

TELEOFIS®

Конвертеры Ethernet -
RS-232/RS-485/RS-422

TELEOFIS ER108-L4U2 rel.4.2
TELEOFIS ER108-R4U2 rel.4.2



Руководство пользователя

Конвертеры Ethernet – RS-232/RS-485/RS-422 TELEOFIS ER108-L4U2 rel.4.2 TELEOFIS ER108-R4U2 rel.4.2

Руководство пользователя (ред. 2.02 от 2025-01-30)

Руководство предназначено для лиц, осуществляющих монтаж, настройку и техническое обслуживание промышленных конвертеров Ethernet – RS-232/RS-485/RS-422 TELEOFIS серии ER108 версии rel.4.2 (далее — конвертеры). Руководство содержит сведения о назначении, конструкции, технических параметрах и принципах работы конвертеров.

АО «Телеофис» сохраняет за собой право без предварительного уведомления вносить в руководство изменения, связанные с улучшением оборудования и программного обеспечения, а также для устранения опечаток и неточностей.

Copyright © АО «Телеофис». Москва, 2025.

Все права защищены.

Настоящий документ является собственностью АО «Телеофис».

Печать разрешена только для частного использования.

Содержание

Глава 1. Обзор изделия	4
Назначение.....	4
Технические характеристики.....	5
Внешний вид изделия	6
Индикация	7
Алгоритм работы светодиода ST.....	7
Глава 2. Работа с конвертером	8
Подключение и монтаж.....	8
Настройка конвертера.....	9
Настройка конвертера через веб-интерфейс.....	9
Настройка конвертера через консольный порт (RS-232)	14
Чтение логов.....	14
Перезагрузка и сброс настроек.....	15
Обновление прошивки и конфигурации.....	16
Приложение 1. Код модели конвертеров TELEOFIS ER108	17
Приложение 2. Список команд для настройки конвертера через консольный порт	18
Техническая поддержка	22

Глава 1. Обзор изделия

Назначение

TELEOFIS ER108 rel.4.2 – серия двунаправленных преобразователей интерфейсов (конвертеров) RS-232/RS-485/RS-422 в Ethernet.

Конвертеры предназначены для опроса приборов учёта и подключения оборудования к системам промышленной автоматизации на объектах с проводным доступом к локальной сети или Интернету.

Данные, поступившие в Ethernet-порт по TCP-каналу, транслируются в последовательные порты. Данные, поступившие в последовательные порты, передаются в TCP-пакетах по Ethernet.



Рис. 1. Конвертер TELEOFIS ER108 rel.4.2.

В серии представлены следующие модели:

- **ER108-L4U2 rel.4.2** – конвертер с неизолированными интерфейсами RS-485/RS-422.
- **ER108-R4U2 rel.4.2** – конвертер с гальванически изолированными интерфейсами RS-485/RS-422 (поставляется в комплекте с терминирующим резистором 120 Ом и трубкой ПБХ (кембрик)).

Код полного наименования модели см. в [Приложении 1](#).

Ключевые особенности

- Высокая скорость и стабильная передача данных благодаря микроконтроллеру ARM 32-bit 120 МГц.
- Одновременный опрос нескольких устройств (счетчиков, датчиков, контроллеров) по независимым интерфейсам RS-232 и 2xRS-485 / 1xRS-422.
- Защита от ошибок при подключении конвертера к другим устройствам по Ethernet за счет автоматического определения типа кабеля: прямой/перекрестный (Auto-MDI/Auto-MDIX).
- Легкая интеграция с ПО верхнего уровня благодаря режимам TCP-клиент и TCP-сервер.
- Встроенный DHCP-клиент и DNS-клиент.
- Поддержка работы с сервером TCP-соединений **M2M24** ([M2M24 Cloud](#) и [M2M24 Desktop](#)) для соединения удаленных узлов учёта, которые не имеют внешнего IP-адреса и работают только в режиме TCP-клиентов.
- Настройка и обновление ПО через удобный веб-интерфейс и консольный порт (RS-232). Вывод отладочной информации в веб-интерфейс.
- Возможность задать до 5 "белых" IP-адресов для управления через веб-интерфейс.
- Выход 8.5 В для питания внешних устройств, например, интерфейса RS-485 электросчетчика.
- Сторожевой таймер перезагрузки для защиты прибора от зависаний и сбоев.
- Расширенная светодиодная индикация: питания, соединения и активности каждого порта.

Технические характеристики

Таблица 1. Конвертер ER108 rel.4.2. Технические характеристики.

Параметр	Описание
Микроконтроллер	
Процессор	ARM 32-bit Cortex™-M3 120 МГц
ОЗУ (RAM-память)	128 КБ
Flash-память	512 КБ
Интерфейсы	
Ethernet	1 x 10/100 Base-TX. Разъём - RJ-45. Протокол передачи: TCP/IP
RS-232	1 x RS-232. Разъём: клеммник 5-pin (шаг ответной части – 3,81 мм).
RS-485 / RS-422	2 x RS-485 / 1 x RS-422 изол./неизол. Разъём: клеммник 5-pin (шаг ответной части – 3,81 мм). Дальность связи — до 1000 м на 115200 бит/сек. Нагрузочная способность: до 32 единиц нагрузки. Гальваническая изоляция: только в исполнении ER108-R4U2 rel.4.2
Выход питания	1 x выход 8.5 В для питания внешних устройств. Ток нагрузки – до 50 мА. Разъём – клеммник 5-pin (шаг ответной части – 3,81 мм)
Параметры последовательных интерфейсов RS-232/RS-485/RS-422	
Скорость порта	600-115200 бит/сек
Количество бит данных	7, 8
Контроль чётности	нет проверки (none), odd (по нечётности), even (по чётности)
Длина стопового бита	1, 0.5, 1.5, 2
Управление потоком	включить/отключить
Передаваемые сигналы	RS-232: TxD, RxD, CTS, RTS. RS-485: Data A+, Data B-. RS-422: Y+, Z-, A+, B-
Питание	
Напряжение питания	10...30 В DC
Потребляемая мощность	макс. – 1.5 Вт
Разъём	1 x клеммник 2-pin PWR2 (шаг ответной части – 3,81мм). Контакты: G(-) и V(+) 1 x разъём RJ-12 (6P6C) PWR1
Общие параметры	
Габариты (Д x Ш x В)	крепление (R): 67 x 73 x 44 мм; крепление (S): 67 x 73 x 36 мм; крепление (T): 94 x 73 x 38 мм; крепление (V): 76 x 73 x 36 мм
Вес	не более 130 гр
Материал корпуса	сплав алюминия (IP30)
Крепление	R – металлическое крепление на DIN-рейку на широкой стороне корпуса S – настольное крепление (резиновые ножки) T – комплект креплений на стену V – пластиковое крепление на DIN-рейку на узкой стороне корпуса
Наработка на отказ	100 000 часов
Средний срок службы	10 лет
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-40...+70°C
Относительная влажность	не более 95% при температуре +35°C

Внешний вид изделия

Конструктивно конвертер выполнен в металлическом корпусе с классом защиты IP30.

