рис. 3. RT4-5GF/4 на шине репитеров пожарной панели (рис. 4 руководства V53).

- Bentel — дополнительных настроек в панели не нужно. SmartLine — зарегистрировать модуль в панели как **четвёртый репитер**. Тип панели модуль определяет сам.
- Коды панели (район 99 только у собственных): E1100xx тревога пожарной зоны, E301/R301 220 В, E302/R302 аккумулятор, E310 заземление, E320–E324 выходы NAC/NA, E3710xx обрыв / E3720xx замыкание зоны, E5700xx обход зоны, E654/R654 потеря/восстановление связи с панелью.
- В Defendex тип устройства **RT4-5GF/4**: тест связи раз в сутки (E823), порог «нет теста» для этого типа 25 ч задан справочником типов, у объекта можно не менять.

7. RT4-5GL: два SIM, 9 режимов, режим охранной панели

DIP 1 2 3 4	Режим	Порт	Defendex
□□□□	Serial BUS	PORT	по панели
□■□□	**Охранная панель**	PORT (считыватель)	**GLpanel**
□□□■	ABAS II	PORT	universal
□□■□	Esprit	PORT	Esprit
□■■□	Magellan (E/SP/MG)	PORT	Magellan
□□■■	DSC 1 (1–2 раздела)	KBUS	DSC1
□■□■	DSC 2 (>2 разделов)	KBUS	DSC1
□■■■	Digiplex	PORT	EVO
■□□□	CADDX NX	KBUS	CADDX

- Колодка: −E +E (10–30 В), COMMON, INPUT 1–5, IN6/ACF (контроль 220 В, NC: к ACF блока питания VSC или AC_detector), OUTPUT 1–2, +E(OUT) для нагрузок; PORT 1–4; KBUS BLK/YEL/GRN.
- Джампер подгруза входов: снят — подгруз на «+» (реакция «0/обрыв»), установлен — на «0» (реакция «+/обрыв»). После перестановки — `00.xxxx`.
- Шлейфы NC, при EOL — 6,8 кОм в конце линии (параметр LinesWithSingleEOLResistor).
- Два SIM: первая основная, вторая резервная; два IP-адреса сервера. Сеть только 2G/GPRS.

Режим охранной панели (только GL)

- Входы: IN1, IN3, IN4, IN5 — программируемые (24h / Interior / Instant, StayAway), IN2 — Entry/Exit с задержками, IN6 — PWR 24h. OUTPUT1 — сирена (Bell), время BellCutOff.
- Постановка/снятие: ключ Dallas или бесконтактный на считывателе (PORT: Beeper, LED, GND, Read; бесконтактному Red +12 В на +E(OUT)), Key-switch (Read–GND), либо с пульта: `11.xxxx` постановка, `10.xxxx` STAY, `12.xxxx` снятие.
- Постановка возможна только при всех зонах в норме (светодиод горит постоянно; число морганий = номер первой неготовой зоны).
- В Defendex тип панели GLpanel: коды E830 по зонам + E840/E841 снятие, R840/R841 постановка; зоны 4/5/6 служебные (тампер, АКБ, 220 В) описаны в «Кодах по зонам».

8. Прописать в Defendex

1. Приложение монтажника → «Устройство»: номер объекта = **аккаунт модуля**, IMEI или телефон SIM, тип устройства (RT4-5GP/4, RT4-5GT/4, RT4-5GF/4, RT4-5GL), тип панели по таблицам выше, канал = сервер, на который прописан модуль. При желании сразу владелец (клиентская учётка).

2. Зоны объекта: названия входов 1–5 (и зон панели) в справочнике зон, тогда события в приложении и боте будут с именами.
3. Тест связи: у модуля `99.Txxx` (×10 мин). Порог «нет теста связи» в Defendex по умолчанию 15 мин: ставьте `99.T001` (10 мин) либо задайте объекту свой порог (приложение → настройки объекта → «Связь и сирена»: интервал теста и грейс ≈ 2 × интервал). У RT4-5GF/4 тест суточный, порог уже 25 ч.
4. Проверка: приложение монтажника → проверка объекта → GSM: последний тест, CSQ; тест обхода по зонам.

