



**FUEL LEVEL SENSOR**  
ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА

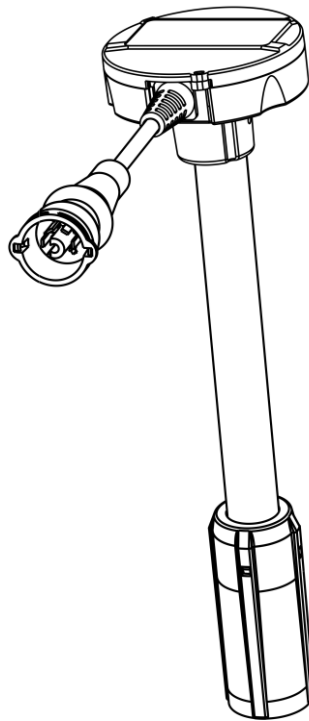
DUT-E 232

DUT-E 485

DUT-E CAN

DUT-E AF

DUT-E I



**Specification**

Version 5



**Паспорт**

Версия 5



**1 Product | Изделие**

<b>Model</b> Модель		<b>Serial Number</b> Заводской номер	
<b>Hardware version</b> Версия аппаратной части		<b>Date of manufacturing</b> Дата выпуска	
<b>Firmware version</b> Версия программной части		<b>Service S6 DUT-E software recommended version</b> Рекомендуемая версия ПО Service S6 DUT-E	

**2 Application | Назначение**

**Device is designed to measure level of liquid fuel and other nonconductive liquids in vehicle and stationary tanks.**

Предназначен для измерения уровня жидкого топлива и других неэлектропроводных жидкостей в баках автотракторной техники и стационарных емкостях.

В Республике Беларусь рекомендуется для применения вне сферы законодательной метрологии. Применение в сфере законодательной метрологии возможно только после проведения поверки или калибровки юридическими лицами, входящими в государственную метрологическую службу.

**3 Technical characteristics | Технические характеристики****3.1 Main | Основные**

<b>Conversion reduced error allowable limits, % of the sensor measuring part length</b> Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования, %, от длины измерительной части датчика	<b>±1.0</b>
<b>Supply voltage, V</b> Напряжение питания, В	<b>10 ... 45</b>
<b>Current consumption, mA, Max, for U = 12/24 V</b> Ток потребления, mA, не более, для U=12/24 В	<b>50/25 150/75*</b>
<b>Pulse interferences protection, V, not less than</b> Защита от импульсных помех, В, не менее	<b>100</b>
<b>Readiness time after power-up, s, not more than</b> Время готовности после включения питания, с, не более	<b>10</b>
<b>Operating temperature, °C</b> Температурный диапазон, °C	<b>-40...+85</b>
<b>Ingress protection rating (IP Code)</b> Степень защиты оболочки (код IP)	<b>IP55/IP57</b>

\* for DUT-E CAN | для DUT-E CAN

**3.2 Output signal characteristics | Характеристики выходного сигнала**

**3.2.1 DUT-E 232/485 output signal characteristics | Характеристики выходного сигнала DUT-E 232/485**  
**DUT-E 232 (DUT-E 485) output signal characteristics correspond to RS-232 (RS-485) interface specifications. DUT-E COM data transmission protocol can be downloaded at [www.jv-technoton.com](http://www.jv-technoton.com).**

Характеристики выходного сигнала DUT-E 232 (DUT-E 485) соответствуют спецификации интерфейса RS-232 (RS-485). Протокол передачи данных «DUT-E COM» можно скачать с сайта [www.technoton.by](http://www.technoton.by).

**3.2.2 DUT-E CAN output signal characteristics | Характеристики выходного сигнала DUT-E CAN**  
**DUT-E CAN output signal characteristics correspond to CAN 2.0B interface specifications. Data transmission protocol conforms to the requirements of SAE J1939. The list of DUT-E CAN output messages is given in Operation manual.**

Характеристики выходного сигнала DUT-E CAN соответствуют спецификации интерфейса CAN 2.0B. Протокол передачи данных соответствует требованиям стандарта SAE J1939. Перечень выходных сообщений DUT-E CAN приведен в Руководстве по эксплуатации.

**3.2.3 DUT-E I output signal characteristics | Характеристики выходного сигнала DUT-E I**

<b>Signal type</b> Тип сигнала	<b>Currents</b> Токовый
<b>Adjustable current range, mA</b> Настраиваемый диапазон тока, mA	<b>4,0 ... 20,0</b>
<b>Maximum load</b> Максимальная нагрузка	<b><math>R_{max}(\Omega) = (V_{BAT} - 5 \text{ V}) / 0.02</math></b>

**3.2.4 DUT-E AF output signal characteristics | Характеристики выходного сигнала DUT-E AF**

Signal type Тип сигнала	Analog Аналоговый	Frequency Частотный
<b>Adjustable voltage range, V</b> Настраиваемый диапазон напряжения, В	<b>1,0 ... 9,0</b>	-
<b>Frequency range, Hz</b> Диапазон частот, Гц	-	<b>500 ... 1500</b>
<b>Signal form</b> Форма сигнала	-	<b>Meander</b> Меандр
<b>Duty factor</b> Сквозность	-	<b>0,5</b>
<b>Low level voltage, V, not more than</b> Напряжение низкого уровня, В, не более	-	<b>0,5</b>
<b>High level voltage, V</b> Напряжение высокого уровня, В	-	<b>DUT-E supply voltage minus 0,5</b> Напряжение питания DUT-E минус 0,5
<b>High level output resistance, kΩ, not more than</b> Выходное сопротивление высокого уровня, кΩ, не более	-	<b>5</b>
<b>Low level output resistance, Ω, not more than</b> Выходное сопротивление низкого уровня, Ω, не более	-	<b>50</b>
<b>Input resistance of connected device, kΩ, not less than</b> Входное сопротивление подключаемого устройства, кΩ, не менее	<b>10</b>	-

**Notes:**

1) The output signal characteristics given for sensors with the measuring part of nominal length and operating on diesel fuel.

