

OMNICOMM

ОКО

3.0

Видеотерминал

Паспорт

Сделано в России
ООО «Омникomm Технологии»
Россия, 127055 г. Москва,
ул. Бутырский вал, 68/70, стр.1
8 800 100-24-42,
+7 495 989-62-20
info@omnicomm.ru
www.omnicomm.ru

Videoterminal

Passport

Made in Russia
Omnicommm
68/70 Building 1. Butyrski Val str.
127055. Moscow, Russia
+7 495 108-04-23
support@omnicomm-world.com
www.omnicomm-world.com

Содержание

- 2 Общие сведения
- 3 Технические характеристики
- 8 Условия эксплуатации
- 9 Комплектность
- 10 Указания по монтажу
- 25 Транспортирование и хранение
- 25 Гарантии изготовителя
- 26 Сведения о рекламации
- 26 Свидетельство о приемке

Общие сведения

Видеотерминал Omnicomm ОКО – бортовое оборудование, предназначенное для сбора информации о состоянии транспортного средства, записи видео на съемные носители и передачи данных в облачный сервис Omnicomm Online или в стороннее программное обеспечение.

Основные функции:

- запись видео с подключенных IP-видеокамер
- формирование и передача данных о событиях, для которых требуется получение видеозаписей
- определение местоположения, скорости и направления движения транспортного средства
- детектирование активного глушения сигнала GPS/ГЛОНАСС
- детектирование активного глушения сигнала GSM
- считывание и фильтрация значений с датчиков уровня топлива и широкого спектра подключенного оборудования
- дистанционное управление подключенным дополнительным оборудованием
- хранение данных в энергонезависимой памяти
- передача данных в Omnicomm Online или в стороннее программное обеспечение

Технические характеристики

Таблица 1.

Характеристика	Значение	Комментарий
Общие сведения		
Габаритные размеры	225 x 180 x 48 мм	
Степень защиты корпуса, не ниже	IP41	по ГОСТ 14254-96
Поддержка 2 SIM карт	Есть	Для SIM 2 тариф должен обеспечивать передачу файлов большого размера
Поддержка SD-карт	2 x 512 Гб	Для записи видео
Количество подключаемых IP-видеокамер	От 1 до 4	
Формат сжатия видео	*.h264	Применяется шифрование
Объем видео	6 Мб/мин	С одной камеры
Качество записи	1024 кбит/с	
Разрешение видео	720p (1280x720)	
Количество кадров в секунду	15	
Протоколы	Omnicom и EGTS	
Масса, не более	1,17 кг	
Режим работы	непрерывный	ГОСТ Р 52230-2004
Средний срок службы	8 лет	

Характеристика	Значение	Комментарий
Питание и энергопотребление		
Напряжение питания	от + 10 до + 36 В	Защита от подачи обратно-полярного напряжения
Встроенная АКБ	Емкость 1400 мА/ч Тип Li-pol	Замена не реже 1 раза в 3 года. Гарантия 1 год
Максимальная потребляемая мощность	15,0 Вт	
Напряжение встроенного источника	12±5 В	Для питания датчиков
Ток нагрузки встроенного источника, не более	350 мА	
Сбор данных		
Период сбора данных	от 15 до 240 сек	
Объем архива	150 000 записей	
Максимальное время записи видео		При использовании 2 SD-карт – 512 Гб
1 камера	1700 ч	
2 камеры	850 ч	
3 камеры	560 ч	
4 камеры	420 ч	
Режим записи видео	Циклический	
Наложение динамической информации на видео	Есть	

Характеристика	Значение	Комментарий
Встроенная периферия		
Часы реального времени	Есть	
Акселерометр	Трехосевой, предел измерения до $\pm 8g$	
Датчик глушения сигналов GPS/ГЛОНАСС	Есть	
Датчик глушения сигналов GSM	Есть	
Датчик температуры	Есть	Точность измерения $\pm 1^{\circ}\text{C}$
Голосовая связь	Есть	Встроенный усилитель
Канал передачи данных		
GSM / GPRS	Частотный диапазон 850 / 900 / 1800 / 1900 МГц	
UMTS / HSPA	Частотный диапазон 900 / 2100 МГц	Только для передачи видео
Интерфейсы		
RS-485	Скорость передачи 2400 – 115 200 бит/сек.	
RS-232		
USB	2.0	Сервисная функция
Mini-USB	Есть	
CAN	Протокол J1939, FMS	
1-Wire	Есть	
Ethernet	Есть	Для настройки IP-видеокамер

Характеристика	Значение	Комментарий
Входы		
Ключ зажигания	Срабатывание от 8 В	
Тревожная кнопка	Срабатывание при замыкании на «массу» ТС	Неуправляемая внутренняя подтяжка к плюсу питания
Вход подключения кнопки вызова GSM	Срабатывает при замыкании на «массу» ТС	Неуправляемая внутренняя подтяжка к плюсу питания
Обороты двигателя	Частота входного сигнала от 10 Гц до 1 кГц, сигнал амплитудой не менее 5 В	Частотно-модулированный сигнал
Универсальные входы		
Количество универсальных входов	4+2 (Вход 5, Вход 6 только для импульсных сигналов)	Входы для подключения дополнительных датчиков
Подключаемые сигналы	Аналоговый сигнал напряжения, Импульсный сигнал, Потенциальный сигнал	Тип сигнала выбирается программно
Аналоговый сигнал		
Диапазон входного напряжения	от 0 до 30 В	

Характеристика	Значение	Комментарий
Дискретность измерения	12 бит	
Предел основной приведенной погрешности	$\pm 1\%$	
Скорость измерения	1 сек	
Импульсный сигнал и частотный сигналы		
Частота импульсов	от 10 Гц до 1053 Гц	
Минимальная длительность единичного импульса	1 мс	
Амплитуда входного сигнала	не менее 5 В	
Потенциальный сигнал		
Порог срабатывания	от 1 до 30 В	Настраивается программно
Длительность наличия напряжения выше порога	100 мс	Передается в момент сбора данных
Выходы		
A/V OUT	1	Для подключения монитора (с аналоговым входом)
Дискретные выходы		
Количество дискретных выходов	2	
Ток коммутации	не более 300 мА	Тип «открытый коллектор»

Характеристика	Значение	Комментарий
Система глобального позиционирования ГЛОНАСС + GPS		
Используемые системы	ГЛОНАСС и GPS совместно, 32 канала	
Инструментальные погрешности измерений, не более		
координат в плане	3 м	
высоты	5 м	
скорости	0,05 м/с	
Холодный старт	не более 35 сек	
Горячий старт	не более 4 сек	
Тип антенн	внешние, разъем SMA	

Условия эксплуатации

Видеотерминал предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов
- температура окружающего воздуха от - 40 до + 85 °С
- верхний предел относительной влажности воздуха не более 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

Комплектность

Таблица 2.

