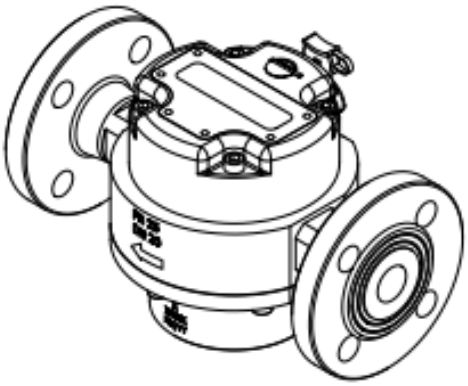
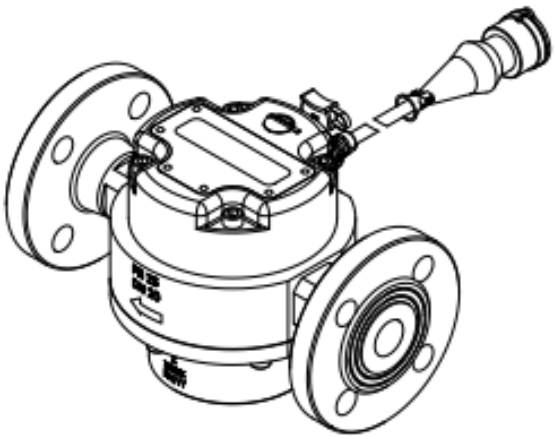
Fuel flow meter DFM Marine

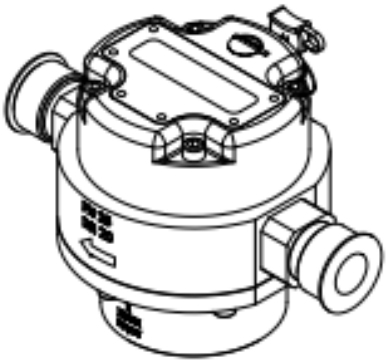
Расходомер топлива DFM Marine



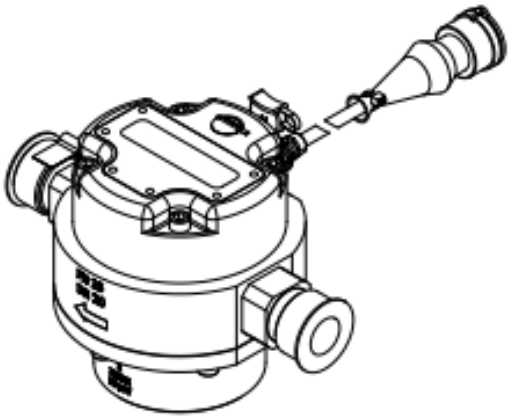
DFM 1000 C F
DFM 2000 C F
DFM 4000 C F



DFM 1000 CK F **DFM 1000 CCAN F**
DFM 2000 CK F **DFM 2000 CCAN F**
DFM 4000 CK F **DFM 4000 CCAN F**



DFM 1000 C T
DFM 2000 C T
DFM 4000 C T



DFM 1000 CK T **DFM 1000 CCAN T**
DFM 2000 CK T **DFM 2000 CCAN T**
DFM 4000 CK T **DFM 4000 CCAN T**

Specification

Version 3.0

Паспорт

Версия 3.0

TECHNOTON

1. **Product |** Изделие

Model Модель		**Serial Number** Заводской номер	
Engine operation time control function Контроль времени работы двигателя		**Date of manufacturing** Дата выпуска	
Housing material | Материал изготовления		**Firmware version** Версия прошивки	
Connection Присоединение к трубопроводу		**Hardware version** Версия АЧ	

2. **Application |** Назначение

DFM 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 DFM предназначены для измерения расхода топлива в двигателях автомобилей, речных и морских судов, дизель-генераторов, а также в котлах, горелках и других потребителях жидкого топлива. Работоспособность приборов обеспечивается при протекании через них дизельного топлива по ГОСТ 305 и СТБ 1658, котельного топлива по СТБ 1906, печного топлива по ТУ 38.101656, моторного топлива по ГОСТ 1667, биотоплива по СТБ 1658.

