
Руководство по подключению iQFreeze

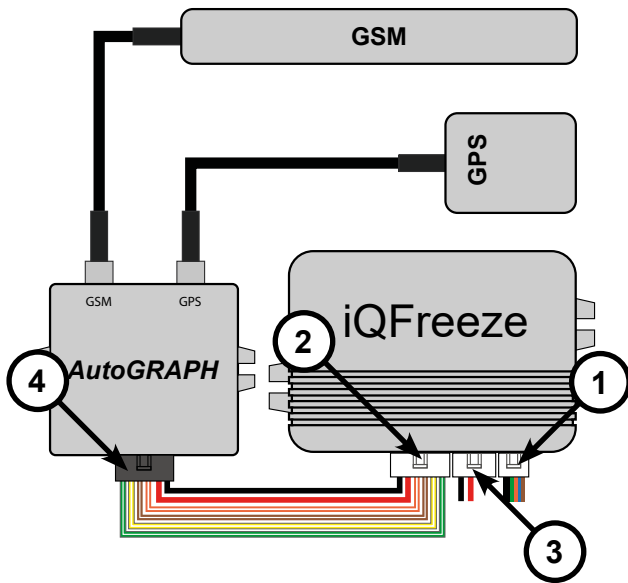
на рефрижераторных установках
Carrier Maxima

Устройство для сбора телеметрии iQFreeze (далее iQF) - это прибор, подключаемый к контроллеру рефрижераторной установки. Прибор предназначен для сбора данных о работе установки и дальнейшей передачи этой информации в систему мониторинга с заданным интервалом в режиме реального времени.

Данное руководство описывает процесс подключения iQFreeze в комплекте с системой мониторинга на примере АвтоГРАФ-GSMSL (далее АГ) <http://www.tk-nav.ru/tk-devices/ag-sl>

Обмен данными между прибором АГ и iQF осуществляется по CAN-шине.

Подготовка и проверка комплекта



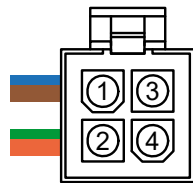
Состав оборудования:

- iQF
- АГ
- GPS антенна
- GSM антенна
- кабель iQF-АГ
- кабель rs232
- кабель питания

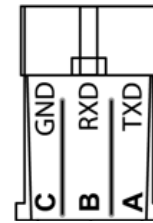
Соедините разъемы согласно их расположению (все разъемы уникальны и могут быть установлены только на соответствующие ответные части)

Рис 4. Комплект в сборе

1 RS-232 iQFreeze



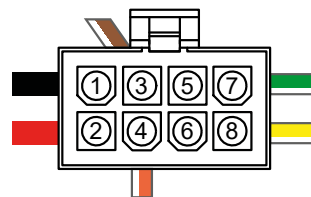
разъем с проводами



разъем подключения к плате контроллера

№ пина разъема	(1) Цвет проводки iQFreeze	Pin разъема контроллера
1	Коричневый с синей полосой (RS-232 TxD)	B (RS-232 RxD)
2	Оранжевый с зеленой полосой (RS-232 RxD)	A (RS-232 TxD)
4	Черный (GND)	C (GND)

2 CAN, RS-485 и выход питания iQFreeze



разъем с проводами

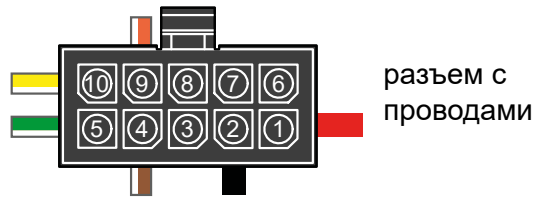
№ пина разъема	(2) Цвет проводки iQFreeze	(4) CAN, RS-485 и питание АвтоГРАФ
1	Черный - "минус"	Черный - "минус" 2
2	Красный - "плюс"	Красный - "плюс" 1
3	Коричневый с белой полосой (RS-485 (B))	Коричневый с белой полосой (RS-485 (B)) 4
4	Оранжевый с белой полосой (RS-485 (A))	Оранжевый с белой полосой (RS-485 (A)) 9
7	Зеленый с белой полосой (CAN-H)	Зеленый с белой полосой (CAN-H) 5
8	Желтый с белой полосой (CAN-L)	Желтый с белой полосой (CAN-L) 10

