

OMNICOMM LLS 4

Датчик уровня топлива

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

Fuel level sensor

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
- 4 Комплектность
- 5 Указания по монтажу
- 6 Подготовка топливного бака к установке
- 7 Подготовка датчика
- 7 Настройка датчика с помощью программы Omnicomm Configurator
- 9 Монтаж и подключение
- 11 Тарирование топливного бака
- 11 Пломбирование
- 12 Транспортирование и хранение
- 12 Гарантии изготовителя
- 13 Сведения о реклакации
- 13 Утилизация
- 14 Первичная поверка
- 15 Свидетельство о приемке

Общие сведения

Датчики уровня топлива Omnicomm LLS 4 предназначены для измерения уровня в топливных баках транспортных средств и стационарных топливозаправочных баках.

Датчики уровня топлива Omnicomm LLS 4 дополнительно производят измерение температуры.

Информационный обмен с изделием осуществляется по интерфейсу RS-232 или RS-485.

Виды топлива, в которых работает датчик: бензины, летнее и зимнее дизельное топливо и другие жидкие нефтепродукты, сохраняющие свое агрегатное состояние в рабочем диапазоне температур.

Доступны различные исполнения датчика Omnicomm LLS 4 в зависимости от длины измерительной части: 700 мм, 1000 мм, 1500 мм, 2000 мм, 2500 мм, 3000 мм.

Датчики Omnicomm LLS 4, применяемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору в соответствии со ст. 13 Закона РФ «Об обеспечении единства измерений», подлежат обязательной поверке. Отметка о первичной поверке заносится в паспорт на изделие организацией, имеющей аккредитацию в сфере обеспечения единства измерений.

Регистрационный номер утверждения типа 72798-18.

Межповерочный интервал изделий составляет 2 года.

Технические характеристики

Таблица 1.

Характеристика	Значение
Диапазон измерений уровня в зависимости от исполнения	0...700, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 мм
Предел допускаемой основной приведённой погрешности измерения уровня	± 1 %
Интерфейс выдачи измеренных значений	RS-232, RS-485
Программируемая скорость передачи интерфейса	2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200бит/с
Напряжение питания	7...80 В
Ток потребления, не более	40 мА
Потребляемая мощность, не более	0,4 Вт
Степень защиты корпуса	IP69k
Электрическая прочность гальванической изоляции, не менее	2500 В
Диапазон рабочих температур	От - 60 до +85 °С
Относительная влажность при температуре 25 °С	От 5 до 95 %
Атмосферное давление	От 84 до 107 кПа
Предельная влажность	100 %
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего максимальному значению измеряемого уровня	1...4095
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего минимальному значению измеряемого уровня	0...1023

Характеристика	Значение
Диапазон измерения температуры	От - 40 до +80 °С
Абсолютная погрешность измерения температуры в диапазоне измерения температур	± 2 °С
Период измерения	1 с
Интервал автоматической выдачи данных	От 1 до 255 с
Размер внутреннего фильтра результатов измерения	От 0 до 30
Габаритные размеры	78×74×(24+длина измерительной части) мм
Масса, не более	2 кг
Средний срок службы	8 лет

Комплектность

Таблица 2.

№	Наименование	Количество, шт
1	Датчик уровня топлива	1
2	Комплект монтажных частей	1
3	Кабель монтажный	1*
4	Перчатки	1
5	Герметик	1**
6	Паспорт	1
7	Методика поверки	1***

* При гарантийной замене допускается отсутствие кабеля в комплекте поставки.
 ** Поставляется в количестве 1 шт. на коробку и допускается отсутствие при гарантийной замене.
 *** Допускается поставка методики поверки по запросу в количестве 1 экземпляра на партию.

