

OMNICOMM LLS Neo

Датчик уровня топлива

Паспорт

EAC

Сделано в России

ООО «Омникомм 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

Содержание

- 2 Общие сведения
- 3 Технические характеристики
- 4 Комплектность
- 5 Указания по монтажу
- 6 Подготовка топливного бака к установке
- 7 Подготовка датчика
- 9 Настройка датчика с помощью программы Omnicomm Configurator
- 12 Монтаж и подключение
- 13 Тарирование топливного бака
- 14 Пломбирование
- 15 Транспортирование и хранение
- 16 Утилизация
- 17 Гарантии изготовителя
- 17 Сведения о рекламации
- 18 Свидетельство о приемке

Общие сведения

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

Датчики уровня топлива дополнительно производят измерение температуры. Информационный обмен с изделием осуществляется по интерфейсу RS-485.

Калибровка датчика автоматически корректируется при изменении состава или свойств топлива.

Виды топлива, в которых работает датчик: бензины, летнее и зимнее дизельное топливо и другие жидкие светлые нефтепродукты.

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

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	$\pm 0,5 \%$ *
Интерфейс выдачи измеренных значений	RS-485
Программируемая скорость передачи по интерфейсу	1200, 2400, 4800, 7200, 9600, 14 400, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 бит/с
Протокол выдачи измеренных значений (автоопределение протокола)	LLS, Modbus
Напряжение питания	7...75 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
Температура окружающей среды	От - 40 до +80 °С
Предельные температуры	- 60 и + 85 °С
Предельная влажность	100 %
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего максимальному значению измеряемого уровня	1...4095

Характеристика	Значение
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего минимальному значению измеряемого уровня	0...4094
Диапазон измерения температуры	От - 40 до +80 °С
Период измерения	1 с
Интервал автоматической выдачи данных	От 1 до 255 с
Режим работы	Продолжительный
Габаритные размеры	87,3 × 83,5 × (21+длина измерительной части) мм
Масса, не более	2 кг
Средняя наработка на отказ датчиков	100 000 часов
Назначенный срок службы	8 лет
* Заявленная точность обеспечивается при работе с топливом, для которого проводилась калибровка, или при использовании функции автоподстройки при заполнении бака до полного	

Комплектность

Таблица 2.

№	Наименование	Количество, шт
1	Датчик уровня топлива	1
2	Кожух-пломба	1
3	Комплект монтажных частей	1
4	Кабель монтажный	1*
5	Перчатки	1

№	Наименование	Количество, шт
6	Герметик	1**
7	Паспорт	1
* При гарантийной замене допускается отсутствие кабеля в комплекте поставки.		
** Поставляется в количестве 1 шт. на коробку и допускается отсутствие при гарантийной замене.		

Таблица 3. Комплект монтажных частей

№	Наименование	Количество, шт
1	Прокладка	1
2	Заклепка гаечная М5 закрытого типа	4
3	Штифт	2
4	Болт М5х20	4
5	Шайба 5,3 мм	4
6	Гровер-шайба 5,1 мм	4
7	Саморезы кровельные 4,8х29	4
8	Предохранитель флажковый 1 А	1
9	Держатель предохранителя	1
10	Муфта-гильза соединительная	4
11	Центрирующая перегородка-фиксатор	1
12	Пломба-стяжка	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 Neo 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 Neo

- 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).

Вид сверху

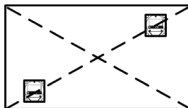


Рисунок 2. Место установки двух датчиков Omnicomm LLS Neo

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, учитывая следующие рекомендации:

- Длина измерительной части должна быть на 20 мм меньше глубины бака
- REF-канал должен быть короче измерительной части датчика не менее чем на 100 мм. В случае если разница меньше 100 мм, произведите обрезку REF-канала согласно рисунку 3.

2. Установите центрирующую перегородку в измерительную часть датчика на глубине 1 см.

При монтаже в топливные емкости датчиков длиной более 1,5 м, рекомендуется усиление измерительной части датчика с использованием стальных шпилек, хомутов или стальной арматуры.