9. Собственные коды модулей (район 99)

Код	Значение	Код	Значение
E830 0xx / R830 0xx	тревога / восстановление входа xx	E823000	тестовая посылка
E832 / R832 (GP/4), E850 / R850 (GP V31)	пропажа / восстановление 220 В	E822000 / R822000	аккумулятор ниже нормы / в норме
E830005 / R830005 (GT)	пропажа / восстановление 220 В (вход 5)	E804000	принудительный выход из OnLine (разряд АКБ, «Check bat or power»)
E301 / R301, E302 / R302 (GF)	220 В, аккумулятор панели	R808000	модуль готов / перезапущен
E802001/2, R802001/2	выход 1/2 включён / выключен	E801000	изменена конфигурация
E803000	изменён аккаунт / код безопасности	E854001	GPRS error: нет IP-соединения (APN, услуга передачи данных)
E854002 / E854004 / E854005	нет подключения к основному / резервному / дублирующему серверу (IP, порт, файрвол)	E855001 / R855001	рестарт GSM-модема
E851000, E856000 (GT); E833020 / R833020 (GP)	неисправен PSTN-коммуникатор / некорректное сообщение; неисправность / восстановление порта панели	E654000 / R654000 (GF)	потеря / восстановление связи с пожарной панелью

10. Если не работает

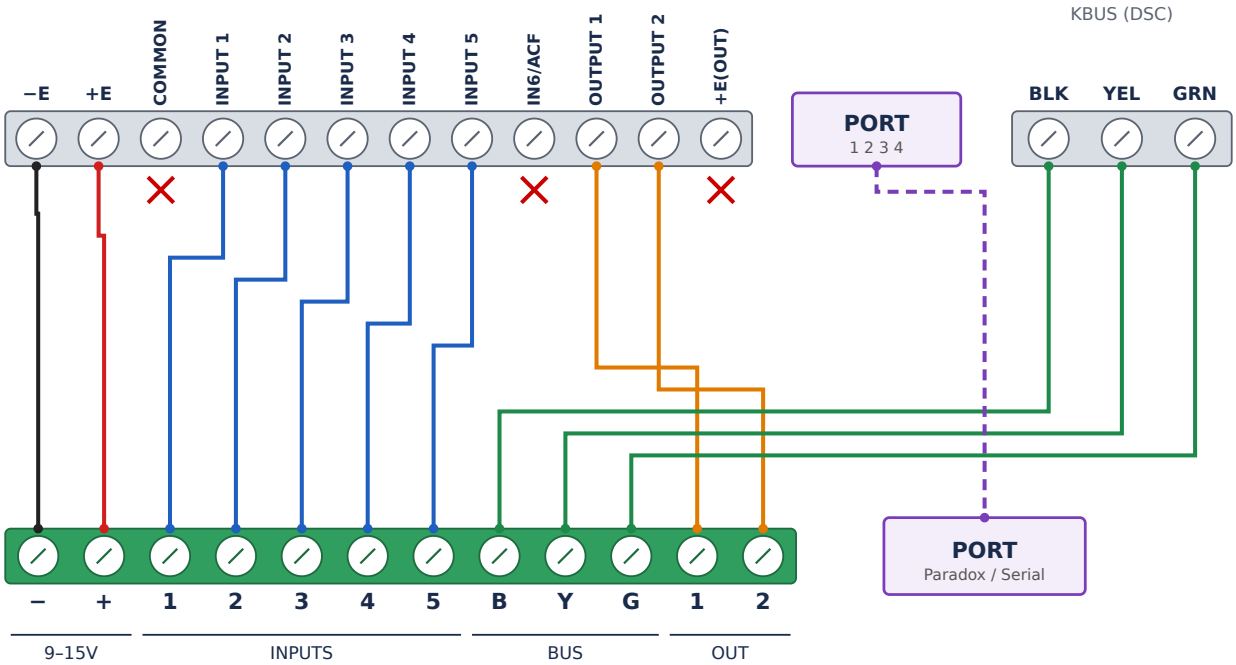
Симптом	Причина и действие
На `91.…` ответ ERROR	Номер в SMS не совпал с отправителем по последним 8 цифрам. Проверить «+» и код страны, текстовый режим SMS.
GSM мигает красным раз в секунду	SIM не активна, PIN включён, нет сети. PIN отключить или 0000.
GPRS error / E854001	APN (`99.A…`), услуга передачи данных у оператора, `99.C3` : CGREG должен быть 1,1.
Online 1 error / E854002	IP или домен, порт, DNS (`99.C1`), файрвол сервера (порт пульта должен быть открыт снаружи).
Модуль в сети, событий на пульте нет	Аккаунт модуля ≠ номер объекта в Defendex; прибор прописан на другой сервер/канал. `99.C4` → Online; приход событий на пульт проверит администратор.
«Нет теста связи» в Defendex, прибор OnLine	Период `99.T` больше порога объекта. `99.C2` → TestTime; уменьшить период или поднять порог объекта.
MODE мигает зелёным раз в секунду	Питание ниже нормы: блок питания, АКБ, сечение провода.
GT: PORT мигает ~2 раза в секунду	Неисправен коммуникатор панели или эмулятор линии: проверить Tip/Ring, панель должна «снимать трубку».
GF: PORT горит жёлтым постоянно	Нет связи с пожарной панелью: RS485 полярность, SmartLine — модуль не зарегистрирован как репитер.
CSQ ниже 15	Антенна, место установки; при 2G вместо LTE индикатор LTE не горит — норма, если сигнал приемлем.
Постоянно мигает жёлтым MODE	Модуль привязан к другой SIM (Lock SIM). Вернуть ту SIM; отвязка только на заводе.