№	Наименование	Количество, шт
1	Видеотерминал Omnicomm OKO	1
2	ГЛОНАСС/GPS антенна	1
3	GSM антенна	1
4	3G антенна	1
5	Тревожная кнопка	1*
6	Комплект монтажных частей	1
7	Комплект соединительных кабелей	1
8	Комплект переходников	1
9	Упаковка	1
10	Паспорт	1

*Допускается поставка, как в комплекте, так и отдельно.
 ** Рекомендованные производителем SD-карты объемом 128, 256 или 512 Гб приобретаются отдельно.

Таблица 3. Комплект монтажных частей

№	Наименование	Количество, шт
1	Саморез 3,9 x 16 DIN 7981	4
2	Болт М5 x 16-10.9 DIN 933	4
3	Шайба 5 DIN 125	8
4	Шайба 5 DIN 127	4
5	Гайка М5 DIN 934	4
6	Предохранитель 1А	1
7	Предохранитель 3А	1
8	Держатель предохранителя	2

№	Наименование	Количество, шт
9	Муфта соединительная	6
10	Стяжка нейлоновая 150 x 2,5	3
11	Пломбировочная наклейка	3
Примечание. Дополнительные элементы, необходимые для монтажа на разные виды техники (предохранители, соединители, клеммы, изоляторы, метизы и пр.) приобретаются отдельно.		

Таблица 4. Комплект переходников

№	Наименование	Количество, шт
1	Переходник AV/OUT	1
2	Переходник USB	1
3	Переходник LAN	1
4	Патч-корд RJ45 – RJ45 1 метр	1

Указания по монтажу

Перечень и порядок выполнения всех необходимых работ по монтажу изделия:

1. Установка компонентов видеотерминала
2. Установка SIM-карт
3. Настройка видеокамер
4. Подключение видеотерминала
5. Настройка видеотерминала с помощью программы Omnicomm Configurator
6. Пломбирование

Установка компонентов видеотерминала

Видеотерминал должен устанавливаться внутри кабины ТС или в специально оборудованных ящиках электрооборудования на ТС, исключающих попадание внутрь атмосферных осадков и влаги.

Местом установки видеотерминала должна быть ровная поверхность.

Антенна ГЛОНАСС/GPS должна устанавливаться на металлической поверхности. Рекомендуется устанавливать антенну на крыше ТС. Допускается установка на неметаллической поверхности с фиксацией на поверхности с помощью клея или двустороннего скотча.

Допускается установка антенны ГЛОНАСС/GPS внутри ТС, в месте, обеспечивающем хороший радиобзор небосвода. При установке внутри ТС, размещение производить только на горизонтальной поверхности и обязательно провести проверку качества приема сигнала спутников ГЛОНАСС/GPS.

Рекомендуемое место установки GSM и 3G антенн – на лобовом стекле или на горизонтальной поверхности приборной панели в месте, обеспечивающем хороший радиобзор небосвода.

Установка SIM-карт

Для использования видеотерминала требуется установка двух SIM-карт: SIM1 – для передачи телеметрических данных, SIM2 – для передачи видеофайлов. Для SIM 2 тариф должен обеспечивать передачу файлов большого размера.

Перед установкой SIM-карт:

- Отключите запрос PIN-кода при включении. Для этого установите карту в любой сотовый телефон и отключите запрос PIN-кода, согласно инструкции по эксплуатации телефона

Порядок установки SIM-карт:

- Заостренным предметом нажмите на кнопку расположенную со стороны разъема SIM1 или SIM2. Выдвинется держатель SIM-карты
- Выньте держатель SIM-карты из пазов разъема и установите в него SIM-карту контактами вверх
- Установите держатель SIM-карты в пазы разъема

Установка SD-карт

Установите SD-карты в соответствующие пазы SD1 и SD2.

При установке SD-карт питание терминала Omnicomm OKO должно быть отключено.

Настройка видеокамер

Подключение и настройка видеокамер производится по очереди для каждой камеры отдельно. Одновременно допускается подключение только одной камеры.

1. Подайте питание на видеотерминал
2. Подключите видеотерминал к ПК по интерфейсу Ethernet,

используя переходник LAN и патч-корд из комплекта поставки

3. Подключите видеокамеру Omnicomm OKO к любому разъему видеотерминала Omnicomm OKO («CAM1» – «CAM4»)
4. В браузере введите адрес интерфейса настройки камеры 192.168.12.241 и установите IP-адрес, в зависимости от того к какому разъему подключена видеокамера:
 - «CAM 1»: 192.168.12.241
 - «CAM 2»: 192.168.12.242
 - «CAM 3»: 192.168.12.243
 - «CAM 4»: 192.168.12.244

Подключение и настройку видеокамеры Omnicomm OKO производите согласно паспорту видеокамеры.

После настройки видеокамер перезагрузите видеотерминал.

Подключение видеотерминала

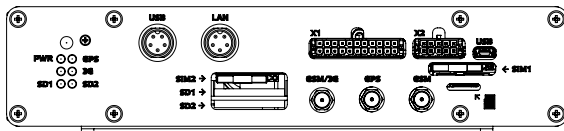


Рисунок 1. Вид спереди видеотерминала Omnicomm OKO

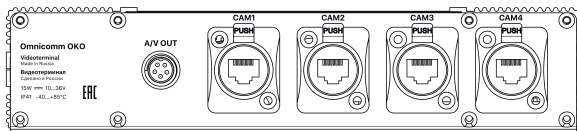


Рисунок 2. Вид сзади видеотерминала Omnicomm OKO

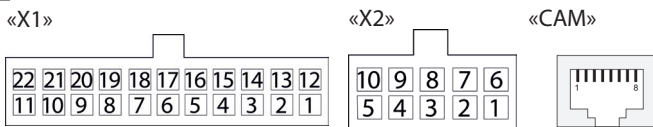


Рисунок 3. Разъемы X1, X2, CAM1 (CAM2, 3, 4)

Таблица 4. Разъем «X1»

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
1	Общий (минус) для питания	Общий (сигнал)	Белый
2	Общий (минус) для питания	Общий (питание)	Белый
3	Тревожная кнопка	Тр. кнопка	Бело-красный
4	Универсальный вход 2	Вход 2	Черно-белый
5	Универсальный вход 4	Вход 4	Черно-желтый
6	Вход обороты	Тахометр	Синий
7	Управляемый выход 2	Выход 2	Желто-синий
8	Линия RX RS-232	RS-232 RX	Розовый
9	Линия В RS-485 №2	В RS-485 №2	Черно-голубой
10	Линия В RS-485 №1	В RS-485 №1	Голубой-белый
11	CAN L	CAN L	Фиолетово-белый
12	Бортовое напряжение питания	Питание	Красный