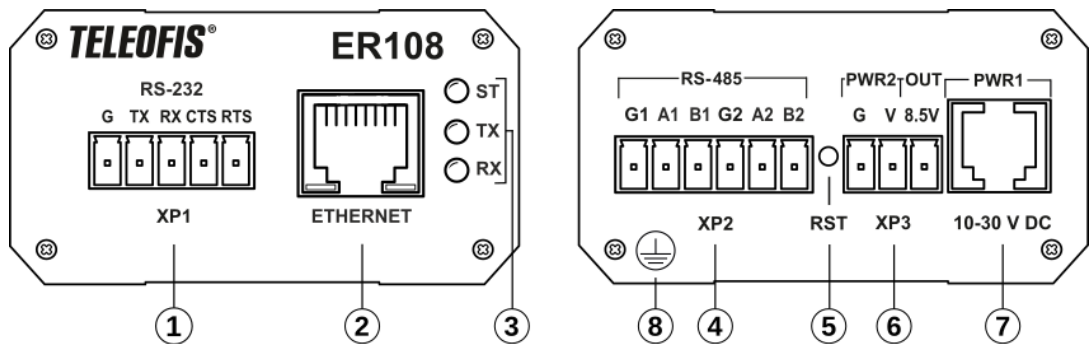


Рис. 2. Конвертер ER108 rel.4.2. Внешний вид устройства.

Таблица 2. ER108 rel.4.2. Описание контактов и разъёмов.

№	Разъём	Контакт	Описание	
Внешний вид с лицевой стороны				
1	RS-232 XP1	G	Земля	
		TX	Выход данных TX	
		RX	Вход данных RX	
		CTS	Вход данных CTS	
		RTS	Выход данных RTS	
2	ETHERNET		Ethernet 10/100 Base-TX, разъём – RJ45	
3	ST, TX, RX		Светодиодные индикаторы, см. Индикация	
Внешний вид с обратной стороны				
4	RS-485 XP2	G1 ¹	Земля интерфейса RS-485 (1)	
		A1	Сигнал “А+” RS-485 (1)	Выход “Y+” линии RS-422
		B1	Сигнал “В-” RS-485 (1)	Выход “Z-” линии RS-422
		G2 ¹	Земля интерфейса RS-485 (2)	
		A2	Сигнал “А+” RS-485 (2)	Вход “А+” линии RS-422
		B2	Сигнал “В-” RS-485 (2)	Вход “В-” линии RS-422
5	RST		Кнопка для сброса настроек/переключения в режим консоли	
6	PWR2 OUT XP3	G	Земля	
		V	Вход низковольтного питания 10-30 В DC (2)	
		8.5V	Выход 8.5 В (OUT) для питания внешних устройств	
7	PWR1 1 6 	1	Вход низковольтного питания 10-30 В DC (1)	
		2,3,4,5	Не используются	
		6	Земля	
8			Винт заземления конвертера	

¹ ER108-L4U2: G1 (G2) – контакт для подключения земли.
ER108-R4U2: G1 (G2) – контакт для изолированной земли.

Индикация

В конвертерах предусмотрены три светодиодных индикатора:

- ST – индикация подключения последовательных портов по TCP,
- TX – передача данных,
- RX – приём данных.

Алгоритм работы светодиода ST

Три таймслота по 1.2 с. для каждого интерфейса (всего – 3.6 с.):

- Таймслот 1 – RS-232: одно мигание – 500 мс, пауза – 700 мс.
- Таймслот 2 – RS-485(1)/RS-422: два мигания – по 250 мс, паузы – 350 мс.
- Таймслот 3 – RS-485(2): три мигания – по 150 мс, паузы – 250 мс.

Пауза между периодами индикации – 3.6 с.

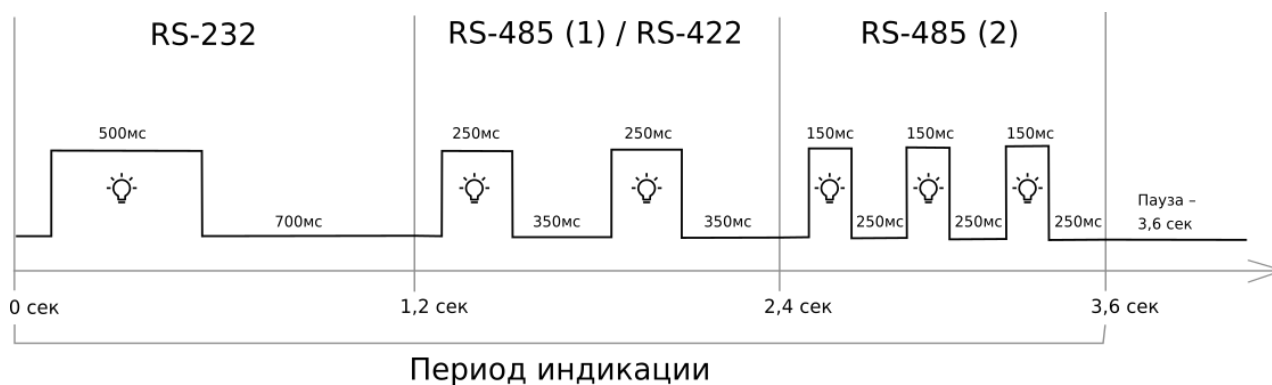


Рис. 3. Алгоритм работы светодиода ST

Таблица 3. Режимы индикации.