3 Питание iQFreeze



№ пина разъема	(3) Цвет проводки iQFreeze
5	Черный - "минус"
6	Красный - "плюс"

4 Питание, CAN, RS-485 АвтоГРАФ

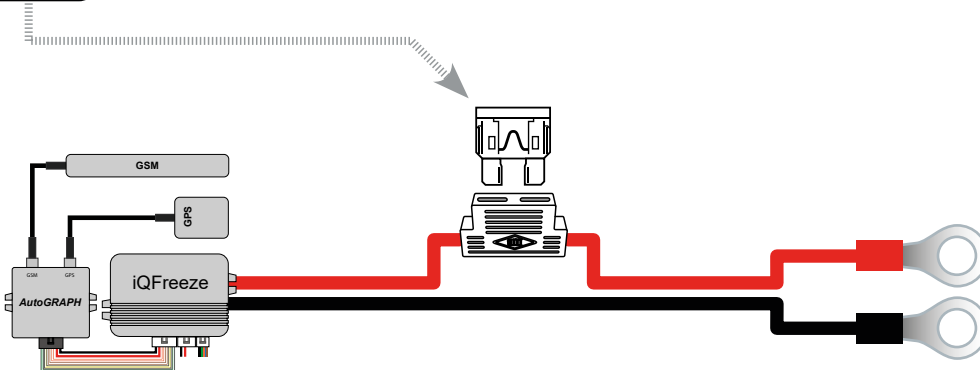


№ пина разъема	(4) Цвет проводки АвтоГРАФ	(2) CAN, RS-485 и выход питания iQFreeze
1	Красный - "плюс"	Красный - "плюс" 2
2	Черный - "минус"	Черный - "минус" 1
4	Коричневый с белой полосой (RS-485 (B))	Коричневый с белой полосой (RS-485 (B)) 3
5	Зеленый с белой полосой (CAN-H)	Зеленый с белой полосой (CAN-H) 7
9	Оранжевый с белой полосой (RS-485 (A))	Оранжевый с белой полосой (RS-485 (A)) 4
10	Желтый с белой полосой (CAN-L)	Желтый с белой полосой (CAN-L) 8

Питание устройства необходимо осуществить напрямую с аккумуляторной батареи



Наличие предохранителя номиналом 1А в цепи питания ОБЯЗАТЕЛЬНО!



После сборки проверить работоспособность, подключив основное питание ("плюс" красный и "минус" черный провода). Для проверки схемы использовать напряжение **12В!**

Успешной сборкой считается, если устройства начали моргать светодиодами и в программе Конфигуратор пойдут данные (см. Индикация iQF)

Индикация iQF

При старте устройства все три светодиода загораются одновременно пять раз.

По вспышкам светодиодов можно судить о состоянии iQF:

Поведение светодиодов			Что значит
Желтый	Зеленый	Красный	
не важно	горит	не важно	Питание присутствует на устройстве
горит	горит	не горит	Устройство загружается (работает bootloader)
5 вспышек одновременно			Старт основной прошивки
горит	горит	1 и более вспышек	Ошибка на устройстве, количество вспышек = код ошибки (см. Коды ошибок)
не горит	горит	1 вспышка	Запрос к ХОУ - ответа нет
не горит	горит	2 вспышки	Запрос к ХОУ, ответ получен
1 вспышка	горит	не горит	Отправлены данные в устройство мониторинга

Коды ошибок:

- 1 - Устройство не активировано (не введена лицензия)
- 2 - Не выбран тип ХОУ
- 3 - не удалось подключить usb
- 4 - ошибка CAN шины
- 5 - ошибка RS485
- 6 - ошибка RS232_1
- 7 - ошибка RS232_2
- 8 - нет ответа от чипа bluetooth
- 9 - нет ответа от чипа nfc

Подключение

При монтаже располагать устройства следует таким образом, чтоб доступ к разъемам осуществлялся свободно.