Таблица 3. Комплект монтажных частей

№	Наименование	Количество, шт
1	Прокладка	1
2	Заклепка гаечная М5 закрытого типа	4
3	Пломба Omnicomm	1
4	Пломба-стяжка	1
5	Болт М5х16-5.8	4
6	Шайба 5,3 мм	4
7	Гровер 5,1 мм	4
8	Саморезы кровельные 4,8х29	4
9	Предохранитель флажковый 1 А	1
10	Держатель предохранителя	1
11	Муфта соединительная	4
12	Колпачок защитный	1

Указания по монтажу

Перечень и порядок выполнения всех необходимых работ по монтажу изделия:

1. Подготовка топливного бака к установке
2. Подготовка датчика
3. Настройка датчика с помощью программы Omnicomm Configurator
4. Монтаж и подключение

5. Тарирование топливного бака

6. Пломбирование

Подготовка топливного бака к установке

1. Выберите место установки датчика Omnicomm LLS 4 с учетом следующих требований:

- Место установки должно быть максимально приближено к геометрическому центру бака и являться самым глубоким местом в баке (Рисунок 1)



Рисунок 1. Выбор места установки датчика Omnicomm LLS

- Установленный датчик не должен касаться ребер жесткости и дополнительного оборудования внутри бака

Установка двух датчиков в один топливный бак позволяет значительно уменьшить зависимость уровня топлива от угла наклона ТС (Рисунок 2).



Рисунок 2. Место установки двух датчиков Omnicomm LLS 4

2. Для соблюдения техники безопасности произведите выпаривание бака
3. Просверлите центральное отверстие и четыре крепежных отверстия согласно руководству пользователя

Подготовка датчика

1. Отрежьте измерительную часть датчика, таким образом, чтобы ее длина была на 20 мм меньше глубины бака
2. Заполните маслобензостойким токонепроводящим герметиком изолирующий колпачок и установите на место обрезки измерительной части

Настройка датчика с помощью программы Omnicomm Configurator

Подключите датчик к ПК с помощью устройства настройки Omnicomm UNU-USB согласно руководству пользователя.

Калибровка «Пустой/Полный»

Настройку производите в том топливе, в котором данный датчик уровня топлива будет работать.

1. Залейте топливо в мерную ёмкость
2. Погрузите датчик в топливо на всю длину измерительной части
3. Дождитесь появления зеленого индикатора «Стабилизирован». Нажмите кнопку «Полный», будет зафиксировано значение, соответствующее полному баку
4. Выньте датчик из емкости и дайте топливу стечь из

измерительной части в течение 1 минуты. Нажмите кнопку «Пустой», будет зафиксировано значение, соответствующее пустому баку

5. Нажмите кнопку «Записать в устройство»

Общие настройки

«Сетевой адрес» (от 1 до 254) – установите сетевой адрес датчика уровня топлива. При подключении нескольких датчиков к одному внешнему устройству сетевые адреса должны быть уникальны.

«Максимальное показание» (от 1 до 4095) – выберите максимальное показание датчика уровня топлива. Значение по умолчанию – 4095.

«Минимальное показание» (от 0 до 1023) – выберите минимальное показание датчика уровня топлива. Значение по умолчанию – 0.

«Фильтрация» – установите параметры фильтрации выходного сигнала:

- «Нет» – фильтрация не производится. Используется в случаях, когда фильтрация осуществляется внешним устройством
- «Минимальная» фильтрация используется в случаях установки изделия в стационарных топливозаправочных станциях и малоподвижной технике
- «Средняя» фильтрация используется в случаях работы ТС в нормальных дорожных условиях

- «Максимальная» фильтрация используется в случаях работы ТС в тяжелых дорожных условиях

«Автоматическая выдача данных» – выберите:

- «Нет выдачи» – самостоятельная выдача данных (без запроса) не производится
- «Бинарная» – самостоятельная выдача данных в бинарном формате
- «Символьная» – самостоятельная выдача данных в символьном формате

«Интервал выдачи данных» (от 1 до 255 секунд) – установите интервал самостоятельной выдачи данных.

