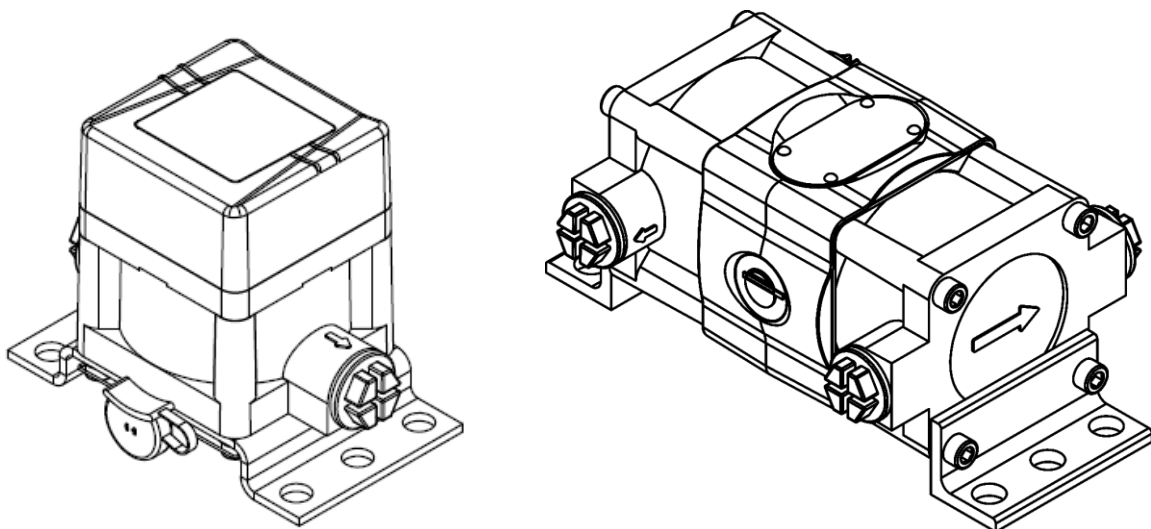




FUEL FLOW METER

РАСХОДОМЕР ТОПЛИВА



Specification

Version 1

Паспорт

Версия 1



1 **Product** | Изделие

Model Модель		Serial Number Заводской номер	
Hardware version Версия аппаратной части		Date of manufacturing Дата выпуска	
Firmware version Версия программной части		S7 Service software recommended version Рекомендуемая версия ПО S7 Service	

2 **Application** | Назначение

DFM flow meters are designed for measuring of diesel fuel consumption in engines of vehicles, boats, diesel generators, boilers, burners and other consumers of liquid fuel.

Расходомеры DFM предназначены для измерения расхода топлива в двигателях автомобилей, речных судов, дизель - генераторов, а также в котлах, горелках и других потребителях жидкого топлива.

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 характеристики3.1. **Main** | Основные

Interface Интерфейс	Bluetooth 4.1
Tx power, dBm Мощность передатчика Tx, дБм	+ 4
Rx sensitivity, dBm Чувствительность приемника Rx, дБм	- 88
Line-of-sight distance, m, not less than Дальность прямой видимости, м, не менее	50
Battery life, years, not less than Время работы батареи, лет, не менее	5
Operating temperature, °C Температурный диапазон, °C	-40...+85
Ingress protection rating (IP Code) Степень защиты оболочки (код IP)	IP54

3.2. **Measurement range and accuracy DFM S7** | Диапазон и точность измерения DFM S7

Model Модель	Starting flow rate (for reference), L/h Стартовый расход (справочно), л/ч	Qmin Minimum flow rate, L/h Минимальный расход, л/ч	Qmax Maximum flow rate, L/h Максимальный расход, л/ч	Inaccuracy, ±% Погрешность, ±%
DFM 50	0.5	1	50	1
DFM 100	0.5	2	100	1
DFM 250	2	5	250	1
DFM 500	3	10	500	1

3.3. **Measurement range and accuracy DFM D S7** | Диапазон и точность измерения DFM D S7

Model Модель	Minimum flow rate in each measuring camera, L/h Минимальный расход в каждой камере, л/ч	Maximum flow rate in each measuring camera, L/h Максимальный расход в каждой камере, л/ч	Measurement inaccuracy, ±% Погрешность диф. измерения, ±%
DFM 100D	10	100	1÷3 *
DFM 250D	50	250	1÷3 *
DFM 500D	100	500	1÷3 *

* **Depends on the ratio of flow in the direct chamber to flow in the reverse chamber.**

* В зависимости от соотношения расхода в прямой камере к расходу в обратной камере.

3.4. **Flow meter operation modes** | Режимы работы расходомера

Engine operation Работа двигателя			Tamber Накрутка $Q > Q_{max}$	Interference The impact of constant magnetic field more than 5 seconds Вмешательство Воздействие постоянного магнитного поля в течение времени более 5 с
Normal consumption Нормальный расход $0 < Q \leq Q_{max}$				
Idling Холостой ход $0 < Q < Q_1$	Optimal Оптимальный $Q_1 \leq Q < Q_2$	Overload Перегрузка $Q_2 \leq Q \leq Q_{max}$		

$$Q_1 = 2.5Q_{min}, \quad Q_2 = 0.75Q_{max}$$

3.5. **Data transmission** | Передача данных

Data transmission protocol conforms to the document "S7 bus protocol». For details see Operation Manual.

