

Протокол термостата ESP32_Relay

Обозначение запроса	Запрос	Описание
JSON_RPC_START_BROAD	startbrd	Запустить широковещательное оповещение о состоянии
JSON_RPC_STOP_BROAD	stopbrd	Остановить широковещательное оповещение о состоянии
JSON_RPC_IS_BROAD	isbrd	Получить состояние широковещательного оповещения
JSON_RPC_STATUS	status	Получить описание текущего состояния термостата
JSON_RPC_GET_T	gett	Получить значение температуры с термодатчика
JSON_RPC_GET_EXT_POW	getextp	Получить сообщение о наличии внешнего питания
JSON_RPC_GET_HYST	gethyst	Получить значение гистерезиса
JSON_RPC_CUR_MODE	curmode	Получить активный режим термостата
JSON_RPC_SET_HYST	sethyst	Установить значение гистерезиса
JSON_RPC_RUN_MODE	runmode	Установить активный режим термостата
JSON_RPC_MODE_LIST	lstmodes	Получить список режимов с указанием предельной температуры
JSON_RPC_SET_MODE	setmode	Установить значение температуры для выбранного режима
JSON_RPC_GET_MODE	getmode	Получить значение температуры для выбранного режима

Поля запросов и ответов

Обозначение поля	Поле	Тип	Описание
JSON_RPC_T	t	double	Температура
JSON_RPC_TARGET_T	trgt	double	Целевое значение температуры для режима
JSON_RPC_HYST	hyst	double	Гистерезис
JSON_RPC_EXT_POW	extp	bool	Внешнее питание true — есть питание от сети false — питания от сети нет, питание от батареи

JSON_RPC_HEAT	heat	bool	Состояние реле (открыто/закрыто) true – реле замкнуто false – реле открыто
JSON_RPC_MODE	mode	obj	Режим
JSON_RPC_MODE_VALUE	value	double	Значение (поле объекта JSON_RPC_MODE)
JSON_RPC_MODE_ID	id	int	Идентификатор (поле объекта JSON_RPC_MODE)
JSON_RPC_MODE_VALUES	values	array	Массив значений

Запрос JSON_RPC_START_BROAD

Запустить широковещательное оповещение о состоянии.

Включение широковещательного оповещения заставляет реле с периодичностью не чаще 1 минута, но не реже 1 час направлять свое текущее состояние на сервер. Сообщение JSON_RPC_STATUS генерируется устройством если (дизъюнкция):

1. Прошел час с момента предыдущего сообщения;
2. Измеренная температура изменилась на 0,5 С с момента предыдущего сообщения;
3. Изменилась целевая температура с момента предыдущего сообщения;
4. Изменилось состояние внешнего питания с момента предыдущего сообщения.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg":"startbrd", "target":"relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_IS_BROAD	Состояние широковещательного оповещения true – оповещение запущено false – оповещение остановлено

Пример ответа:

```
{"msg":"isbrd", "target":"board0", "params": {"isbrd":true}}
```

Запрос JSON_RPC_STOP_BROAD

Остановить широковещательное оповещение о состоянии.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg": "stopbrd", "target": "relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_IS_BROAD	Состояние широковещательного оповещения true – оповещение запущено false – оповещение остановлено

Пример ответа:

```
{"msg": "isbrd", "target": "board0", "params": {"isbrd": false}}
```

Запрос JSON_RPC_IS_BROAD

Получить состояние широковещательного оповещения.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg": "isbrd", "target": "relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_IS_BROAD	Состояние широковещательного оповещения true – оповещение запущено false – оповещение остановлено

Пример ответа:

```
{"msg": "isbrd", "target": "board0", "params": {"isbrd": false}}
```

Запрос JSON_RPC_STATUS

Получить описание текущего состояния термостата.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg": "status", "target": "relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_T	Последнее измеренное термодатчиком значение

	температуры
JSON_RPC_TARGET_T	Целевое значение температуры для активного режима
JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор активного режима термостата
JSON_RPC_HYST	Текущее значение гистерезиса
JSON_RPC_EXT_POW	Наличие/отсутствие внешнего питания
JSON_RPC_HEAT	Состояние реле (открыто/закрыто)