Обрезка REF-канала (только при разнице длин REF-канала и измерительной части менее 100 мм):

1. Установить в REF-канале центрирующую перегородку в непосредственной близости от места среза
2. Осуществить пропил отрезным кругом (диаметром не более 125 мм) согласно рисунку:

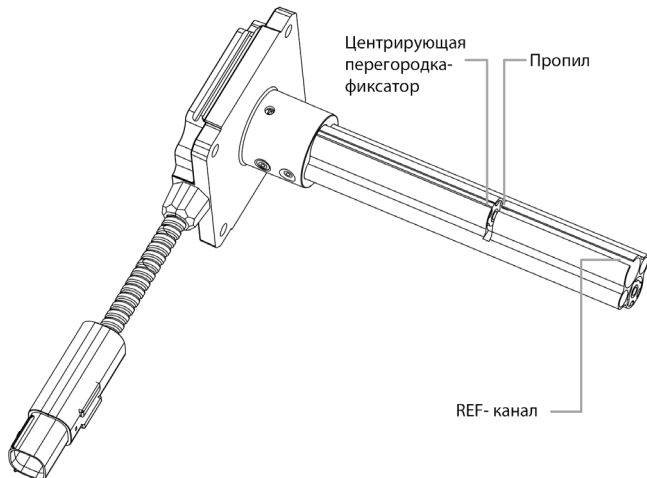


Рисунок 3. Обрезка REF-канала

3. Удалите отрезок стержня REF-канала

Стержень REF-канала короче основного измерительного стержня и расположен справа при взгляде на корпус датчика со стороны разъема.

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 Omnicomm LLS Neo будет работать.

1. Залейте топливо в мерную ёмкость
2. Погрузите датчик Omnicomm LLS Neo в топливо на всю длину измерительной части
3. Дождитесь появления синего индикатора «Стабилизирован». Нажмите кнопку «Полный», будет зафиксировано значение, соответствующее полному баку
4. Извлеките датчик Omnicomm LLS Neo 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

«Автоподстройка» – включите для автоматической корректировки измерений при изменении диэлектрической проницаемости топлива. При включении автоподстройки также будут отражены изменения уровня вызванные температурным расширением топлива, т.е. уровень будет показан с учетом

текущей температуры. Настройка доступна только после калибровки датчика.

Для выполнения автоматической корректировки калибровочных значений датчика Omnicomm LLS Neo необходимо при эксплуатации ТС производить полную заправку топливного бака. При полной заправке топливного бака максимальная длина непогруженной в топливо измерительной части не должна превышать 10 см от фланца датчика.

При эксплуатации ТС с недостаточным уровнем топлива в баке автоподстройка не может быть выполнена.

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

«Минимальный уровень» (от 0 до 4094) – выберите минимальное показание датчика Omnicomm LLS Neo. Значение по умолчанию – 0.

«Максимальный уровень» (от 1 до 4095) – выберите максимальное показание датчика Omnicomm LLS Neo. Значение по умолчанию – 4095.

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

«Автоматическая выдача данных» – выберите:

- «Выключена» – самостоятельная выдача данных (без запроса)

не производится

- «Включена» – самостоятельная выдача данных в бинарном формате

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

Режим автоматической выдачи данных может быть использован только при подключении к одному интерфейсу не более одного датчика Omnicomm LLS Neo и только по протоколу LLS.

«Функция Modbus» – выберите функцию протокола Modbus. Значение по умолчанию – «0x03». Возможные значения:

- «0x03» – чтение holding-регистров
- «0x04» – чтение input-регистров

«Уровень» – установите адрес регистра с уровнем топлива. Значение по умолчанию – 40001. Возможные значения:

- от 40001 до 49999 – для функции Modbus «0x03»
- от 30001 до 39999 – для функции Modbus «0x04»

«Температура» – установите адрес регистра с температурой датчика. Значение по умолчанию – 40002. Возможные значения:

- от 40001 до 49999 – для функции Modbus «0x03»
- от 30001 до 39999 – для функции Modbus «0x04»

Монтаж и подключение

Наденьте на измерительную часть датчика Omnicomm LLS Neo прокладку для места крепления.