Протокол передачи данных соответствует требованиям документа «Протокол шины S7». Более подробно смотрите в Руководстве по эксплуатации.

4 **S7 Bus** | Шина S7

DFM S7 supports S7 bus. S7 bus is a wireless network for information exchange between the elements of telematics system - sensors, terminals, etc.

DFM S7 поддерживает шину S7. Шина S7 – беспроводная сеть для обмена информацией между элементами телематических систем – датчиками, терминалами и т.д.

5 **Bluetooth module** | Модуль Bluetooth

The module has obtained the RED certificate: No. 0051-RED-0011 REV. 0

Contains FCC ID: S9NSPBTLERF

Contains IC: 8976C-SPBTLERF

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and RSS-210 of the IC Rules.

Conditions operation:

- DFM S7 may not cause harmful interference,**
- DFM S7 must accept any interference received, including any interference that may cause undesired operation.**

Модуль получил сертификат RED: № 0051-RED-0011 REV. 0

Содержит идентификатор FCC: S9NSPBTLERF

Содержит идентификатор IC: 8976C-SPBTLERF

Модуль Bluetooth соответствует части 15 правил FCC и RSS-210 правил IC.

Условия эксплуатации:

- DFM S7 не создает вредные помехи;
- DFM S7 выдерживает любые принимаемые им помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

6 **Delivery set** | Комплект поставки

Description Наименование	Quantity, pcs Количество, шт	Description Наименование	Quantity, pcs Количество, шт
Fuel flow meter DFM S7 Расходомер топлива DFM S7	1	Specification Паспорт	1
Certificate of verification Свидетельство о поверке	1	Packaging Тара потребительская	1
Magnet key Ключ-таблетка	1		

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

Service life is 5 years. Recommended flow meter re-calibration interval (fuel volume went through measuring chamber) is:

DFM 50, DFM 100 – 100 000 L	DFM 250 - 250 000 L	DFM 500 - 500 000 L
------------------------------------	----------------------------	----------------------------

Warranty period is 24 months from the date of manufacture under condition the flow meter was re-calibrated in accordance with the values above.

Re-calibration and servicing of flow meter is carried out by certified Regional service centers of manufacturer (RSC). The list of RSC can be found at the website www.jv-technoton.com.

Срок службы – 5 лет. Рекомендованный регламент проведения калибровки расходомера после прохождения через его измерительную камеру объема жидкости:

DFM 50, DFM 100 – 100 000 л	DFM 250 - 250 000 л	DFM 500 – 500 000 л
-----------------------------	---------------------	---------------------

Гарантийный срок - 24 месяцев от даты производства при условии, что расходомер проходил калибровку в соответствии с рекомендованным регламентом. Калибровка и сервисное обслуживание производится в региональных сервисных центрах (РСЦ). Список РСЦ можно найти на сайте www.technoton.by.

8 Installation and operation recommendations | Рекомендации по установке и эксплуатации

- **Avoid the direct contact of water jets and the DFM.**
- **Avoid exposure to acids, alkalis, salt solutions and other chemically aggressive environments.**

Operation and installation recommendations are given in Operation manual. See at www.iv-technoton.com.

- Следует избегать прямого попадания струй воды на DFM.
- Следует исключить воздействие на DFM кислотных, щелочных, соляных растворов и других химически агрессивных сред.

Рекомендации по эксплуатации и установке приведены в Руководстве по эксплуатации. Смотри www.technoton.by.

9 Certificate of Packaging and Acceptance | Свидетельство об упаковке и приемке

The flow meter conforms the requirements of technical conditions.

Расходомер соответствует техническим условиям производителя.

Packer Упаковщик		
Quality Control Контролер качества		
QC stamp Штамп ОТК		

10 Repairing marks | Отметки о ремонте

Service engineer Мастер РСЦ		
---------------------------------------	--	--

11 Installation marks | Отметки об установке

Installation engineer Установщик		Installation date Дата установки	
--	--	--	--

12 Utilization | Утилизация

DFM S7 does not contain hazardous substances and components which constitute a threat to health and environment.

DFM S7 does not contain precious metals in amount obligatory for accounting.

DFM S7 не содержит вредных веществ и компонентов, опасных для здоровья и окружающей среды.

DFM S7 не содержит драгоценных металлов в количестве, подлежащем контролю.

13 Manufacturer | Изготовитель

Zavod Flometr | Завод Флометр

e-mail: office@flowmeter.by



14 Distribution, support, service | Дистрибуция, техническая поддержка, сервис

Technoton | Технотон

e-mail: support@technoton.by

www.iv-technoton.com