«Скорость обмена» – выберите скорость, на которой будет осуществляться обмен данными с внешним устройством. Значение по умолчанию – 19200 бит/сек.

Монтаж и подключение

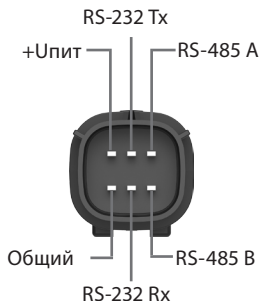
Наденьте на измерительную часть датчика прокладку для места крепления.

Установите датчик уровня топлива в бак и закрепите:

- при креплении заклепками используйте клепальщик
- при креплении болтами, предварительно наденьте пломбу (на один болт), шайбу и гровер

- при креплении на пластиковые баки с толщиной стенок более 3 мм используйте саморезы и пломбу (на один саморез), входящие в комплект поставки

Подключение датчика Omnicomm LLS 4 производите согласно схеме (Рисунок 4).



Название сигнала	Цвет провода
RS-485 A	Оранжево-белый
RS-485 B	Бело-голубой
RS-232 Tx	Розовый
RS-232 Rx	Серый
+Упит	Коричневый
Общий	Белый

Рисунок 3. Разъем датчика Omnicomm LLS 4

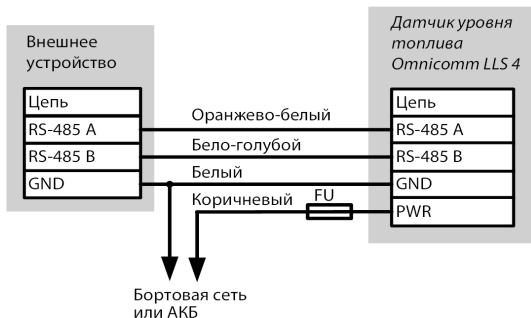


Рисунок 4. Подключение датчика Omnicomm LLS 4 к внешнему устройству

Тарирование топливного бака

Тарирование топливного бака необходимо для установки соответствия цифрового кода, выдаваемого датчиком уровня топлива, и объема топлива в конкретном топливном баке.

Тарировка топливного бака представляет собой заправку топлива в бак – от пустого до полного, с определенным шагом заправки, и фиксацию показаний датчика Omnicomm LLS 4 в тарировочной таблице. Имеется возможность тарировки бака методом слива.

Пломбирование

Для датчиков Omnicomm LLS 4 предусмотрено пломбирование двух болтов или саморезов и разъема.

1. Установите болт или саморез через отверстие в пломбе
2. Защелкните крышку пломбы
3. Внесите в акт номера пломбы и крышки

Установите пломбу-стяжку на разъёмы:

1. Соедините разъёмы до характерного щелчка
2. Проденьте гибкий элемент пломбы через разъёмы
3. Проденьте гибкий элемент пломбы в отверстие корпуса пломбы и затяните:

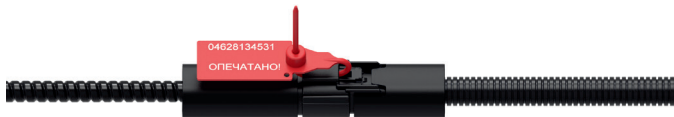


Рисунок 5. Пломбирование

4. Отрежьте выступающий участок гибкого элемента пломбы

Транспортирование и хранение

Датчики Omnicomm LLS 4 могут перевозиться в закрытом транспорте любого типа и на любое расстояние.

Перевозка датчиков может осуществляться в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 85 °С, с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Срок хранения датчиков уровня топлива не должен превышать 5 лет с даты производства.

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

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок для Российской Федерации и стран СНГ не ограничен при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

Сведения о рекламации

На датчик уровня топлива Omnicomm LLS 4, вышедший из строя ранее гарантийного срока, предъявляется рекламация.

