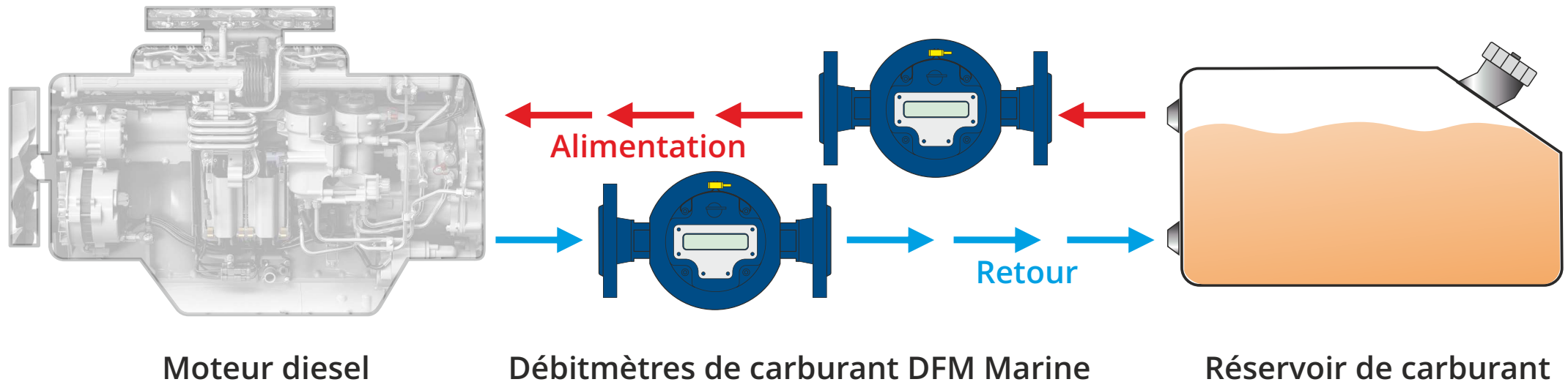




Débitmètres de carburant



L'objectif



Mesure directe de la consommation de carburant dans les conduites des moteurs diesel des véhicules et des installations fixes