11. Замена старых модулей на RT4-5GP/4

Отдельный лист с порядком замены — «Замена модуля на RT4-5GP/4» в разделе «Документация» на cortex.eu. Коротко: провода переносятся на те же по смыслу клеммы; DIP MODE — до подачи питания; аккаунт — прежний; `00.xxxx` — принять шлейфы за норму; в Defendex — новый IMEI и тип панели (у GL был GLpanel). У GP/4 питание 9–15 В и нет режима охранной панели.

RT4-5GL → RT4-5GP/4

СТАРЫЙ: RT4-5GL



НОВЫЙ: RT4-5GP/4 (4G)

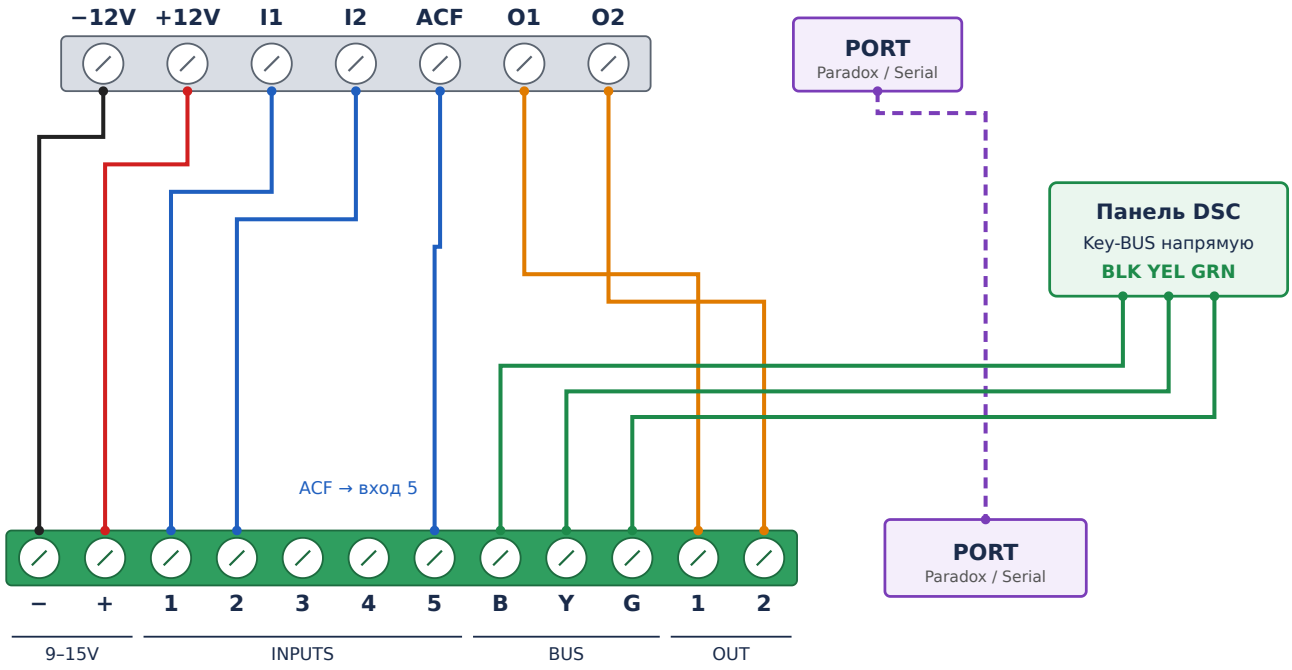
× — у GP/4 такой клеммы нет

− питание / общий + питание входы зон выходы шина DSC (B Y G) PORT (кабель)

RT4-5GL (старый)	RT4-5GP/4 (новый)	Примечание
−E (10–30V)	−	минус питания, общий
+E (10–30V)	+	плюс питания. У GP/4 питание **9–15 В**: если GL питался выше 15 В — поставить БП 12 В
INPUT 1 … INPUT 5	1 … 5	шлейфы зон 1–5
COMMON	×	клеммы нет. Если на COMMON были общие провода шлейфов — перенести их на **−**
IN6 / ACF	×	входа нет. Потерю 220 В GP/4 сообщает сам (E832 / R832) по своему питанию
OUTPUT 1 / OUTPUT 2	OUT 1 / OUT 2	до 1 А, нагрузка между «+» и OUTx
+E (OUT)	×	клеммы нет. Если с неё питалась нагрузка выходов — этот провод на **+**
BLK / YEL / GRN (KBUS)	B / Y / G	шина DSC Key-BUS. Красный (+12 В шины) не подключать
