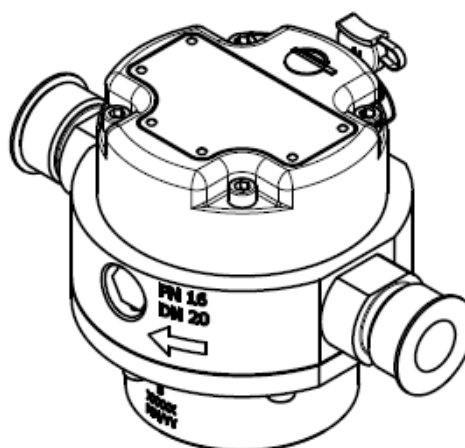
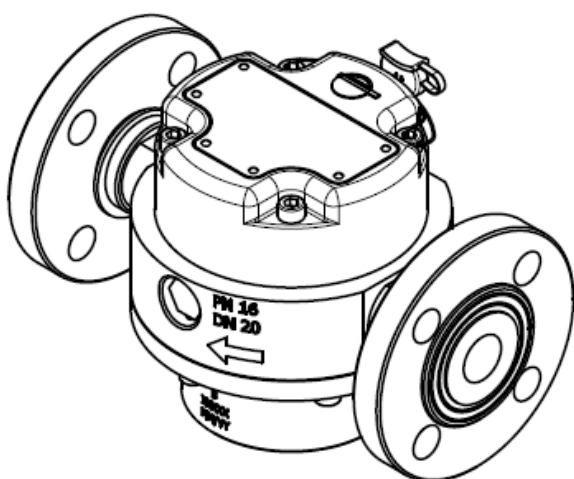




Fuel flow meter DFM Marine

Расходомер топлива DFM Marine



Specification

Version 0



Паспорт

Версия 0



1. Product | Изделие

Model Модель		Serial Number Заводской номер	
Housing material Материал изготовления		Date of manufacturing Дата выпуска	
Connection Присоединение к трубопроводу		Firmware version Версия прошивки	
S7 Service software recommended version Рекомендуемая версия ПО S7 Service		Hardware version Версия АЧ	

2. Application | Назначение

DFM Marine S7 flow meters are designed for measuring of diesel fuel consumption in engines of vehicles, boats and ships, diesel generators, boilers, burners and other consumers of liquid fuel.

Расходомеры топлива DFM Marine S7 предназначены для измерения расхода топлива в двигателях автомобилей, речных и морских 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 specifications | Технические характеристики**3.1. General specifications | Общие характеристики**

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
Nominal fuel pressure, MPa Номинальное давление топлива, МПа	0.2
Max fuel pressure for thread/flange connection, MPa Максимальное давление топлива для резьбового/фланцевого присоединения, Мпа	1.6/2.5
Min/Max kinematic viscosity, mm²/s Кинематическая вязкость топлива мин/макс, мм ² /с	1.5 / 6.0
Infiltrations size in the liquid, mm, no more than Размер посторонних включений в жидкости, мм, не более	0.4
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 | Диапазон и точность измерения

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	Pulse value, m³/puls Цена импульса, м ³ /имп	Inaccuracy, % Погрешность, %
DFM 1000	10	20	1000	0.000030	±0.5*
DFM 2000	20	40	2000	0.000075	±0.5*
DFM 4000	40	80	4000	0.000150	±0.5*

* **Inaccuracy ± 1.0 % in the range from Qmin to 3Qmin**

Погрешность измерения ±1.0 % в диапазоне от Qmin до 3Qmin

3.3. Connection | Характеристики присоединения

Model Модель	Nominal diameter DN, mm Номинальный диаметр DN, мм	Connecting thread, inch Резьба присоединительная, дюйм
DFM 1000	15	3/4
DFM 2000	20	1
DFM 4000	25	1 1/4

3.4. Flow meter operation modes | Режимы работы расходомера

Engine operation Работа двигателя				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≤ Qmax			Tamber Накрутка Q>Qmax	
Idling Холостой ход 0<Q<Q ₁	Optimal Оптимальный Q ₁ ≤Q<Q ₂	Overload Перегрузка Q ₂ ≤Q≤Qmax		

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

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

DFM Marine 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:

1. DFM Marine S7 may not cause harmful interference,

2. DFM Marine 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:

1. DFM Marine S7 не создает вредные помехи;

2. DFM Marine 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 Расходомер топлива	1	Magnet key Ключ-таблетка	1
Specification Паспорт	1	Plate for fastening Пластина крепежная	1
Certificate of calibration Свидетельство о калибровке	1	Journal of work accounting. Sample Журнал учета работы. Образец	1
Packaging Тара потребительская	1	Gasket Прокладка	2*

* **Only for DFM meters with flange connection | Только для DFM с фланцевым присоединением**

7. Delivery, warranty and service | Поставка, гарантия и сервис

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

DFM Marine 1000 – 1 200 000 L	DFM Marine 2000 - 2 800 000 L	DFM Marine 4000 - 5 250 000 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 Marine 1000 – 1 200 000 л	DFM Marine 2000 - 2 800 000 л	DFM Marine 4000 – 5 250 000 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.jv-technoton.com.

8. Installation and operation recommendations | Рекомендации по установке и эксплуатации

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

Operation and installation recommendations are given in Operation manual.

See at <https://docs.jv-technoton.com>

- Запрещается проводить электросварочные работы на транспортном средстве при подключенном DFM.
- 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 <https://docs.jv-technoton.com>

9. Acceptance Certificate | 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		

10. Installation marks | Отметки об установке

Installation engineer Установщик		
--	--	--

11. Repairing marks | Отметки о ремонте

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

12. Utilization | Утилизация

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

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

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

DFM Marine 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.jv-technoton.com