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
13	Ключ зажигания	IGN	Жёлтый
14	Кнопка вызова GSM	GSM	Зелено-черный
15	Универсальный вход 1	Вход 1	Черный
16	Универсальный вход 3	Вход 3	Черно-красный
17	Ibutton +	Ibutton +	Розово-красный
18	Управляемый выход 1	Выход 1	Желто-красный
19	Линия TX RS-232	RS-232 TX	Серый
20	Линия A RS-485 №2	RS-485 №2 A	Бело-зеленый
21	Линия A RS-485 №1	A RS-485 №1	Оранжево-белый
22	CAN H	CAN H	Фиолетово-оранжевый

Таблица 5. Разъем «X2»

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
1	Микрофон -	Микрофон -	Зеленый-желтый
2	Динамик -	Динамик -	Серый-желтый
3	Общий	Общий	Белый
4	Универсальный вход 5	Вход 5	Зеленый
5	Общий	Общий	Белый
6	Микрофон +	Микрофон +	Зеленый-красный

Номер контакта	Название сигнала	Обозначение	Цвет провода в кабеле
7	Динамик +	Динамик +	Серый-красный
8	Ibutton -	Ibutton -	Розовый-голубой
9	Универсальный вход б	Вход б	Фиолетовый
10	Плюс питания датчиков LLS	PWR LLS	Коричневый

Таблица 6. Разъемы «CAM1», «CAM2», «CAM3», «CAM4»

Номер контакта	Название сигнала
1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	DC+
5	DC+
6	TX-
7	DC-
8	DC-

Подключение к цепи питания и к ключу зажигания зависит от наличия на ТС прерывателя «массы» и возможности подключения непосредственно к ключу зажигания.

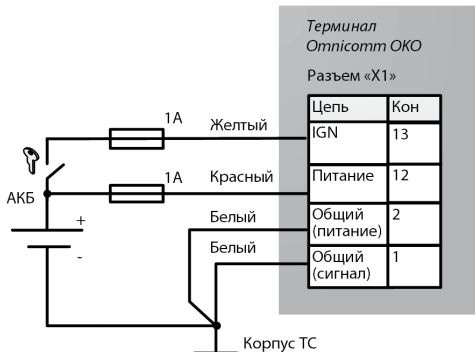


Рисунок 4. Схема подключения на ТС без прерывателя «массы»

Для осуществления видеозаписи требуется подключение провода ключа зажигания.

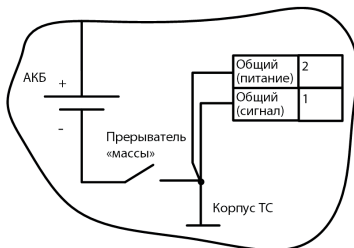


Рисунок 5. Схема подключения на ТС после прерывателя «массы»

Запрещается подключение до прерывателя массы.

Подключение к тахометру

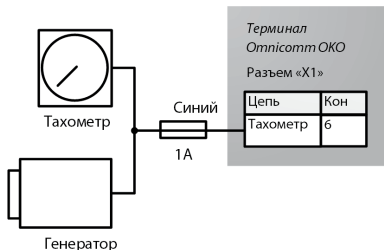


Рисунок 6. Схема подключения к тахометру

Подключение камеры

Обожмите патч-корд нужной длины разъемами RJ-45 с обеих сторон с помощью кримпера. Подключите видеокамеру к видеотерминалу.



Рисунок 7. Схема подключения видеокамеры

При подключении видеокамеры Omnicomm ОКО используйте защитный переходник из комплекта поставки видеокамеры.

В качестве патч-корда рекомендуется использование многожильной витой пары, предназначенной для наружного применения.

Подключение дополнительного оборудования к интерфейсам RS-232 и RS-485

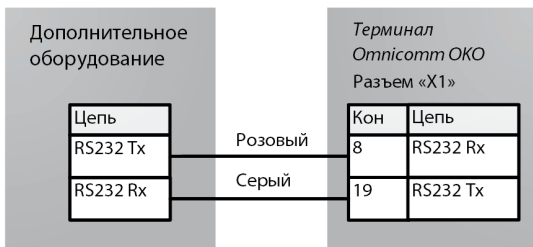


Рисунок 8. Схема подключения оборудования по интерфейсу RS-232

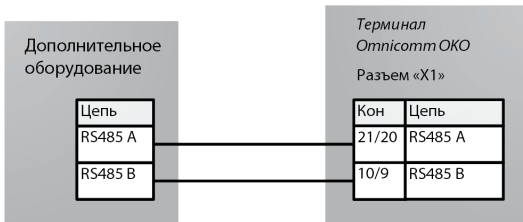


Рисунок 9. Схема подключения оборудования по интерфейсу RS-485

Подключение дополнительного оборудования к универсальным входам



Рисунок 10. Схема подключения аналогового датчика с выходом напряжения (для датчиков, у которых напряжение 24 В входит в диапазон питания)

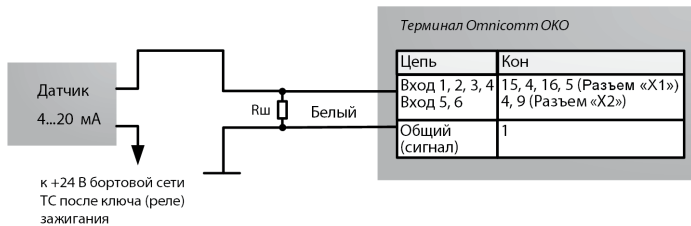


Рисунок 11. Схема подключения аналогового датчика с выходом тока

Примечание. Схема применима только для ТС с бортовым напряжением 24В. В процессе работы возможен нагрев резистора Rш.

Шунт Rш от 500 до 1000 Ом - 1 Вт - 0,5%

При подключении на ТС, оборудованных «прерывателем массы», необходимо использовать Блок гальванической развязки БР-15.

Возможные типы дискретных датчиков: контактные или бесконтактные дискретные (емкостного, индукционного, оптического или магнитного типа) с выходом типа «открытый коллектор» N-P-N типа.