Кабель имеющий с одной стороны 4-х пиновый разъем (RS-232 iQFreeze) подключаем к IQF, второй к разъему, выходящему от модуля управления (рис). Обратите внимание, что все разъемы имеют разные формы контактов и могут быть подключены только определенным образом!

Питание подключить непосредственно к аккумуляторной батарее

GSM и GPS антенны разместить на верхней части рефрижераторной установки

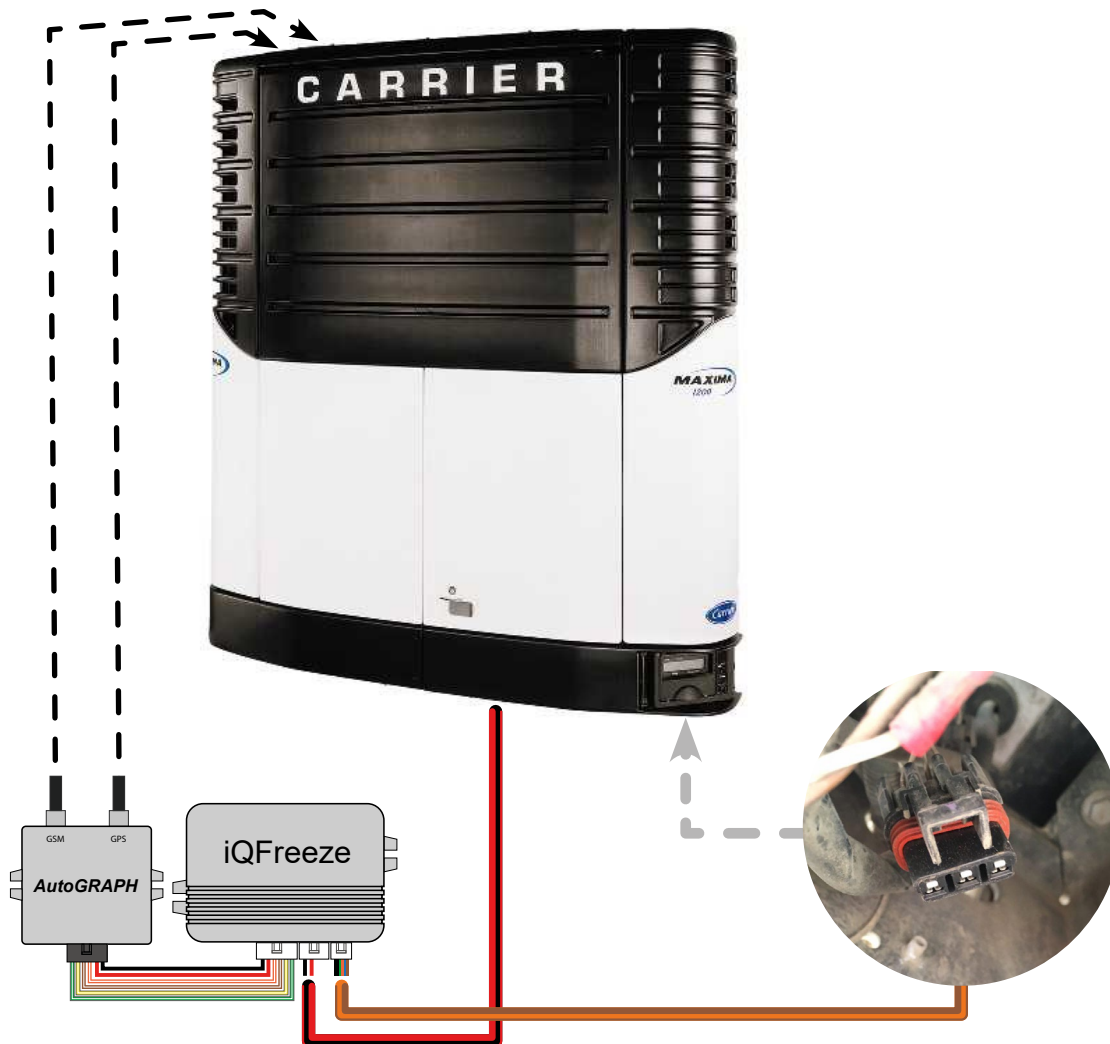


Рис 5. Схема подключения