PORT (разъём 1–4)	PORT	кабель панели (Paradox / Serial BUS) переставить в PORT

RT4-5GP 2G → RT4-5GP/4

СТАРЫЙ: RT4-5GP (2G)



НОВЫЙ: RT4-5GP/4 (4G)

− питание / общий + питание входы зон выходы шина DSC (B Y G) PORT (кабель)

RT4-5GP 2G (старый)	RT4-5GP/4 (новый)	Примечание
− 12V	−	минус питания, общий
+ 12V	+	плюс питания
I1 / I2	1 / 2	шлейфы зон 1–2
ACF	5	датчик сети 220 В — на вход 5; в USB_Reader задать тип входа 5 (как был ACF). Потерю своего питания GP/4 сообщает E832 / R832
O1 / O2	OUT 1 / OUT 2	до 1 А, нагрузка между «+» и OUTx
PORT	PORT	кабель панели Paradox / Serial BUS переставить
— (у 2G нет)	B / Y / G	**DSC напрямую**: BLK→B, YEL→Y, GRN→G шины Key-BUS панели. Красный (+12 В) не подключать

Шпаргалка сводная. Назначение контактов и команды — по заводским руководствам в разделе «Документация» на cortex.eu: RT4-5GT_v5.2_4G_ru.pdf, RT4-5GF_v5.3_4G_ru.pdf, RT4-5GP_v3.1_Install_Manual_ru.pdf и RT4-5GP_v3.1_Program_Manual_ru.pdf (предыдущее поколение GP, 2G), RT4-5GL_v2.0_RU.pdf (V34) и RT4-5GL_v3.4_Program_Manual_ru.pdf. Заводского руководства именно на RT4-5GP/4 V51 пока нет: колодка и режимы взяты с этикетки, команды и коды — по семейству. При расхождении приоритет у руководства.