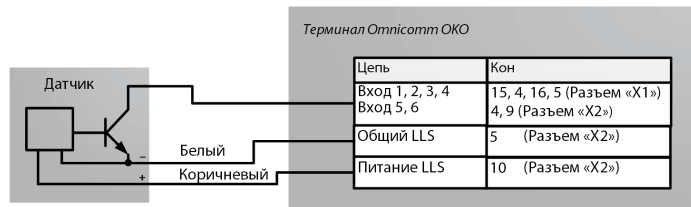


Рисунок 12. Схема подключения датчика с выходом N-P-N типа «открытый коллектор»

Подключение контактного датчика осуществлять согласно схеме

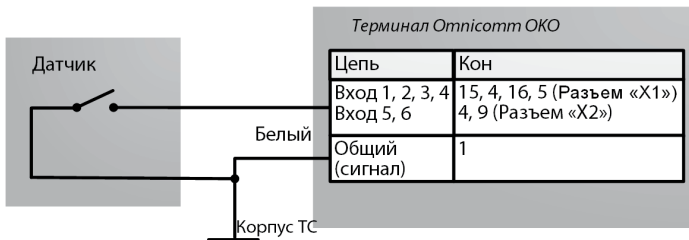


Рисунок 13. Схема подключения контактного датчика

Подключение датчиков уровня топлива Omnicomm LLS

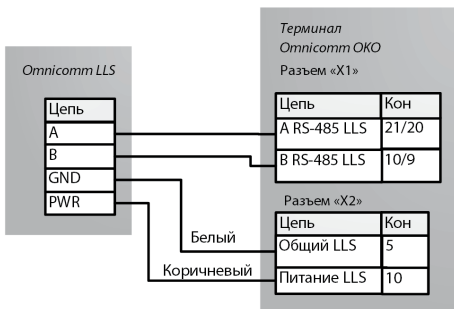


Рисунок 14. Схема подключения датчика уровня топлива Omnicomm LLS

Подключение нескольких датчиков Omnicomm LLS-AF производите по порядку, начиная с 1 универсального входа.

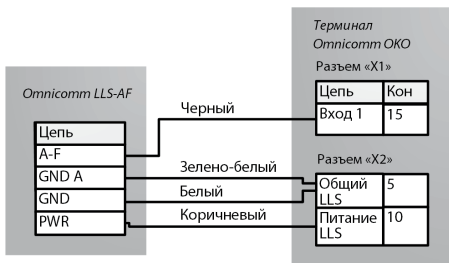


Рисунок 15. Схема подключения датчика уровня топлива Omnicomm LLS-AF

Подключение управляемого дополнительного оборудования

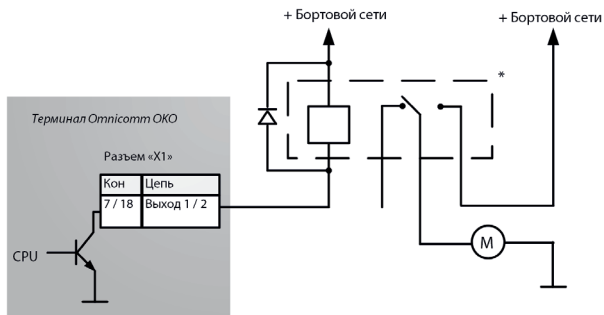


Рисунок 16. Схема подключения управляемого дополнительного оборудования

*Реле с напряжением срабатывания, подходящим для напряжения бортовой сети данного автомобиля (12 или 24В).

Подключение тревожной кнопки и кнопки вызова GSM

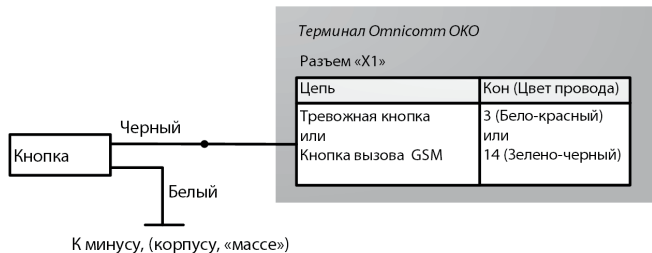


Рисунок 17. Схема подключения тревожной кнопки и кнопки вызова GSM

Подключение оборудования голосовой связи

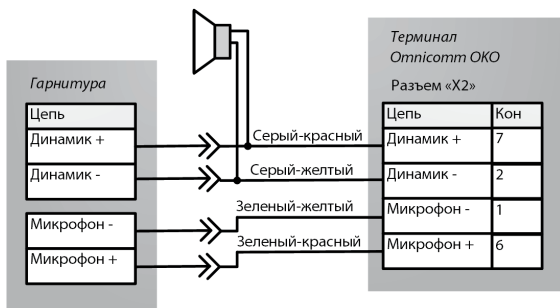


Рисунок 18. Схема подключения комплекта голосовой связи

Настройка с помощью программы Omnicomm и пломбирование

Настройку видеотерминала с помощью программы Omnicomm Configurator и пломбирование производите согласно руководству пользователя.

После настройки перезагрузите видеотерминал.

Транспортирование и хранение

Видеотерминал должен транспортироваться в упаковке при температуре от -25 до +70 °С и относительной влажности воздуха не более 50 % (при 35 °С).

Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта. Транспортирование на самолетах должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

Срок хранения не должен превышать 2 года с даты производства.

Условия хранения Omnicomm ОКО в транспортной таре на складе потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150. Допускается хранение изделий по условиям 2 по ГОСТ 15150 сроком не более 6 месяцев. Воздух помещения не должен содержать агрессивных паров и газов.

Гарантии изготовителя

Omnicomm гарантирует отсутствие недостатков, проявляющихся в виде дефектов материала и / или иных дефектов

производственного характера, в проданном товаре в течение 36 месяцев с момента передачи товара первому приобретателю, при соблюдении надлежащих условий транспортировки и эксплуатации.

Omnicomт предоставляет настоящую ограниченную гарантию только физическому или юридическому лицу («Клиент»), который приобрел продукт у Omnicomm или его авторизованных дистрибьюторов, дилеров, агентов или системных интеграторов.

Сведения о рекламации

На видеотерминал Omnicomm ОКО, вышедший из строя, предъявляется рекламация.

Рекламационные акты направляются по адресу:

ООО «Омниконмм Технологии»
Россия, 127055 г. Москва,
ул. Бутырский вал, д. 68/70, стр.1
8 800 100-24-42, +7 495 989-62-20
info@omnicomm.ru

Свидетельство о приемке

Видеотерминал Omnicomm ОКО соответствует
ТУ 29.32.30.160-023-03066711-2017 и
признан годным
предприятием-изготовителем для
ввода в эксплуатацию.



Содержание

28	General Information
29	Technical Specifications
34	Terms of Use
34	Supply Set
36	Assembly Instructions
49	Transportation and Storage
50	Omnicom Limited Warranty*

General Information

The Omnicomm OKO video terminal is a piece of onboard equipment designed to collect information about the status of the vehicle, record video on portable data storage devices, and transfer data to the Omnicomm Online cloud service or to a third-party software.

Main functions:

- recording video from the connected IP cameras
- generating and transferring data about events that require video recording
- determining a vehicle's location, speed, and movement direction
- active GPS/GLONASS jamming detection
- active GSM jamming detection
- reading and filtering values from fuel level sensors and from a wide range of connected equipment
- remote control of the connected auxiliary equipment
- data storage in non-volatile memory
- transferring data to Omnicomm Online or to a third-party software

Technical Specifications

Table 1.