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

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, mm^2/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**
Min/Max supply voltage, V Напряжение питания мин/макс, В	**10 / 45**
Max current consumption, mA, for Unom = 12/24 V Ток потребления, мА, не более, для Uном=12/24 В	**50 / 25**
Operating temperature, ºC Температурный диапазон, ºC	**-20 … +60**
Ingress protection rating (IP Code) Степень защиты оболочки (код IP)	**54**

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, m^3/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	¾
DFM 2000	20	1
DFM 4000	25	1 ¼

© 2018 Technoton

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**			**Tamper** Накрутка **Q>Qmax**	
Idling Холостой ход **$0<Q<Q_1$**	**Optimal** Оптимальный **$Q_1 \le Q < Q_2$**	**Overload** Перегрузка **$Q_2 \le Q \le Q_{max}$**		

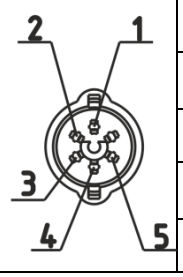
Q_1=2.5Qmin, Q_2=0.75Qmax

3.5. **Displayed data (screens) of flow meters with LCD is given in in leaflet.**

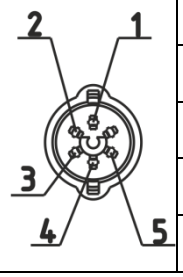
Перечень отображаемых данных (экранов) расходомеров с экраном приведен на листе-вкладыше.

4. **Connectors |** Разъемы

4.1. **DFM with normalized pulse (CK) |** DFM с нормированным импульсом (СК)

View Вид	**Pin** Контакт	**Wire color** Цвет провода	**Signal |** Сигнал	
			Name Название	**Type** Тип
	1	**Orange** Оранжевый	**Supply voltage** Напряжение питания	**Analog 10…45 V** Аналоговый 10…45 В
	2	**Brown** Коричневый	**Ground** Масса	**–**
	3	**-**	**-**	**-**
	4	**White** Белый	**Output signal** Выходной сигнал	**Pulsed** Импульсный
	5	**Black** Черный	**K-Line**	**ISO 14230**

4.2. **DFM with CAN interface |** DFM с интерфейсом CAN

View Вид	**Pin** Контакт	**Wire color** Цвет провода	**Signal |** Сигнал	
			Name Название	**Type** Тип
	1	**Orange** Оранжевый	**Supply voltage** Напряжение питания	**Analog 10…45 V** Аналоговый 10…45 В
	2	**Brown** Коричневый	**Ground** Масса	**–**
	3	**Blue** Голубой	**CAN HIGH**	**CAN 2.0 B**
	4	**White** Белый	**CAN LOW**	
	5	**Black** Черный	**K-Line**	**ISO 14230**

5. **Delivery set |** Комплект поставки

Description Наименование	**Quantity, pcs** Количество, шт	**Description** Наименование	**Quantity, pcs** Количество, шт
Fuel flow meter Расходомер топлива	1	**Packaging** Тара потребительская	1
Specification Паспорт	1	**Magnet key** Ключ-таблетка	1
Certificate of verification Свидетельство о поверке	1	**Fuse 2A with holder** Предохранитель 2А с держателем	1*
DFM display information screens Информационные экраны дисплея	1	**Cable (7.5m)** Кабель (7.5м)	1*

* **Except the autonomous DFM and DFM with CAN interface**
Кроме автономных DFM и DFM с интерфейсом CAN

© 2018 Technoton

6. **Delivery, warranty and service |** Поставка, гарантия и сервис

Service life is 5 years. Measuring chamber resource:

- **DFM 1000 – 1 200 000 L**
- **DFM 2000 – 2 800 000 L**
- **DFM 4000 – 5 250 000 L**

Warranty period is 24 months from the date of manufacturing provided if lifetime of measuring chamber is not over.

Service is provided by Regional service centers of manufacturer (RSC). The list of RSC can be found at the website www.jv-technoton.com.

Срок службы – 5 лет. Гарантийный ресурс измерительной камеры:

- DFM 1000 – 1 200 000 л
- DFM 2000 – 2 800 000 л
- DFM 4000 – 5 250 000 л

Гарантийный срок - 24 месяца от даты производства при условии, что не выработан ресурс измерительной камеры. Сервисное обслуживание производится в региональных сервисных центрах (РСЦ). Список РСЦ можно найти на сайте 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 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 www.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 www.technoton.by.

8. **Acceptance Certificate |** Свидетельство об упаковке и приемке

The flow meter conforms the requirements of technical conditions TU BY 690506390.002-2017

Расходомер соответствует техническим условиям ТУ BY 690506390.002-2017

Packer Упаковщик		
Quality control Контролер качества		

9. **Installation marks |** Отметки об установке

Installation engineer Установщик		

10. **Repairing marks |** Отметки о ремонте

Service engineer Мастер РСЦ		

11. **Utilization |** Утилизация

DFM does not contain hazardous substances and components which constitute a threat to health and environment. DFM does not contain precious metals in amount obligatory for accounting.

DFM не содержит вредных веществ и компонентов, опасных для здоровья и окружающей среды. DFM не содержит драгоценных металлов в количестве, подлежащем контролю.

12. **Manufacturer |** Изготовитель

Zavod Flometr | Завод Флометр
e-mail: office@flowmeter.by

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

Technoton | Технотон
e-mail: support@technoton.by
www.jv-technoton.com

© 2018 Technoton