	ST	RX	TX
Нет питания/ Режим ожидания соединения	–	–	–
Подключение питания/ Перезагрузка прибора/ Сбор настроек на заводские значения	Светодиод ST горит в течение 1 сек, а затем происходит попеременное однократное мигание всех светодиодов (снизу вверх и сверху вниз)		
Приём-передача данных по последовательным интерфейсам	См. Алгоритм работы светодиода ST	Мигает при приёме данных	Мигает при передаче данных

Глава 2. Работа с конвертером

Подключение и монтаж

1. Подключите прибор к локальной сети (сетевому концентратору LAN или персональному компьютеру) с помощью кабеля Ethernet.
2. Подсоедините оборудование с интерфейсами RS-232 и/или RS-485/RS-422 к соответствующим разъёмам конвертера (см. [Внешний вид изделия](#)).

Внимание! Для моделей конвертеров с изолированными интерфейсами RS-485 зафиксируйте терминирующий резистор (в комплекте) в изолирующей трубке ПВХ (в комплекте) и подключите его контакты к клеммам "А" и "В".

3. Подключите питание 10-30 В DC к контактам **G** и **V** клеммного разъёма **PWR2** либо к разъёму 6P6C (**PWR1**).
4. Войдите в веб-интерфейс конвертера:
 - a. Настройте параметры сетевого адаптера (см. раздел [Настройка локального соединения в ОС Windows](#)).
 - b. Откройте браузер и введите IP-адрес прибора в адресной строке (по умолчанию — 192.168.88.1).
 - c. После успешного соединения откроется окно авторизации. Данные авторизации по умолчанию:
 - имя пользователя: **teleofis**
 - пароль: **teleofis**.

Пароль можно изменить в разделе **Общие настройки**.

Внимание! После трёх неверных попыток ввода логина/пароля доступ к устройству будет заблокирован на 30 секунд.

5. Настройте параметры Ethernet и последовательных интерфейсов. Список доступных параметров и их значений по умолчанию дан в разделе [Настройка параметров конвертера](#). По умолчанию последовательные порты находятся в состоянии "Включен". Сохраняйте изменения кнопкой **Установить**.

Внимание! При изменении стандарта Ethernet в сети, к которой подключен конвертер (например, с 10BASE-T на 100BASE-T и обратно), для корректной работы устройства необходимо перезагрузить конвертер.

6. Установите прибор в соответствии с типом монтажного крепления. Конвертер может быть размещен горизонтально на ровной поверхности, либо установлен на стену или на DIN-рейку. Информация о варианте крепления указана на наклейке корпуса.

Монтаж на DIN-рейку

Крепление V. Для монтажа конвертера на стандартную DIN-рейку 35 мм в комплект входит набор пластиковых креплений: 1 кронштейн и 2 самореза. Прикрепите кронштейн к корпусу устройства, используя саморезы.

Крепление R. Конвертер монтируется на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм с помощью металлической пластины с фиксатором на корпусе прибора.

Монтаж на стену

Крепление Т. Конвертер крепится на стену с помощью металлической крепёжной пластины и двух винтов. В комплект входят два пластиковых дюбеля и винты.

Настройка конвертера

Конвертер ER108 можно настроить двумя способами: через веб-интерфейс или консольный порт (RS-232).

Настройка конвертера через веб-интерфейс

Настройка локального соединения в ОС Windows

После подключения конвертера к ПК или LAN-концентратору необходимо настроить локальное соединение. Для изменения сетевых параметров выполните следующие действия:

1. Откройте меню **Центр управления сетями и общим доступом**
(Пуск → Панель управления или Пуск → Параметры → Сеть и Интернет)
2. Откройте меню **Изменение параметров адаптера**.

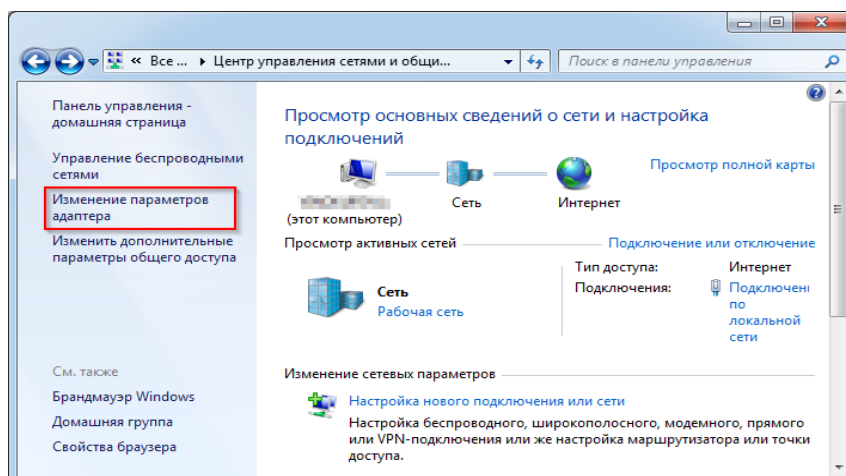


Рис. 4. Меню "Изменение параметров адаптера".

3. Нажмите правой кнопкой мыши на сетевой адаптер, используемый для подключения конвертера по Ethernet (**Подключение по локальной сети**), и выберите **Свойства**.

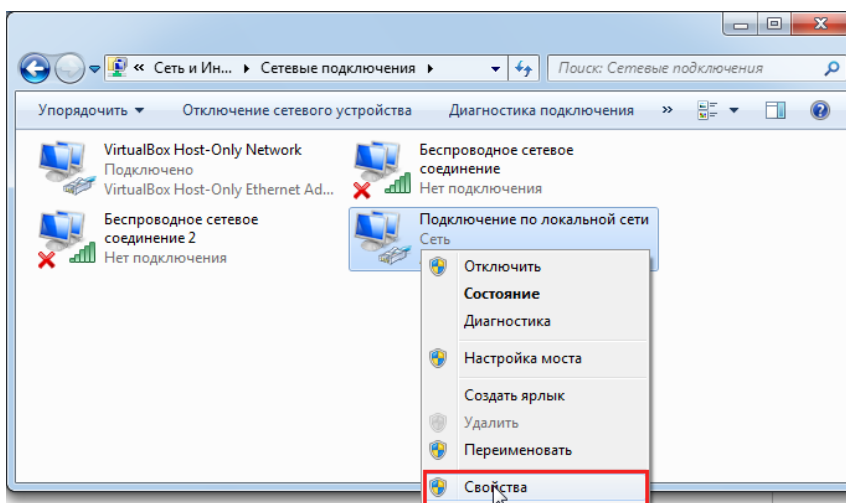


Рис. 5. "Подключение по локальной сети".