Parameter	Value	Comment
General Information		
Overall dimensions	225 x 180 x 48 mm	
Body protection rating	IP41	
2 SIM card support	Yes	For SIM 2 the service fee must cover the transfer of large files
SD card support	2 x 512 Gb	For video recording
Quantity of connected IP video cameras	From 1 to 4	
Video compression format	*.h264	Encoding is used
Size of the video	6 Mb/min	From one camera
Recording quality	1024 kbit/s	
Video resolution	720p (1280x720)	
Number of frames per second	15	
Protocols	Omnicomм и EGTS	
Weight, not more than	1,17 kg	
Operating mode	continuous	
Average service life	8 years	
Power and energy consumption		
Power supply	from +10 to +36 V	Protection against reverse-polarity voltage

Parameter	Value	Comment
Built-in battery	Capacity: 1400 mA/h Type: Li-pol	Must be replaced at least once every 3 years. Warranty: 1 year
Maximum power consumed	15,0 W	
Voltage of the built-in source	12±5 V	For power supply to sensors
Load current of the built-in source, not more than	350 mA	
Data collection		
Data collection period	From 15 to 240 sec	
Archive size	150 000 entries	
Maximum video recording time		When using 2 SD cards – 512 Gb
1 camera	1700 h	
2 cameras	850 h	
3 cameras	560 h	
4 cameras	420 h	
Video recording mode	Loop	
On-screen dynamic information on video	Yes	
Built-in hardware peripherals		
Real-time clock	Yes	
Accelerometer	Three-axis, measuring limit: up to ± 8g	
GPS/GLONASS jamming detector	Available	

Parameter	Value	Comment
GSM jamming detector	Available	
Temperature Sensor	Yes	Measurement accuracy $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Voice Communication	Yes	Built-in amplifier
Data transmission channel		
GSM / GPRS	Frequency range 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz	
UMTS / HSPA	Frequency range 900 / 2100 MHz	Only for video transfer
Interfaces		
RS-485	Transmission speed: 2400 - 115 200 bit/s.	
RS-232		
USB	2.0	Service function
Mini-USB	Yes	
CAN	Protocol J1939, FMS	
1-Wire	Yes	
Ethernet	Yes	For the configuration of IP video cameras
Outputs		
Ignition key	Triggering from 8 V	
Panic button	Becomes activated if grounded to VH	Uncontrolled internal pull-up resistor to positive power supply voltage

Parameter	Value	Comment
GSM call button connection input	Becomes activated if grounded to VH	Uncontrolled internal pull-up resistor to positive power supply voltage
Engine RPM	Input signal frequency from 10 Hz to 1 kHz, signal amplitude not less than 5 V	Frequency-modulated signal
Universal Input		
Quantity of universal inputs	4+2 (Input 5, Input 6 only for pulse signals)	Inputs for connecting auxiliary sensors
Connectable signals	Analog voltage signal, pulse signal, potential (discrete) signal	The type of signal is selected by the program
Analog Signal		
Input voltage range	From 0 to 30 V	
Measurement resolution	12 bit	
Main reduced level inaccuracy threshold	$\pm 1\%$	
Measurement period	1 sec	
Pulse and Frequency Signals		
Pulse frequency	From 10 Hz to 1053 Hz	
Minimum duration of an individual pulse	1 ms	

Parameter	Value	Comment
Amplitude of the input signal	Not less than 5 V	
Potential (Discrete) Signal		
Triggering threshold	From 1 to 30 V	Configured in the software
Duration of voltage above the threshold	100 ms	Transmitted at the time of data collection
Outputs		
A/V OUT	1	For connecting the monitor (using an analog RCA output)
Discrete Outputs		
Quantity of discrete outputs	2	
Switching current	Not more than 300 mA	"Open collector" type
GLONASS + GPS Global Positioning System		
GLONASS + GPS Global Positioning System	GLONASS and GPS together, 32 channels	
Instrumental measurement errors, not more than		
On surface	3 m	
Elevation	5 m	
Velocity	0,05 m/s	
Cold start	Not more than 35 sec	
Hot start	Not more than 4 sec	
Type of antennas	External, SMA connector	

Terms of Use

The video terminal is designed to operate under the following conditions:

- closed explosion-proof locations without aggressive vapors or gases
- ambient air temperature from - 40 to + 85 °C
- upper limit of relative air humidity not more than 80% at 35 °C and lower temperatures without moisture condensation
- atmospheric pressure from 84 to 106.7 kPa

Supply Set

Table 2.

Nº	Name	Quantity, pcs
1	Omnicom OKO video terminal	1
2	GLONASS/GPS antenna	1
3	GSM antenna	1
4	3G antenna	1
5	Panic button	1*
6	Assembly parts kit	1
7	Connecting cables kit	1
8	Adapter kit	1
9	Packaging	1
10	Passport	1
*Can be delivered as part of the set or separately.		

Table 3. Assembly parts kit

Nº	Name	Quantity, pcs
1	Self-tapping screw 3.9 x 16 DIN 7981	4
2	Bolt M5 x 16-10.9 DIN 933	4
3	Washer 5 DIN 125	8
4	Washer 5 DIN 127	4
5	Nut M5 DIN 934	4
6	Fuse 1A	1
7	Fuse 3A	1
8	Fuse holder	2
9	Coupling piece	6
10	Nylon tie 150 x 2.5	3
11	Sealing label	3

Note. Any additional components required for installation on different types of equipment (fuses, connectors, terminals, insulators, hardware, etc.) must be purchased separately.

Table 4. Adapter kit

Nº	Name	Quantity, pcs
1	AV/OUT adapter	1
2	USB adapter	1
3	LAN adapter	1
4	RJ45 – RJ45 patch-cord 1 meter	1

Assembly Instructions

The list and order of execution of all necessary actions for the installation of the product:

1. Install the video terminal components
2. Insert the SIM card
3. Setup the video cameras
4. Connect the video terminal
5. Configure the video terminal using Omnicomm Configurator
6. Sealing

Video Terminal Components Installation

The video terminal should be installed inside the vehicle cabin or in designated electrical equipment containers on the vehicle, that are protected from atmospheric precipitations and humidity.

The video terminal must be installed on a flat surface.

The GLONASS/GPS antenna must be installed on a metal surface. It is recommended to install the antenna on the roof of the vehicle. It can be installed on a non-metallic surface if it is secured using glue or double-sided scotch tape.

The GLONASS/GPS antenna can be installed inside the vehicle, in a place with a good access to the radio signal from the sky. Inside a vehicle, the antenna must be installed only on a horizontal surface and it is necessary to carry out a check the reception quality of the GLONASS/GPS satellites signal.

The recommended place for the installation of GSM and 3G antennas is on the windshield or on the horizontal surface of the dashboard, in a place with a good access to the radio signal from the sky.