Установите датчик Omnicomm LLS Neo в бак и закрепите:

- при креплении болтами, предварительно наденьте шайбу и гровер
- при креплении на пластиковые баки с толщиной стенок более 3 мм используйте саморезы

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

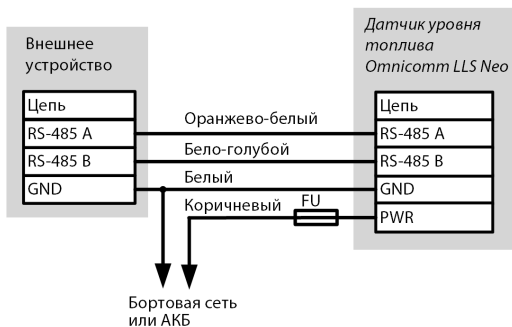
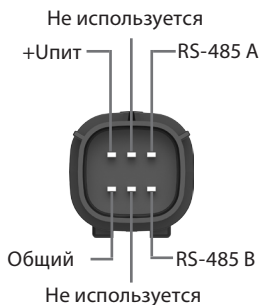


Рисунок 4. Подключение датчика Omnicomm LLS Neo к внешнему устройству

Распиновка разъема датчика:



Название сигнала	Цвет провода
RS-485 A	Оранжево-белый
RS-485 B	Бело-голубой
+Упит	Коричневый
Общий	Белый

Рисунок 5. Разъем датчика Omnicomm LLS Neo

Тарирование топливного бака

Тарирование топливного бака необходимо для установки соответствия цифрового кода, выдаваемого датчиком Omnicomm LLS Neo, 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 в тарировочной таблице. Рекомендуется проводить не менее 20 шагов. Имеется возможность тарировки бака методом слива.

Пломбирование

Установите кожух-пломбу на корпус датчика:

- Установите в пазы кожуха-пломбы штифты меньшим диаметром по направлению к выступу кожуха и задвиньте до упора (Рисунок 6)

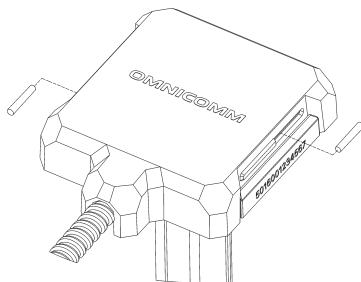


Рисунок 6. Установка кожуха-пломбы

Установите пломбу-стяжку на разъем Omnicomm:

- Соедините разъем Omnicomm LLS Neo и разъем монтажного кабеля до характерного щелчка
- Проденьте гибкий элемент пломбы через разъемы
- Проденьте гибкий элемент пломбы-стяжки в отверстие корпуса пломбы (Рисунок 7)

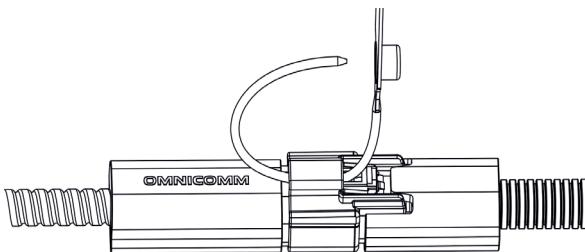


Рисунок 7. Установка пломбы-стяжки

- Затяните соединение
- Отрежьте выступающий участок гибкого элемента пломбы

Транспортирование и хранение

Датчики Omnicomm LLS Neo 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 Omnicomm LLS Neo 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.

Утилизация

Перед утилизацией демонтировать датчик уровня топлива Omnicomm LLS Neo и слить остатки топлива.

Обрезать соединительный кабель датчика Omnicomm LLS Neo.

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

Датчики уровня топлива Omnicomm LLS Neo 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 утилизируются путем вторичной переработки как лом цветных металлов.

Корпус датчика уровня топлива Omnicomm LLS Neo 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».

Гарантии изготовителя

Гарантия на изделие предоставляется первому покупателю в течение назначенного срока службы, указанного в паспорте изделия или эксплуатационной документации, при условии соблюдения требований к транспортировке, хранению, монтажу и эксплуатации, установленных производителем.

Назначенный срок службы отсчитывается от даты передачи (даты отгрузки согласно товарно-транспортной накладной либо иному аналогичному документу) товара Производителем первому покупателю.

Условия и порядок предоставления гарантии регулируются договором между Производителем и первым покупателем и/или иными соглашениями, применимыми к поставке первому покупателю.

Сведения о рекламации

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

Рекламационные акты направляются по адресу:

ООО «Омникomm 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
www.omnicomm.ru

Свидетельство о приемке

Датчик уровня топлива Omnicomm LLS Нео соответствует
ТУ 26.51.52.120-020-03066711-2017 и признан годным
предприятием-изготовителем для ввода в эксплуатацию.