4. В открывшемся диалоговом окне выберите **Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)** и нажмите **Свойства**.

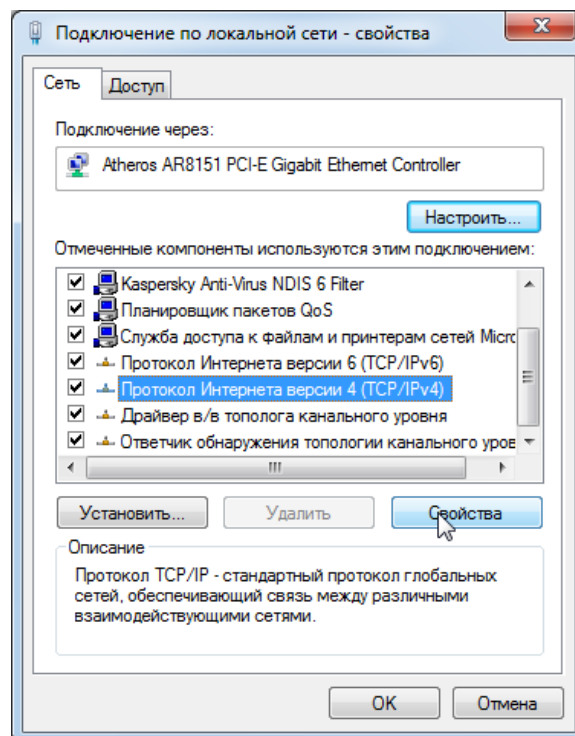


Рис. 6. Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4).

5. В настройках протокола выберите **Использовать следующий IP-адрес** и вручную заполните поля **IP-адрес** и **Маска подсети**.

IP-адрес для локального подключения должен принадлежать той же подсети, что и IP-адрес конвертера. По умолчанию конвертер имеет следующие настройки:

- IP-адрес: **192.168.88.1**
- Маска подсети: **255.255.255.0**

Соответственно, IP-адрес в настройках подключения должен быть аналогичным IP-адресу конвертера, за исключением последнего октета. Его значение может быть любым от 1 до 253, например:

- IP-адрес: **192.168.88.2**
- Маска подсети: **255.255.255.0**

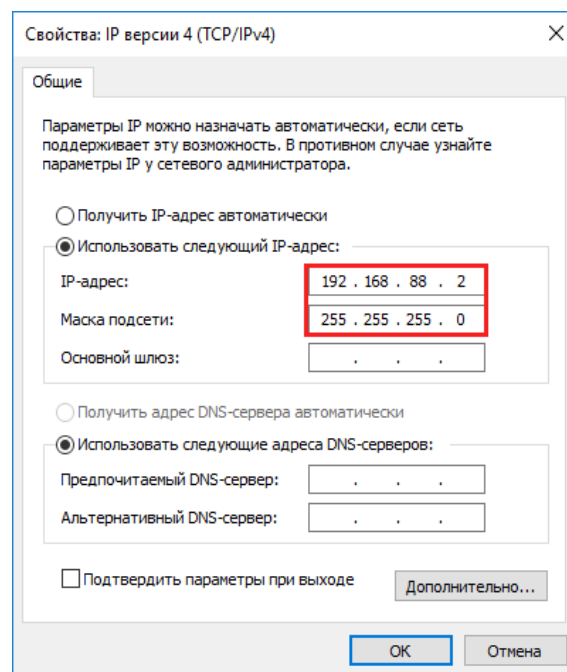


Рис. 7. Настройка IP-адреса локального подключения.

Примечание: если конвертер подключен к сети напрямую, указывать **Основной шлюз** не обязательно. Если конвертер находится в другой подсети, отличной от ПК, в качестве шлюза необходимо указать его IP-адрес.

6. Нажмите **ОК**. Если подключение выполнено успешно, перейдите к настройке прибора через веб-интерфейс.

Настройка параметров конвертера

1. Запустите браузер и перейдите на страницу конфигурации прибора по IP-адресу (по умолчанию – 192.168.88.1). Откроется окно авторизации.
2. Введите логин и пароль для входа в веб-интерфейс. Данные авторизации по умолчанию:
 - имя пользователя – **teleofis**
 - пароль – **teleofis**

Внимание! После трёх неверных попыток ввода логина/пароля доступ к устройству будет заблокирован на 30 секунд.

После успешной авторизации в окне браузера отобразится главная страница веб-интерфейса с текущими настройками устройства.



Рис. 8. Конвертер ER108. Главная веб-интерфейса.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Новый пароль можно установить в меню **Общие настройки**.
- Если текущие настройки прибора неизвестны, выполните сброс до заводских значений (см. [Перезагрузка и сброс настроек](#)).

3. Настройте параметры сети Ethernet в меню **Настройка сети** и сохраните изменения с помощью кнопки **Установить**.

Таблица 4. Настройка сети.

Параметр	Значение по умолчанию	Возможные значения
MAC-адрес	Использовать заводской	- Использовать заводской (указан на наклейке в паспорте и на корпусе устройства) - Установить вручную
IP-адрес	192.168.88.1	- Использовать следующий (статический адрес, заданный по умолчанию или введенный вручную) - Получить автоматически (от DHCP-сервера)
Маска подсети	255.255.255.0	
Основной шлюз	0.0.0.0	
Адрес DNS сервера	0.0.0.0	

4. Настройте параметры последовательных портов (в меню **Интерфейс RS-232** и **Интерфейс RS-485/RS-422**) в соответствии с настройками подключенного оборудования. Для каждого порта выберите режим работы (**Клиент** или **Сервер**) и задайте его параметры.

Сохраните изменения с помощью кнопки **Установить**.

Таблица 5. Настройка последовательных портов.