SIM Card Installation

To use the video terminal, it is necessary to install 2 SIM-cards: SIM1 - for transferring telemetrics data, SIM2 - for transferring video files. For SIM 2, the service fee must cover the transfer of large files.

Before installation of the SIM cards:

- Disable PIN code protection before activating it. To do this, install the card in any mobile cellphone and disable request for SIM PIN, following the phone's operating instructions

SIM card installation sequence:

- Using a pointed tool, press the button located on the SIM1 or SIM2 slot side. The SIM card holder will slide out
- Remove the SIM card holder from the connector slots and insert the SIM card into it with the contacts facing up
- Reposition the tray with the SIM-card into the slot

SD Cards Installation

Insert the SD cards into the corresponding SD1 and SD2 slots.

When installing SD cards, Omnicomm OKO terminal power should be switched off.

Video Cameras Setting

The cameras are connected and set up individually in order. Only one camera may be connected at a time.

1. Supply power to the video terminal
2. Connect the video terminal to the PC via the Ethernet interface using the LAN adapter and the patch cord provided with the video terminal
3. Connect the Omnicomm OKO video camera to any of the Omnicomm OKO connectors ("CAM1" – "CAM4")
4. Enter the camera settings interface address - 192.168.12.241 - in the browser and set the IP address, depending on which connector the video camera is connected to:
 - "CAM1": 192.168.12.241
 - "CAM2": 192.168.12.242
 - "CAM3": 192.168.12.243
 - "CAM4": 192.168.12.244

Connect and set up the Omnicomm OKO video camera as indicated in its passport.

After setting up the cameras, restart the video terminal.

Video Terminal Connection

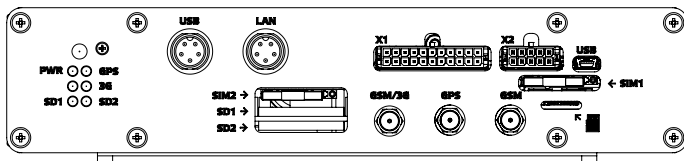


Figure 1. Omnicomm OKO video terminal. Front view

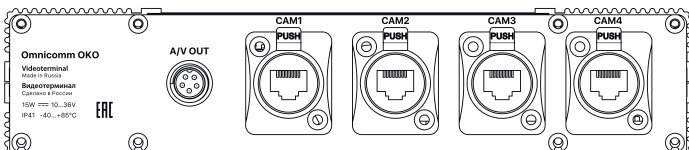
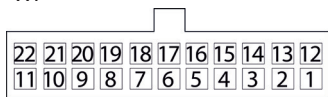
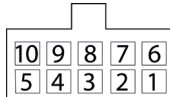


Figure 2. Omnicomm OKO video terminal. Rear view

“X1”



“X2”



“CAM”

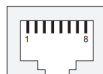


Figure 3. Connectors X1, X2, CAM1 (CAM2, 3, 4)

Table 4. Connector “X1”

No. of the contact	Name of the signal	Designation	Color of wire in the cable
1	Ground for power supply -	Ground (supply)	White
2	Ground for power supply -	Ground (supply)	White
3	Panic button	Panic button	White-Red

No. of the contact	Name of the signal	Designation	Color of wire in the cable
4	Universal input 2	Input 2	Black - White
5	Universal input 4	Input 4	Black -Yellow
6	Input «RPM»	Tachometer	Blue
7	Discrete output 2	Output 2	Yellow- Blue
8	Line RS-232 Rx	Rx RS-232	Pink
9	Line B RS-485 №2	B RS-485 №2	Black-Blue
10	Line B RS-485	B RS-485	Blue-White
11	CAN L	CAN L	Violet-White
12	Supply voltage	Supply	Red
13	Ignition key	IGN	Yellow
14	GSM call button	GSM	Green-Black
15	Universal input 1	Input 1	Black
16	Universal input 3	Input 3	Black-Red
17	iButton +	iButton +	Pink-Red
18	Discrete output 1	Output 1	Yellow-Red
19	Line RS-232 Tx	RS-232 Tx	Grey
20	Line A RS-485 №2	A RS-485 №2	White-Green
21	Line A RS-485	A RS-485	Orange-White
22	CAN H	CAN H	Violet - Orange

Table 5. Connector "X2"

No. of the contact	Name of the signal	Designation	Color of wire in the cable
1	Microphone -	Microphone -	Green-Yellow
2	Speaker -	Speaker -	Grey-Yellow

No. of the contact	Name of the signal	Designation	Color of wire in the cable
3	Ground for power supply -	Ground (supply)	White
4	Universal input 5	Input 5	Green
5	Ground for power supply -	Ground (supply)	White
6	Microphone +	Microphone +	Green - Red
7	Speaker +	Speaker +	Grey - Red
8	iButton -	iButton -	Pink - Blue
9	Universal input 6	Input 6	Violet
10	Power supply for sensors +	PWR LLS	Brown

Table 6. Connectors "CAM1", "CAM2", "CAM3", "CAM4"

Connector name	Signal name
1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	DC+
5	DC+
6	TX-
7	DC-
8	DC-

Connection to the power supply circuit and to the ignition key depends on the presence of a ground disconnect switch on the vehicle and the possibility of connecting directly to the ignition key.

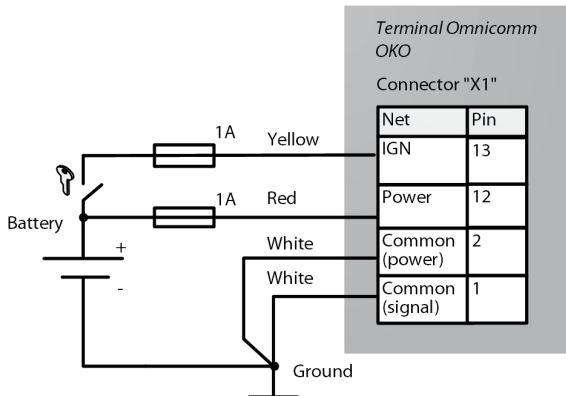


Figure 4. Connection diagram on a vehicle without a ground disconnect switch

The ignition key wire must be connected for video recording.

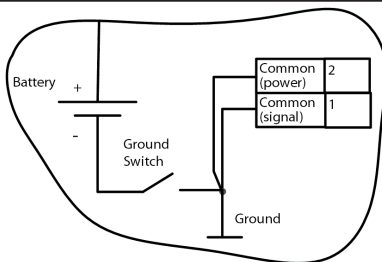


Figure 5. Connection diagram on a vehicle after the ground disconnect switch

Connecting before the ground disconnect switch is not permitted.