Objectifs



Comptabilisation de la consommation réelle de carburant



Comptabilisation du temps réel de fonctionnement de l'équipement



Rationnement et optimisation de la consommation de carburant

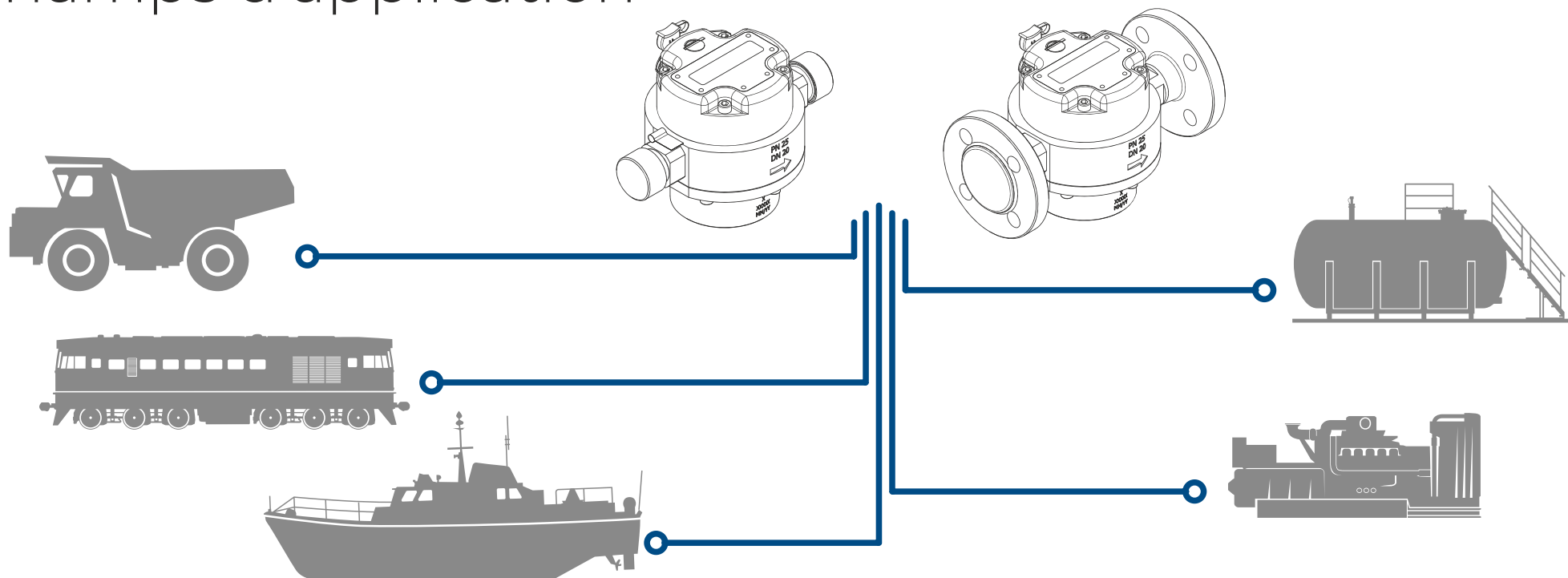


Détection et prévention du vol de carburant



Tests des moteurs en termes de la consommation de carburant

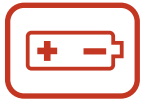
Champs d'application



Outil précis pour la mesure de la consommation de carburant des transports maritimes, des équipements miniers et de carrière, des véhicules ferroviaires ; également des chaudières, des grands groupes électrogènes diesel et d'autres objets mobiles et stationnaires avec une consommation de carburant allant jusqu'à 4 m³/h.



Caractéristiques



Batterie intégrée pour l'enregistrement des compteurs sans alimentation externe



Enregistrement de la consommation totale et moyenne de carburant, ainsi que dans différents modes de fonctionnement du moteur : "Ralenti", "Optimal", "Surcharge", "Manipulation".



Enregistrement du temps de fonctionnement du moteur, total, moyen et dans divers modes de fonctionnement : "Ralenti", "Optimal", "Surcharge", "Manipulation".



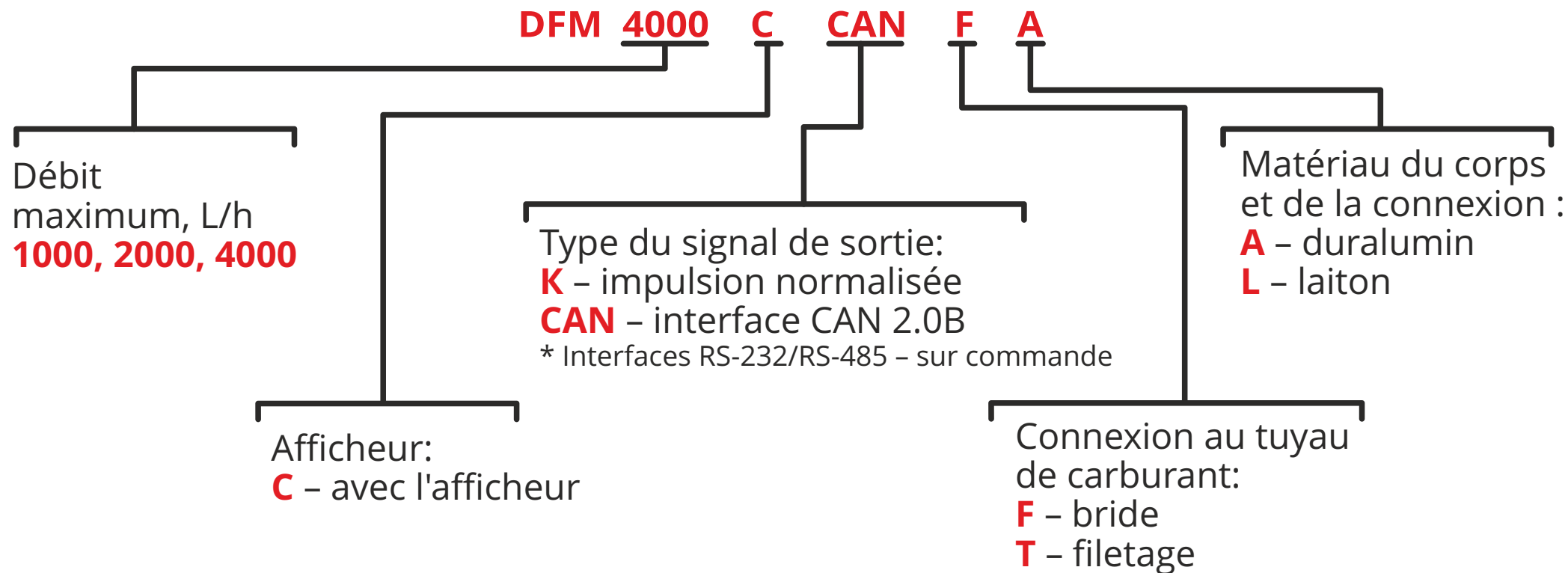
Détection de la quantité et de la durée des tentatives de fraude (interférence magnétique), enregistrement du volume de consommation fictive de carburant (manipulation des données).