Параметр	Значение по умолчанию		Возможные значения
	RS-232	RS-485/RS-422	
Состояние	Включен ----- <i>Closed</i> в меню Главная	Включены порт 1 и порт 2 ----- <i>Closed</i> в меню Главная	RS-232: выключен/включен RS-485: выключены порт 1 и порт 2/ включен порт 1/ включен порт 2/ включены порт 1 и порт 2 RS-422: выключены порт 1 и порт 2/ включен порт RS-422
	Режим работы "TCP-сервер" (по умолчанию)		
	Номер порта	60001	RS-485(1): 60002 RS-422: 60002 RS-485(2): 60003
Список разрешённых IP-адресов (IP1-IP5)	0.0.0.0 ("Белый" список отключен, разрешены все подключения)		"Белый" список IP-адресов клиентов (до 5 адресов), которым разрешено подключение к конвертеру, когда он работает в режиме "Сервер"
Макс. число входящих соединений	2		1, 2
Режим работы "TCP-клиент"			
Номер порта	60001	RS-485(1): 60002 RS-422: 60002 RS-485(2): 60003	Номер порта TCP-сервера, к которому будет производиться подключение
Адрес сервера	0.0.0.0 (не задан)		IP-адрес сервера, к которому будет производиться подключение
Тип авторизации	Без авторизации		Без авторизации; TELEOFIS (для подключения к серверу M2M24 Cloud, M2M24 Desktop)

Параметр	Значение по умолчанию	Возможные значения
Серийный номер	Для каждого порта программно задан свой серийный номер	15-значный номер для регистрации на сервере M2M24 (при выборе типа авторизации TELEOFIS)
Общие параметры		
Очистка входного буфера при подключении	Не очищать	не очищать/очищать
Макс. размер пакета TCP	1024 байт	1 – 1024 байт
Таймаут сборки пакета данных	10 мс	1 – 10000 миллисекунд
Допустимое время тишины в канале	30 сек	1 – 216000 секунд
Адрес сервера для проверки соединения	0.0.0.0 (проверка выключена)	Чтобы включить проверку, укажите IP-адрес для проверки соединения методом ping (ICMP-эхо).
Период проверки соединения	30 сек	10 секунд – 43200 секунд
Управление потоком	Выключено	Включено/Выключено (только для RS-232)
Скорость порта	9600	600-115200 бит/сек
Количество бит данных	8	8, 7
Контроль чётности	Нет проверки	По чётности/По нечётности/ Нет проверки
Длина стопового бита	1	1, 0.5, 1.5, 2

5. В разделе **Общие настройки** вы можете при необходимости:

- задать новый пароль для доступа к настройкам конвертера;
- установить интервал периодической системной перезагрузки конвертера (в часах);
- выполнить сброс настроек конвертера на дефолтные (заводские значения);
- задать «белый» список разрешённых IP-адресов (до 5).

Общие настройки

Пароль

Периодичность системной перезагрузки, в часах
 ч

Доступ к WEB интерфейсу

Белый список

Список разрешенных IP адресов:

IP-адрес клиента 1

Рис. 9. Веб-интерфейс конвертера ER108. Общие настройки.

Таблица 6. Общие настройки.

Параметр	Значение по умолчанию	Возможные значения
Пароль	teleofis	от 1 до 10 символов (латинские буквы в разном регистре и цифры)
Периодичность системной перезагрузки	24 часа	от 0 (выключена) до 168 часов (1 раз в 7 дней). Шаг - 1 час.

Настройка конвертера через консольный порт (RS-232)

В случае, если доступ к конвертеру по Ethernet невозможен, устройство можно настроить через консольный порт RS-232 (COM-порт):

1. **Подключите конвертер к управляющему компьютеру** с помощью консольного [кабеля с разъёмами DB9 – клеммник 5-pin](#). Один конец кабеля подключите к клеммному разъёму RS-232 (5-pin) конвертера, другой – к разъёму DB9-F/M (COM-порту) на ПК. Если на компьютере отсутствует COM-порт, воспользуйтесь адаптером COM-USB. Номер COM-порта подключённого устройства можно посмотреть в разделе **Диспетчер устройств → Порты (COM и LPT)**.
2. **Переключите конвертер в режим консоли.** Нажмите кнопку **RST** на корпусе устройства и удерживайте её не менее 3 секунд. В этом режиме порт RS-232 работает на скорости 115200 бит/сек.
3. **Откройте терминальную программу** (например, **PuTTY**). В окне соединения выберите подключение через последовательный порт (**Serial**), укажите номер COM-порта конвертера, установите скорость 115200 бит/сек и нажмите **Open (Открыть)**.
4. **Авторизуйтесь в консоли.** В окне консоли введите пароль (по умолчанию – **teleofis**):

```
teleofis
```

Возможные ответы системы:

```
Authorization successful — если пароль верный;
```

```
Incorrect password — если пароль неверный.
```

Список команд для чтения и изменения параметров дан в [Приложении 2](#).

5. После чтения/изменения параметров **переподключите питание конвертера, чтобы выйти из режима консоли.**

Чтение логов

В веб-интерфейсе конвертера доступна функция чтения логов прибора в меню **Отладка**.

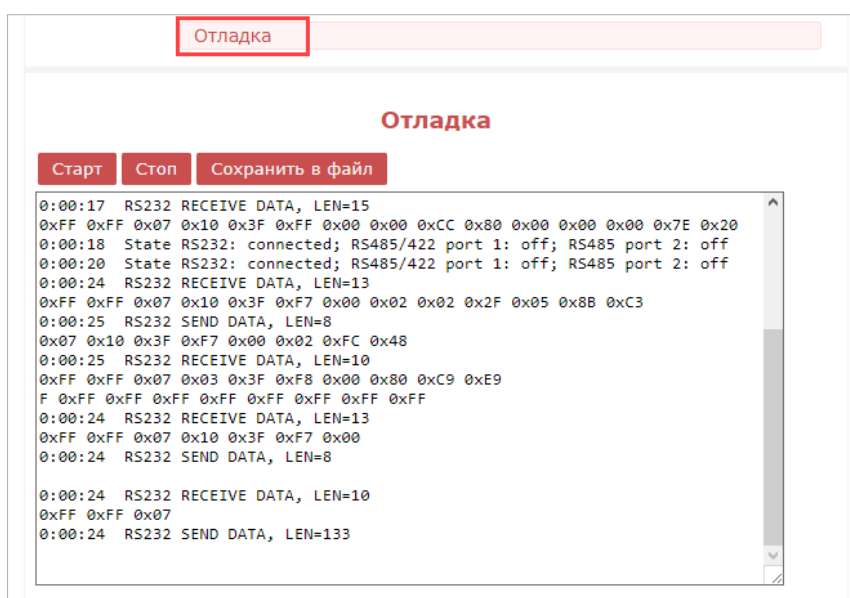


Рис. 10. Отладочные сообщения.