Tachometer Connection

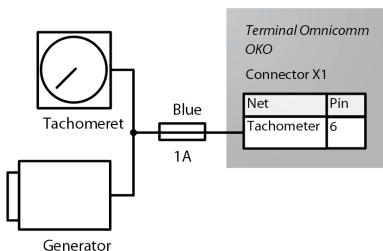


Figure 6. Tachometer connection diagram

Camera Connection

Crimp the patch cord of the desired length with RJ-45 connectors on both sides using a crimper.

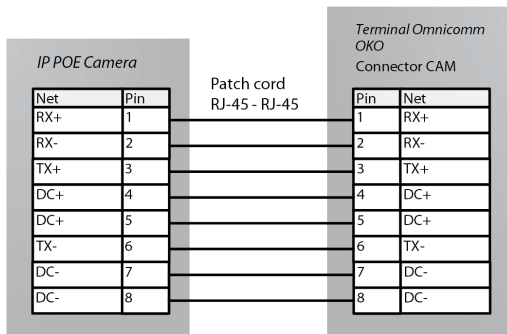


Figure 7. Video camera connection diagram

When connecting the Omnicomm OKO video camera use the protective adapter provided with the video camera.

It is recommended to use a multicore twisted pair for outdoor use as the patch cord.

Connecting the auxiliary equipment to the RS-232 and RS-485 interfaces

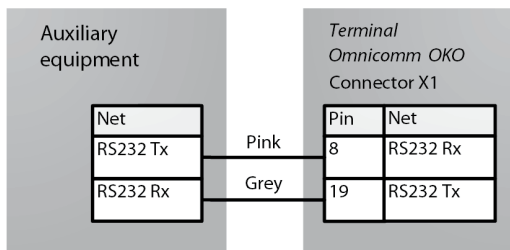


Figure 8. Equipment connection diagram via the RS-232 interface

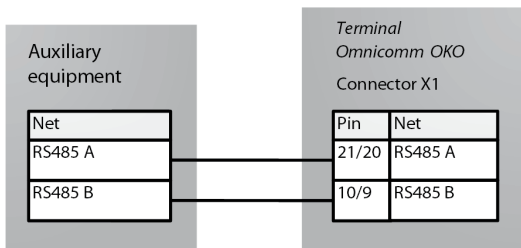


Figure 9. Equipment connection diagram via the RS-485 interface

Connection of Auxiliary Equipment to Universal Inputs

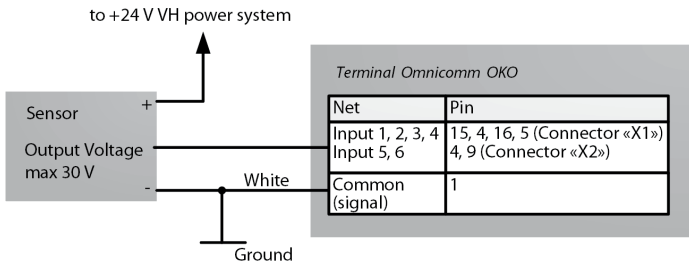


Figure 10. Connection diagram of an analog sensor with a voltage output (for sensors whose 24 V voltage is within the power range)

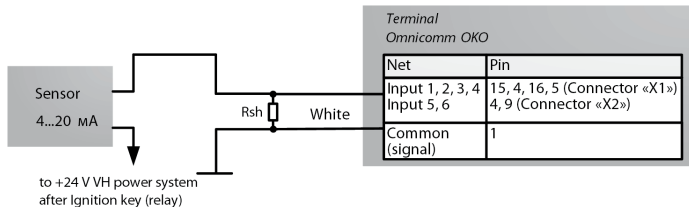


Figure 11. Connection diagram for the analog sensor with current output

Note. The scheme is applicable only for vehicles with 24 V onboard voltage. During operation, the R_s resistor may heat up.

R_s shunt from 500 to 1000 Ω - 1 W - 0.5%

When connecting to a vehicle with a battery disconnect switch, it is necessary to use the BR-15 galvanic isolation unit.

Possible types of discrete sensors: contact or discrete contactless (capacitive, inductive, optical, or magnetic) with the N-P-N «open collector»-type output.

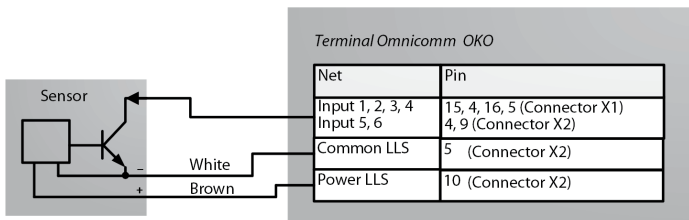


Figure 12. Connection diagram of a sensor with a N-P-N "open collector"-type output

Connect the contact sensor as shown in the figure:

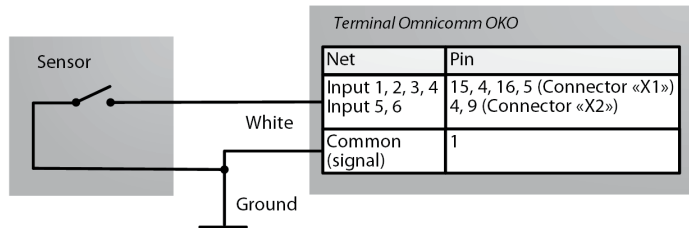


Figure 13. Contact sensor connection diagram

Omnicom LLS Fuel Level Sensors Connection

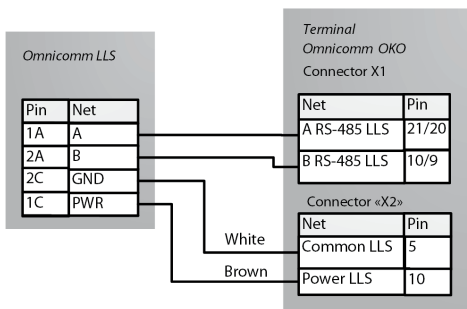


Figure 14. Omnicomm LLS fuel level sensor connection diagram

When connecting several Omnicomm LLS-AF sensors, repeat the procedure for each sensor individually, starting with 1 universal input.

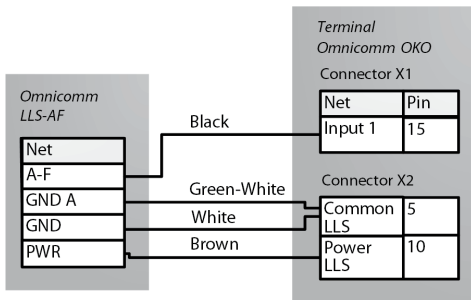


Figure 15. Omnicomm LLS-AF fuel level sensor connection diagram

Controlled Auxiliary Equipment Connection

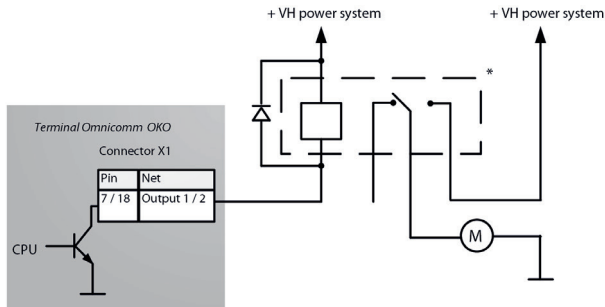


Figure 16. Auxiliary equipment connection diagram

*Relay with an operation voltage suitable for the voltage of this vehicle network (12 or 24 V).