2) The output signal does not depend on supply voltage.

Примечания:

1) Характеристики выходного сигнала приведены для датчика с измерительной частью номинальной длины при его эксплуатации на дизельном топливе.

2) Выходной сигнал не зависит от напряжения питания.

**4 Connector | Разъем**

View Вид	Pin Контакт	Wire   Провод	Signal   Сигнал	
		Color   Цвет	Name   Название	Type   Тип
	1	<b>Orange</b> Оранжевый	<b>Supply voltage</b> Напряжение питания	<b>Analog 10...45 V</b> Аналоговый 10...45 В
	2	<b>Brown</b> Коричневый	<b>Ground</b> Масса	-
	3	<b>Blue</b> Голубой	<b>TX/ B / CAN HIGH/I</b>	<b>See 3.2</b> См. п.3.2
	4	<b>White</b> Белый	<b>RX/ A / CAN LOW/AF</b>	
	5	<b>Black</b> Черный	<b>K-Line</b>	<b>ISO 14230</b>

**5 Delivery set | Комплект поставки**

Description Наименование	Quantity, pcs Количество, шт	Description Наименование	Quantity, pcs Количество, шт
<b>Fuel level sensor DUT-E</b> Датчик уровня топлива DUT-E	1	<b>Factory settings list</b> Заводские настройки	1
<b>Specification</b> Паспорт	1	<b>Mounting kit</b> Комплект монтажный	1
<b>Cable*</b> Жгут*	1		

\* for DUT-E CAN cable sold separately | для DUT-E CAN жгут приобретается отдельно

**6 Warranty and service | Гарантия и сервис**

Service life is 5 years.

Warranty period is 36 months from the date of manufacturing. Service is provided by regional service centers (RSC). The list of official Dealers and RSCs can be found at the website [www.jv-technoton.com](http://www.jv-technoton.com).

Срок службы – 5 лет.

Гарантийный срок – 36 месяцев с даты производства. Сервисное обслуживание производится только в региональных сервисных центрах (РСЦ). Список официальных Дилеров и РСЦ можно найти на сайте [www.technoton.by](http://www.technoton.by).

**7 Installation and operation recommendations | Рекомендации по установке и эксплуатации**

- **Do not perform electric welding works on the vehicle with the connected DUT-E.**
- **Avoid the direct contact of water jets and the DUT-E measuring head.**
- **Avoid exposure to acids, alkalis, salt solutions and other chemically aggressive environments.**

Operation and installation recommendations are given in Operation manual. See at [www.jv-technoton.com](http://www.jv-technoton.com).

- Запрещается проводить электросварочные работы на транспортном средстве при подключенном DUT-E.
- Следует избегать прямого попадания струй воды на измерительную головку DUT-E.
- Следует исключить воздействие на DUT-E кислотных, щелочных, соляных растворов и других химически агрессивных сред.

Рекомендации по эксплуатации и установке приведены в Руководстве по эксплуатации. Смотри на [www.technoton.by](http://www.technoton.by).

**8 Certificate of Packaging and Acceptance | Свидетельство об упаковке и приемке**

**Fuel level sensor DUT-E conforms to the requirements of technical conditions TU BY 80003266.002-2010.**

Датчик уровня топлива DUT-E соответствует техническим условиям ТУ BY 80003266.002-2010.

<b>Packer</b> Упаковщик		
<b>Quality Control</b> Контролер качества		
<b>QC stamp</b> Штамп ОТК		

**9 Repairing marks | Отметки о ремонте**

<b>Service engineer</b> Мастер РСЦ		
---------------------------------------	--	--

**10 Installation marks | Отметки об установке**

<b>Installation engineer</b> Установщик		<b>Installation date</b> Дата установки	
<b>Vehicle</b> Транспортное средство		<b>Length after cutting, mm</b> Длина после обрезки	

**11 Utilization | Утилизация**

**Fuel level sensor DUT-E does not contain hazardous substances and components which constitute a threat to health and environment.**

**Fuel level sensor DUT-E does not contain precious metals in amount obligatory for accounting.**

Датчик уровня топлива DUT-E не содержит вредных веществ и компонентов, опасных для здоровья и окружающей среды.

Датчик уровня топлива DUT-E не содержит драгоценных металлов в количестве, подлежащем контролю.

**12 Manufacturer | Изготовитель**

**Zavod Flometr | Завод Флометр**

e-mail: [office@flowmeter.by](mailto:office@flowmeter.by)

**13 Distribution, support, service | Дистрибуция, техническая поддержка, сервис**

**Technoton | Технотон**

e-mail: [support@technoton.by](mailto:support@technoton.by)

[www.jv-technoton.com](http://www.jv-technoton.com)