В окне отладки выводится информация о:

- режимах работы и состоянии последовательных портов,
- состоянии соединения и авторизации,
- ошибках соединения,
- объеме принятых данных и других параметрах.

Вывод логов можно:

- запустить с помощью кнопки **Старт**,
- прервать кнопкой **Стоп**,
- сохранить в текстовый файл .txt с помощью кнопки **Сохранить в файл**.

Перезагрузка и сброс настроек

Перезагрузка конвертера

В меню Главная нажмите кнопку
Перезагрузить устройство.

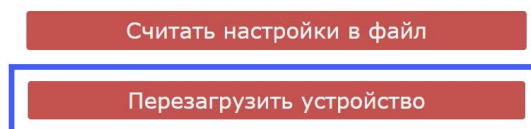


Рис. 11. Перезагрузка конвертера.

Сброс настроек

Сбросить настройки конвертера до заводских параметров можно двумя способами:

Через веб-интерфейс.

В меню Общие настройки нажмите
кнопку Сбросить настройки на
дефолтные.

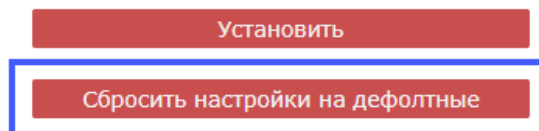


Рис. 12. Сброс настроек.

С помощью кнопки RST.

1. Отключите питание конвертера.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **RST** на корпусе устройства с помощью тонкого предмета (например, скрепки).
3. Включите питание, продолжая удерживать кнопку **RST** зажатой примерно 5 секунд.
4. Отпустите кнопку **RST** – устройство восстановит заводские настройки.

Обновление прошивки и конфигурации

Обновление прошивки

Чтобы обновить версию прошивки конвертера:

1. Скачайте архив с актуальной версией прошивки с [нашего сайта](#).
2. В меню **Обновление** → **Обновление прошивки** укажите путь к файлу прошивки с расширением **.crt** и нажмите **Загрузить**.
3. После завершения обновления появится сообщение **Файл успешно загружен. Идет перезагрузка**, после чего система автоматически перенаправит вас на главную страницу веб-интерфейса.

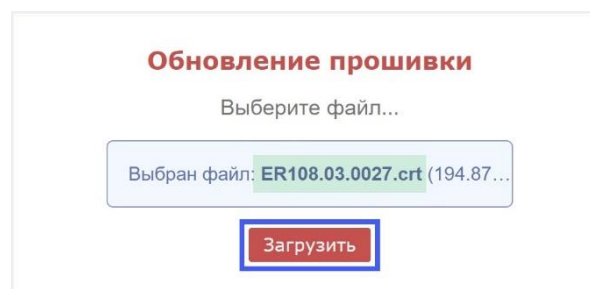


Рис. 13. Обновление прошивки конвертера.

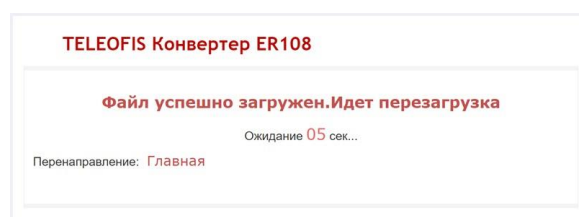


Рис. 14. Перезагрузка после обновления.

Сохранение и восстановление настроек конфигурации

Для **сохранения** текущих настроек в отдельный файл:

1. В меню **Главная** нажмите кнопку **Считать настройки в файл**.
2. Сохраните файл конфигурации с расширением **.cfg** в выбранную папку на ПК.

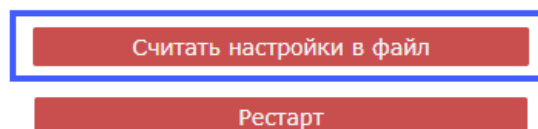


Рис. 15. Сохранение файла конфигурации.

Для **восстановления** настроек из файла:

1. В меню **Обновление** → **Обновление конфигурации** укажите путь к файлу **.cfg**
2. Нажмите кнопку **Загрузить**.
3. После завершения загрузки появится сообщение **Файл успешно загружен. Идет перезагрузка**, после чего система автоматически перенаправит вас на предыдущую страницу.

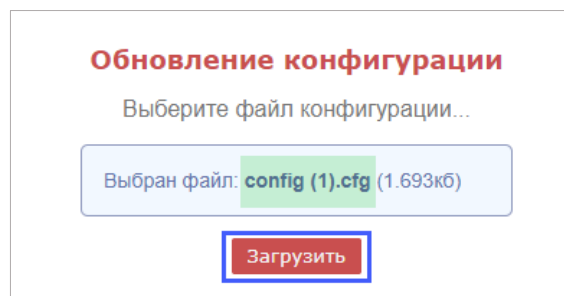


Рис. 16. Восстановление настроек из файла.

Приложение 1. Код модели конвертеров TELEOFIS ER108

Полное наименование модификации конвертеров TELEOFIS ER108 имеет цифробуквенное обозначение в соответствии с конструктивно-функциональным исполнением устройства и указано на наклейке вашего устройства.

Расшифровка кода полного наименования моделей:

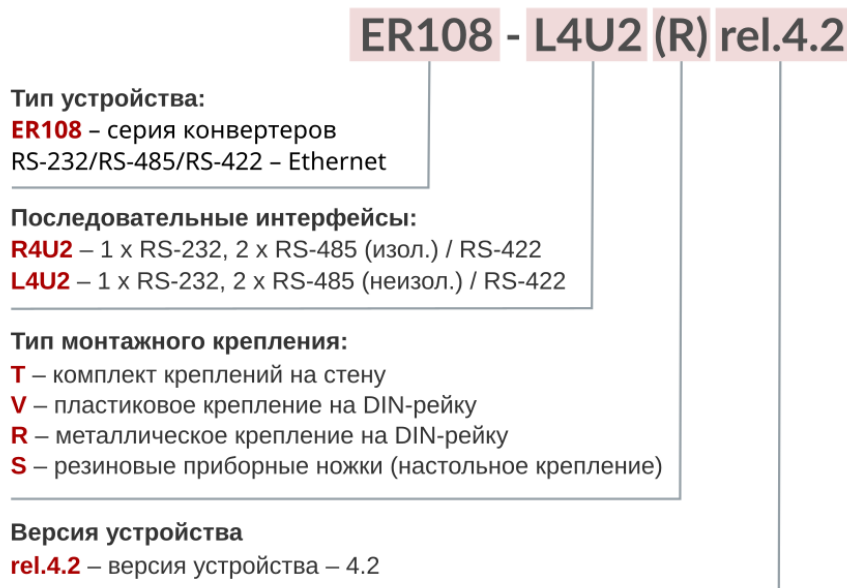


Рис. 17. Код модели конвертеров ER108.