Connection of the panic button and of the GSM call button

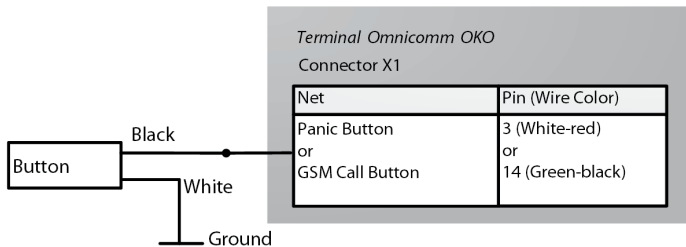


Figure 17. Panic button and GSM call button connection diagram

Voice Communication Equipment Connection

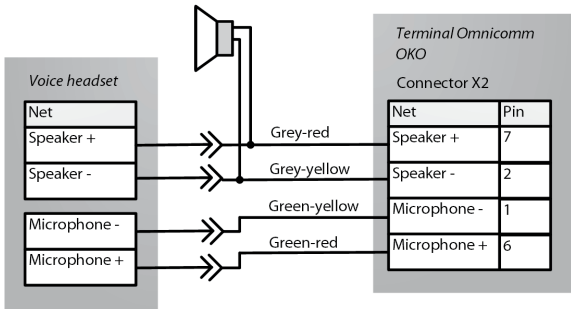


Figure 18. Voice communication kit connection diagram

Setting via Omnicomm Configurator and Sealing

Set up the video terminal using the Omnicomm Configurator and seal it as indicated in the user manual.

After setting up the cameras, restart the video terminal.

Transportation and Storage

The video terminal must be transported in the original packaging, between -25 and $+70$ °C and at a relative humidity of not more than 50% (at 35 °C).

It can be transported using any kind of closed-up vehicles. If transported by plane, it must be carried in a heated pressurized compartment.

The shelf life of the product should not exceed 2 years from the date of manufacture.

The Omnicomm OKO storage conditions in the transportation packaging in the customer's warehouse must comply with the condition 1 of GOST 15150. It is possible to store the product under the condition 2 of GOST 15150 for no longer than 6 months. The air of the premises must not contain any aggressive vapors or gases.

Omnicomm Limited Warranty*

OMNICOMM warrants that this product, under normal use and conditions, will be free from defects in materials and workmanship for a period of 36 months from the date of original purchase. OMNICOMM provides this limited warranty only to the person or entity ("Customer") that originally purchased the product from OMNICOMM or its authorized Distributors, Resellers, Agents or System Integrators.

If a product proves defective during this warranty period, OMNICOMM, at its option, either will repair the defective product without charge for parts and labor, or will provide an exchange for the defective product.

WARRANTY APPLICATION

- Warranty services shall be obtained via the OMNICOMM office or authorized Distributor, Reseller, Agent, and System Integrator, through which the product has been purchased
- If the original Distributor, Reseller, Agent or System Integrator is no longer in business or unavailable, the Customer may contact OMNICOMM Global Support Center or the nearest OMNICOMM local office at support@omnicomm-world.com
- When requesting warranty service, the product, proof of purchase, product serial number and warranty reclamation report shall be provided
- OMNICOMM reserves the right not to offer the free warranty services if the above listed documents are not presented or if the information they contain is incomplete or illegible; this warranty shall not apply, if the model name or serial number of the product has been altered, erased, disappeared or became illegible
- If warranty service can be approved by an OMNICOMM engineer remotely, Omnicomm sends preventive warranty service replacement of the product; in this case Customer might be charged for all fees incurred, in particular for freight, duties, taxes and brokerage fees
- If a detailed inspection in OMNICOMM labs is needed, Customer shall ship the equipment to the nearest regional office of OMNICOMM or authorized Distributor, Reseller, Agent or System Integrator, with shipping charges and all fees paid by the Customer

- OMNICOMM will pay one way freight when sending back warranty replacement to client, shipping of non-warranty sensors back to client, is on Customer expense
- Time spent on warranty services shall be added to the warranty term. This time starts from the date on which the warranty reclamation report with all information listed above has been sent to OMNICOMM, or its authorized Distributor, Reseller, Agent, and System Integrator

LIMITATIONS OF WARRANTY

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care, alterations, mishandling or accidents. OMNICOMM shall not be obligated to furnish service under this warranty to costs incurred for installation, removal or reinstallation or to damage to accessories or vehicle (equipment) electrical system, or mechanical parts.

In addition, this warranty shall not cover components expected to require periodic replacements during product life cycle such as batteries, cables et cetera, or installation, usage and maintenance of the product not in accordance with OMNICOMM instructions, technical standards and requirements listed in the product documentation. Free warranty services shall be annulled in case of fires, accidents, liquids, chemicals, floods, and excessive heat beyond the parameters indicated by OMNICOMM in the product documentation, as well as electrical overloads, voltage or supply of excessive or incorrect voltage, radiation, electrostatic discharges including lightning, other external forces and impacts.

OMNICOMM provides no warranty of peripheral devices connected to its products or usage with such peripheral devices, terminals, and accessoires of a type, condition and standard not confirmed by OMNICOMM.

Under no circumstances shall OMNICOMM, its Channel Partners like Distributors, System Integrators, Resellers, or its Employees, Officers, Directors and Agents be liable for any consequential, indirect, special, punitive, or incidental damages including but not limited to claims for loss of data, goodwill, inconvenience, delay, profits, use of financial or material assets or use of OMNICOMM products and solutions, interruption in use or availability of data or electronic systems or services.

OMNICOMM's entire liability and the exclusive remedy for claims related to or arising out of these terms and conditions for any legal cause and despite the form of action, whether in contract or in tort, statutory or otherwise, including negligence and strict liability, shall not exceed the amount of the purchase price paid. This limitation of liability shall be effective even if OMNICOMM has been advised of the possibility of any such damages.

OMNICOMM neither assumes nor authorizes any other person to assume for it any other liability in connection with the sales, installation, operation, maintenance or use of OMNICOMM's products and solutions.

OU OMNICOMM
A-A Tiimanni 1, Narva, 21004 Estonia
+ 372 356-95-90
support@omnicomm-world.com
www.omnicomm-world.com

* Valid worldwide except Russia and the CIS



EAC