Рекламационные акты направляются по адресу:

ООО «Омникомм 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

Утилизация

Перед утилизацией демонтировать датчик уровня топлива и слить остатки топлива.

Обрезать соединительный кабель датчика уровня топлива Omnicomm LLS 4.

Omnicomm LLS 4 содержит цветные металлы в следующих количествах: медь меньше 10 г.

Датчики уровня топлива Omnicomm LLS 4 не содержат драгоценных металлов и вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или способных представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека.

Измерительная часть (трубка и центральный стержень) и провода соединительного кабеля датчика уровня топлива утилизируются путем вторичной переработки как лом цветных металлов.

Корпус датчика со встроенными компонентами утилизируется как твердые бытовые отходы. Утилизация производится в соответствии с установленным на предприятии порядком, составленным в соответствии с законами РФ №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», №52-ФЗ «Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Первичная поверка

Датчик уровня топлива Omnicomm LLS 4 заводской номер №_____ на основании результатов государственной поверки признан годным для эксплуатации.

	Поверитель	
Оттиск		
поверительного	_____	_____
клейма	Личная подпись	расшифровка подписи

	Число, месяц, год	

Раздел заполняется при выполнении первичной поверки данного средства измерения организацией, имеющей соответствующую аккредитацию согласно федеральному закону №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Свидетельство о приемке

Датчик уровня топлива Omnicomm LLS 4 соответствует ТУ 29.32.30.160-019-03066711-2017 и признан годным предприятием-изготовителем для ввода в эксплуатацию.



Contents

- 18 General information
- 18 Technical specifications
- 20 Supply set
- 21 Assembly instructions
- 21 Preparation to the installation on a fuel tank
- 22 Sensor preparation
- 22 Setting up the sensor with Omnicomm Configurator
- 24 Installation and connection of the sensor
- 26 Fuel tank calibration
- 26 Sealing
- 27 Transportation and storage
- 27 Declaration of conformity
- 27 Limited liability warranty

General information

Omnicom LLS 4 fuel level sensors (hereinafter referred to as the “sensor”) are designed to measure fuel level in vehicle tanks and stationary fuel tanks. Omnicomm LLS 4 fuel level sensors perform additional measurement of fuel temperature. Information exchange with the sensor is performed via RS-232 and RS-485 interfaces.

The sensor is suitable for the following types of fuel: petrol, “summer” and “winter” types of diesel fuel, and other liquid petroleum, that maintain their aggregation state within the range of operating temperature.

Omnicom LLS 4 fuel sensors are available in different designs depending on the probe length: 700 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm.

Technical specifications

Table 1.

Name of the parameter	Value
Measuring range depending on the model	0...700 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm.
Accuracy	> 99.2 %
Interface for output of measured values	RS-232, RS-485
Programmable baud rate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s

Name of the parameter	Value
Power supply voltage	7...80 V
Current consumption, max	40 mA
Power consumption, max	0.4 W
Ingress protection rating	IP69k
Dielectric strength of galvanic isolation, min	2500 V
Operating conditions:	
Operating temperature range	From - 60 to + 85 °C
Relative humidity at 25 °C	From 5 to 95 %
Air pressure	From 84 to 107 kPa
Maximum allowed humidity level	100 %
Range of digital code readings corresponding to the maximum value of measured level	1...4095
Range of digital code readings corresponding to the minimum value of measured level	0...1023
Temperature measuring range	From - 40 to + 80 °C
Absolute error in temperature measurement throughout the range of operation temperature	± 2 °C
Measurement period	1 s
Interval of automatic data output	From 1 to 255 sec
Size of internal filter of measurement results	From 0 to 30 points
Operation mode	Continuous
Dimensions	78x74x(24 + the probe length) mm
Weight max	2 kg
Average service life	8 years

Omnicom LLS 4 contains the following amount of non-ferrous metals: copper lower than 10 g.

Supply set

Table 2.