Приложение 2. Список команд для настройки конвертера через консольный порт

При работе с конвертером через консольный порт пользователь может считывать и изменять текущие настройки (см. Настройка конвертера через консольный порт (RS-232)). Список команд дан в Таблице 7.

Для доступа к настройкам в окне консоли введите пароль (по умолчанию – *teleofis*):

```
teleofis
```

Возможные ответы системы:

Authorization successful — если пароль введён верно;

Incorrect password — если пароль неверный.

Чтобы запросить значение параметра, используйте команду:

```
get <имя_параметра>
```

Например, для получения номера второго порта RS-485 введите:

```
get rs485_2_port
```

Чтобы изменить значение параметра, используйте команду:

```
set <имя_параметра> <значение>
```

Если указанное значение допустимо, система ответит: **Set OK**. Например,

```
set fixed_ip 192.168.88.1
```

Таблица 7. Список команд для настройки конвертера.

#	Команда	Описание	Примечание	Свойство ²
Общие настройки				
1	/? help	Список доступных команд	-	R
2	curr_gw	Текущий шлюз сети	по умолчанию – 0.0.0.0	R
3	curr_ip	Текущий IP адрес	по умолчанию – 192.168.88.1	R
4	curr_mac	Текущий MAC адрес	-	R
5	curr_mask	Текущая маска сети	по умолчанию – 255.255.255.0	R
6	def_mac	Заводской MAC адрес	-	R
7	dhcp_client	Использовать установленный IP-адрес или получить его по DHCP	0 – установленный, 1 – по DHCP	R/W
8	firmware	Версия ПО	-	R
9	fixed_dns	Адрес DNS-сервера	по умолчанию – 0.0.0.0	R/W
10	fixed_gw	Заданный основной шлюз	по умолчанию – 0.0.0.0	R/W
11	fixed_ip	Заданный вручную IP-адрес	по умолчанию – 192.168.88.1	R/W
12	fixed_mask	Заданная маска сети	по умолчанию – 255.255.255.0	R/W

² R – команда только для чтения (get), R/W – команда для чтения и записи (get/set).

#	Команда	Описание	Примечание	Свойство ²
13	mode_rs485	Состояние интерфейса RS485/RS-422	0 – Выключены порт 1 и порт 2 1 – Включен только порт 1 2 – Включен только порт 2 3 – Включены порт 1 и порт 2 4 – Включен порт RS-422	R/W
14	password	Пароль для доступа к настройкам	от 1 до 10 символов (латинские буквы разного регистра, цифры)	R/W
15	reboot	Перезагрузка конвертера	После перезагрузки при необходимости снова выведите конвертер в режим консоли , удерживая кнопку RST на устройстве не менее 3 секунд.	R
16	time_reboot	Таймер безусловной перезагрузки, в часах	0 – Отключен 1–168 – Включен, в часах	R/W
17	user_mac	Пользовательский MAC-адрес	-	R/W
18	utilize_user_mac	Использование MAC-адреса пользователя вместо стандартного адреса устройства, заданного в параметре "user_mac"	0 – Использовать заводской (по умолчанию) 1 – Установить пользовательский	R/W
19	web_ip_client1	Белый список IP-адресов для доступа к веб-интерфейсу	До 5 адресов (аналогичным образом для адресов 2-5)	R/W
20	web_on_list	Включение белого списка IP-адресов для доступа к веб-интерфейсу	0 – Выключить 1 – Включить	R/W
Настройки интерфейса RS232				
21	rs232_auth	Тип авторизации	0 – Без авторизации 1 – TELEOFIS авторизация	R/W
22	rs232_baud	Скорость порта интерфейса	от 600 до 115200 бит/сек	R/W
23	rs232_check_period	Период проверки TCP-соединения	от 10 до 43200 минут	R/W
24	rs232_check_port	Номер порта сервера для проверки TCP-соединения	от 1 до 65535 по умолчанию – 80	R/W
25	rs232_check_server	Адрес сервера для проверки TCP-соединения	по умолчанию – 0.0.0.0 (проверка выключена)	R/W
26	rs232_clr_buf	Очистка входного буфера порта при подключении по TCP. При значении 1 буфер очищается при каждом новом подключении.	0 – Не очищать (по умолчанию) 1 – Очищать	R/W
27	rs232_flow_control	Управление потоком	0 – Выключено 1 – Включено	R/W
28	rs232_idle_time	Допустимое время тишины в канале	от 1 до 216000 секунд	R/W
29	rs232_ip_client1	Разрешенный IP-адрес Клиента 1 для режима Сервер	Аналогичным образом для Клиентов 2-5. По умолчанию – 0.0.0.0 (отключено, т.е. разрешены все подключения)	R/W
30	rs232_max_conn	Максимальное число входящих соединений в режиме Сервер	По умолчанию – 2 Возможные значения: 1, 2	R/W
31	rs232_mode	Режим работы	0 – Клиент 1 – Сервер (по умолчанию)	R/W
32	rs232_parity	Контроль четности	1 – По четности 2 – По нечетности 0 – Нет проверки	R/W