Пример ответа:

```
{"msg": "status", "target": "board0", "params": {"t": 19.0, "trgt": 23.0, "id": 2, "hyst": 1.0, "extp": true, "heat": false}}
```

Запрос JSON_RPC_GET_T

Получить значение температуры с термодатчика.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg": "gett", "target": "relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_T	Последнее измеренное термодатчиком значение температуры

Пример ответа:

```
{"msg": "status", "target": "board0", "params": {"t": 19.0}}
```

Запрос JSON_RPC_GET_EXT_POW

Получить сообщение о наличии внешнего питания.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg": "getextp", "target": "relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_EXT_POW	Наличие/отсутствие внешнего питания

Пример ответа:

```
{"msg": "status", "target": "board0", "params": {"extp": true}}
```

Запрос JSON_RPC_GET_HYST

Получить значение гистерезиса.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg":"gethyst", "target":"relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_HYST	Текущее значение гистерезиса

Пример ответа:

```
{"msg":"status", "target":"board0", "params": {"hyst":1.0}}
```

Запрос JSON_RPC_CUR_MODE

Получить текущий режим термостата.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg":"curmode", "target":"relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор активного режима

Пример ответа:

```
{"msg":"status", "target":"board0", "params": {"id":2}}
```

Запрос JSON_RPC_RUN_MODE

Установить активный режим термостата.

Поля запроса:

Поле	Описание
JSON_RPC_MODE_ID	Новый идентификатор активного режима (0, 1 или 2)

Пример запроса:

```
{"msg":"runmode", "target":"relay_device1", "params": {"id":1}}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
------	----------

JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор активного режима
------------------	--------------------------------

Пример ответа:

```
{"msg":"status", "target":"board0", "params": {"id":1}}
```

Запрос JSON_RPC_SET_HYST

Установить значение гистерезиса.

Поля запроса:

Поле	Описание
JSON_RPC_HYST	Новое значение гистерезиса (от 0.125 до 2.5)

Пример запроса:

```
{"msg":"sethyst", "target":"relay_device1", "params": {"hyst":2.0}}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_HYST	Текущее значение гистерезиса

Пример ответа:

```
{"msg":"status", "target":"board0", "params": {"hyst":2.0}}
```

Запрос JSON_RPC_MODE_LIST

Получить список режимов с указанием предельной температуры.

Поля запроса могут быть пустыми, переданные значения игнорируются.

Пример запроса:

```
{"msg":"lstmodes", "target":"relay_device1"}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_MODE_VALUES	Список предельных значений температур для всех доступных режимов

Пример ответа:

```
{"msg":"lstmodes", "target":"board0", "params": {"values":[5.0, 20.0, 23.0]}}
```

Запрос JSON_RPC_SET_MODE

Установить значение температуры для выбранного режима.

Поля запроса:

Поле	Описание
------	----------

JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор режима (0, 1 или 2)
JSON_RPC_MODE_VALUE	Новое значение предельной температуры для режима (минимум 0.0, максимум 50.0)

Пример запроса:

```
{"msg":"setmode", "target":"relay_device1", "params": {"id":1, "value":12.0}}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор режима
JSON_RPC_MODE_VALUE	Сохраненное значение предельной температуры для режима

Пример ответа:

```
{"msg":"mode", "target":"board0", "params": {"id":1, "value":12.0}}
```

Запрос JSON_RPC_GET_MODE

Получить значение температуры для выбранного режима.

Поля запроса:

Поле	Описание
JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор режима (0, 1 или 2)

Пример запроса:

```
{"msg":"getmode", "target":"relay_device1", "params": {"id":2}}
```

Поля ответа:

Поле	Описание
JSON_RPC_MODE_ID	Идентификатор режима
JSON_RPC_MODE_VALUE	Значение предельной температуры для режима

Пример ответа:

```
{"msg":"mode", "target":"board0", "params": {"id":2, "value":23.0}}
```