Nº	Name	Pieces
1	Fuel level sensor	1
2	Installation kit	1
3	Mounting cable	1
4	Gloves	1
5	Sealant	1*
6	Passport	1
* Supplied in quantity of 1 pc. per box		

Table 3. Installation kit

Nº	Name	Pieces
1	Rubber gasket	1
2	Nut rivet, M5 size	4
3	Omnicom seal	1
4	Security seal	1
5	Bolt M5x16	4
6	Flat washer 5.3 mm	4
7	Spring washer 5.1mm	4
8	Self-tapping screws 4.8x29	4
9	Fuse, flag type 1 A	1
10	Fuse holder	1
11	Double crimp butt connector	4
12	Insulation cap	1

Assembly instructions

Below we provide the list and order of steps to be taken:

1. Preparation to the installation on a fuel tank
2. Sensor preparation
3. Setting up the sensor with Omnicomm Configurator
4. Installation and connection of the sensor
5. Fuel tank calibration
6. Sealing

Preparation to installation on a fuel tank

1. Select a place for the sensor installation, taking in account the following:
 - The sensor installation place must be as close to the tank's geometric center and be the deepest place in the tank (Figure 1)

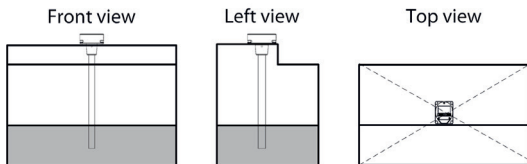


Figure 1. Selection of the installation place for Omnicomm LLS sensor

- The installed sensor must not be in contact with internal equipment

Installation of two sensors in a fuel tank can significantly reduce dependence of the fuel level from the angle of vehicle inclination.

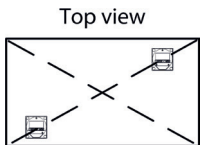


Figure 2. Installation place of two Omnicomm sensors LLS 4

2. To ensure the safety requirements are met, perform the tank ventilation
3. Drill the center hole and four attachment holes according to the Installation manual

Sensor preparation

1. Cut the sensor probe, its length must be to 20 mm shorter than the tank depth
2. Fill the insulation cap with drip oil-and-petrol resistant non-conductive sealant and mount it to the sensor edge where the probe is cut

Setting up the with Omnicomm Configurator

Connect the sensor to the PC using USB adapter Omnicomm UNU-USB in accordance with the Omnicomm LLS 4 Installation manual.

Full/Empty Calibration

Calibration should be performed using the same fuel you are going to use regularly.

1. Fill the calibration pipe with fuel
2. Immerse the Omnicomm LLS 4 sensor into fuel so that the probe is

completely covered with fuel

3. Wait until the green indicator lights up “Stabilized”. Click the “Full” button, and a value corresponding to the full tank will be recorded
4. Remove the Omnicomm LLS 4 sensor from the tank and let the fuel drip from the probe. Please wait for 1 minute at least. In the “Full/Empty calibration” section click the “Empty” button, and a value corresponding to the empty tank will be recorded
5. Click the “Save to sensor” button

General settings

The “Network address” (from 1 to 254), set the network address of the LLS 4 fuel level sensor. When several sensors are connected to one external device, the network addresses must be unique.

The “Maximum indication value” (from 1 to 4095), please select the maximum LLS 4 sensor reading. The default value is 4095.

The “Minimum indication value” (from 0 to 1023), please select the minimum LLS 4 sensor reading. The default value is 0.

In the “Filtration” section select the parameters for input signal filtering.

- “No”, the filtration is off. It is used in cases when the filtration is performed with the external device
- “Minimum” filtration is used in cases, when the sensor is installed in stationary fuel tanks
- “Medium” filtration is used when the vehicle operates under normal road conditions

- “Maximum” filtration is used when the vehicle operates under tough road conditions

The “Automatic data output”, please select accordingly:

- “No” means that automatic data output (without request) is not performed
- “Binary” means automatic output of data in binary format
- “Character-coded” means automatic output of data in character-coded format

“Data output interval” (from 1 to 255 sec), please select the interval of automatic data output.