#	Команда	Описание	Примечание	Свойство ²
33	rs232_port	Номер TCP-порта (для режима Сервер)	по умолчанию – 60001	R/W
34	rs232_power	Состояние	0 – Выключен 1 – Включен	R/W
35	rs232_remote	Состояние интерфейса	Disabled (выключен), Closed (включен), IP-адрес (подключен)	R
36	rs232_serial	Серийный номер для типа авторизации TELEOFIS	15-значный номер для регистрации на сервере M2M24	R
37	rs232_server	Адрес сервера для режима Клиент	по умолчанию – 0.0.0.0 (не задан)	R/W
38	rs232_size_pack	Максимальный размер пакета TCP	от 1 до 1024 байт	R/W
39	rs232_stop_bit	Длина стопового бита	0 – 1 символ 1 – 0.5 символа 3 – 1.5 символа 2 – 2 символа	R/W
40	rs232_time_wait_pack	Таймаут сборки пакета данных	от 1 до 10000 миллисекунд	R/W
41	rs232_world	Длина слова	0 – 8 бит 1 – 7 бит	R/W
Настройки интерфейса RS485/422 порт 1				
42	rs485_1_auth	Тип авторизации	0 – Без авторизации 1 – TELEOFIS авторизация	R/W
43	rs485_1_baud	Скорость порта интерфейса	от 600 до 115200 бит/сек	R/W
44	rs485_1_check_period	Период проверки TCP-соединения	от 10 до 43200 минут	R/W
45	rs485_1_check_port	Номер порта сервера для проверки TCP-соединения	от 1 до 65535 по умолчанию – 80	R/W
46	rs485_1_check_server	Адрес сервера для проверки TCP-соединения	по умолчанию – 0.0.0.0 (проверка выключена)	R/W
47	rs485_1_clr_buf	Очистка входного буфера порта при подключении по TCP. При значении 1 буфер очищается при каждом новом подключении.	0 – Не очищать (по умолчанию) 1 – Очищать	R/W
48	rs485_1_idle_time	Допустимое время тишины в канале	от 1 до 216000 секунд	R/W
49	rs485_1_ip_client1	Разрешенный IP-адрес Клиента 1 для режима Сервер	Аналогичным образом для Клиентов 2-5. По умолчанию – 0.0.0.0 (отключено, т.е. разрешены все подключения)	R/W
50	rs485_1_max_conn	Максимальное число входящих соединений в режиме Сервер	По умолчанию – 2 Возможные значения: 1, 2	R/W
51	rs485_1_mode	Режим работы	0 – Клиент 1 – Сервер (по умолчанию)	R/W
52	rs485_1_parity	Контроль четности	1 – По четности 2 – По нечетности 0 – Нет проверки	R/W
53	rs485_1_port	Номер TCP-порта (для режима Сервер)	по умолчанию – 60002	R/W
54	rs485_1_remote	Состояние интерфейса	Disabled (выключен), Closed (включен), IP-адрес (подключен)	R
55	rs485_1_serial	Серийный номер для типа авторизации TELEOFIS	15-значный номер для регистрации на сервере M2M24	R
56	rs485_1_server	Адрес сервера для режима Клиент	по умолчанию – 0.0.0.0 (не задан)	R/W

#	Команда	Описание	Примечание	Свойство ²
57	rs485_1_size_pack	Максимальный размер пакета TCP	от 1 до 1024 байт	R/W
58	rs485_1_stop_bit	Длина стопового бита	0 – 1 символ 1 – 0.5 символа 3 – 1.5 символа 2 – 2 символа	R/W
59	rs485_1_time_wait_pack	Таймаут сборки пакета данных	от 1 до 10000 миллисекунд	R/W
60	rs485_1_world	Длина слова	0 – 8 бит 1 – 7 бит	R/W
Настройки интерфейса RS485/422 порт 2				
61	rs485_2_auth	Тип авторизации	0 – Без авторизации 1 – TELEOFIS авторизация	R/W
62	rs485_2_baud	Скорость порта интерфейса	от 600 до 115200 бит/с	R/W
63	rs485_2_check_period	Период проверки TCP-соединения	от 10 до 43200 минут	R/W
64	rs485_2_check_port	Номер порта сервера для проверки TCP-соединения	от 1 до 65535 по умолчанию – 80	R/W
65	rs485_2_check_server	Адрес сервера для проверки TCP-соединения	по умолчанию – 0.0.0.0 (проверка выключена)	R/W
66	rs485_2_clr_buf	Очистка входного буфера порта при подключении по TCP. При значении 1 буфер очищается при каждом новом подключении.	0 – Не очищать (по умолчанию) 1 – Очищать	R/W
67	rs485_2_idle_time	Допустимое время тишины в канале	от 1 до 216000 секунд	R/W
68	rs485_2_ip_client1	Разрешенный IP-адрес клиента 1 для режима сервера	Аналогичным образом для Клиентов 2-5. По умолчанию – 0.0.0.0 (отключено, т.е. разрешены все подключения)	R/W
69	rs485_2_max_conn	Максимальное число входящих соединений в режиме Сервер	По умолчанию – 2 Возможные значения: 1, 2	R/W
70	rs485_2_mode	Режим работы	0 – Клиент 1 – Сервер (по умолчанию)	R/W
71	rs485_2_parity	Контроль четности	1 – По четности 2 – По нечетности 0 – Нет проверки	R/W
72	rs485_2_port	Номер TCP-порта (для режима Сервер)	по умолчанию – 60003	R/W
73	rs485_2_remote	Состояние интерфейса	Disabled (выключен), Closed (включен), IP-адрес (подключен)	R
74	rs485_2_serial	Серийный номер для авторизации TELEOFIS	15-значный номер для регистрации на сервере M2M24	R
75	rs485_2_server	Адрес сервера для режима Клиент	по умолчанию – 0.0.0.0 (не задан)	R/W
76	rs485_2_size_pack	Максимальный размер пакета TCP	от 1 до 1024 байт	R/W
77	rs485_2_stop_bit	Длина стопового бита	0 – 1 символ 1 – 0.5 символа 3 – 1.5 символа 2 – 2 символа	R/W
78	rs485_2_time_wait_pack	Таймаут сборки пакета данных	от 1 до 10000 миллисекунд	R/W
79	rs485_2_world	Длина слова	0 – 8 бит 1 – 7 бит	R/W

Техническая поддержка

По вопросам технической поддержки обращайтесь к поставщику оборудования
или в сервисный центр АО «Телеофис»:

117105, Москва, Варшавское ш., 28А (Технопарк «Нагатино»)

тел: +7 (495) 950-58-95, 8-800-200-58-95 (из России бесплатно)

www.TELEOFIS.ru, e-mail: post@teleofis.ru

Техническая поддержка доступна по рабочим дням
с 09:00 до 18:00 по московскому времени.