“Baud rate”, select a speed at which the data transmission with the external device will be performed. The default value is 19 200 bit/sec.

Installation and connection of the sensor

Put a gasket on the probe of Omnicomm LLS 4 for the place of installation. Install the Omnicomm LLS 4 sensor in the fuel tank. Put the protective cover on.

Fasten the Omnicomm LLS 4 sensor.

- When fastening with rivets, use the riveter
- When fastening with bolts, first put on the security seal on one bolt, spring washer and flat washer
- When fastening on plastic fuel tanks with wall thickness over 3 mm, use self-tapping screws and a security seal (for one self-tapping screw) included in the installation kit

Connect the sensor according to the diagram (Figure 4).

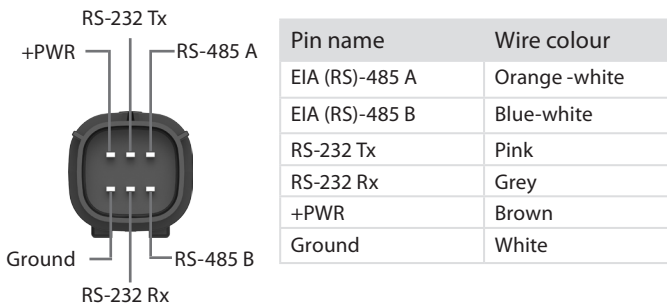


Figure 3. Pins assignment

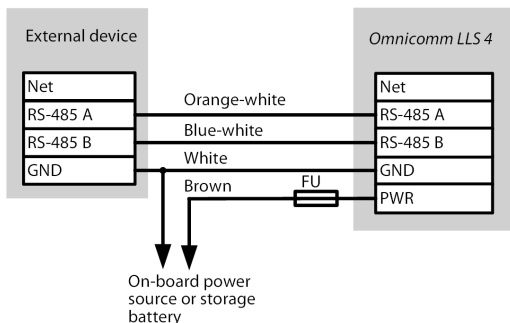


Figure 4. Wiring diagram of the product connected to an external device

Fuel tank calibration

The fuel tank calibration is filling fuel tank with fuel from empty to full with a particular filling interval and recording of the sensor Omnicomm LLS 4 values in the calibration table.

It is also possible to calibrate the tank using drain method.

Sealing

There is an option to perform sealing of two bolts or self-tapping screws and a connector in Omnicomm LLS 4.

1. Tighten the bolt or screw through the hole in the security seal
2. Press the security seal cap so it would snap shut
3. Enter the security seal/cap numbers into the installation log

Install the security seal on the connectors:

1. Connect the connectors so that they would snap shut
2. Thread a flexible element of the security seal through connectors
3. Thread a flexible element of the security seal in a hole of the security seal body and tighten
4. Cut the projecting area of the security seal flexible element

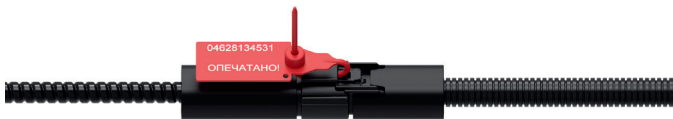


Figure 5. Sealing

Transportation conditions

The sensors can be transported in closed transport of any kind and for any distance.

The transportation of a sensor can take place in its tare at environmental temperatures from - 60 to + 85 °C, with the necessary protection from bumps and vibrations.

Declaration of conformity

Hereby, OMNICOMM, declares that this Omnicomm LLS 4 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the European Union. The declaration of conformity can be found at <http://www.omnicomm-world.com>.

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 60 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 OMNICO MM, 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. OMNICO MM 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 OMNICO MM 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 OMNICO MM 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.

OMNICO MM 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 OMNICO MM.

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.