Maintien d'un journal des événements enregistrés : "Mise sous/hors tension", "Interférence", etc.



Désignation DFM Marine

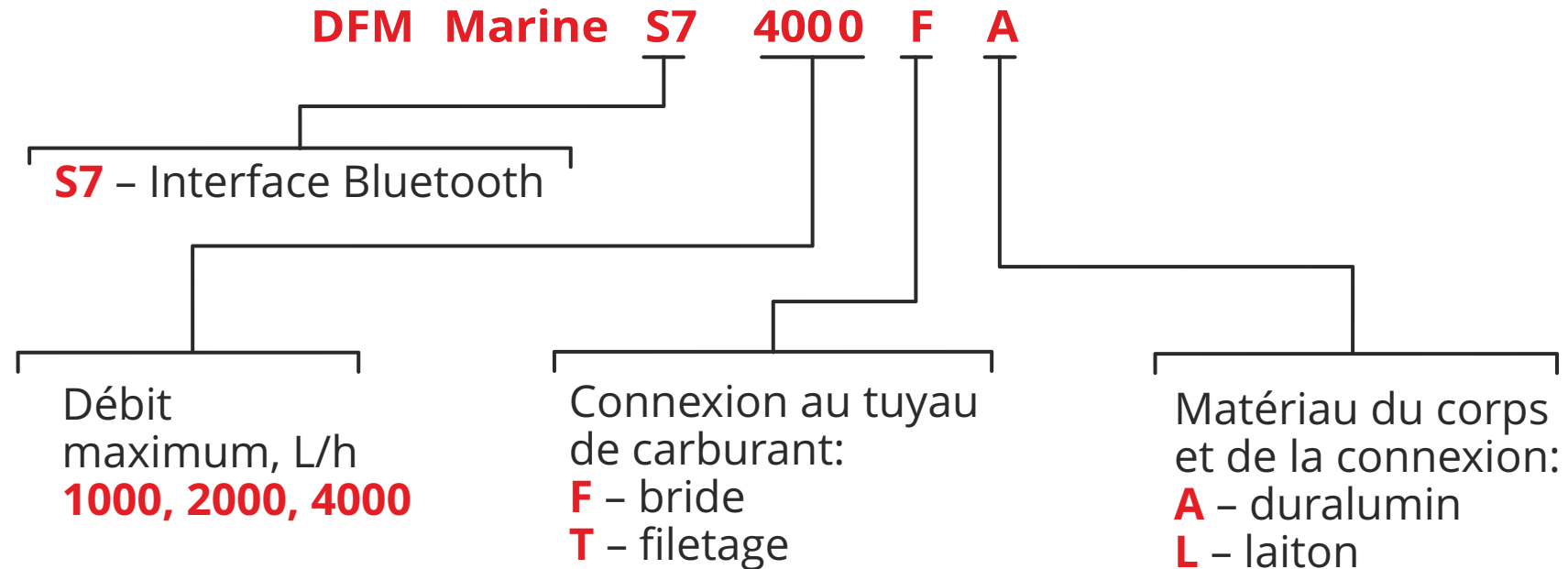




Débitmètres de carburant



Désignation DFM Marine S7

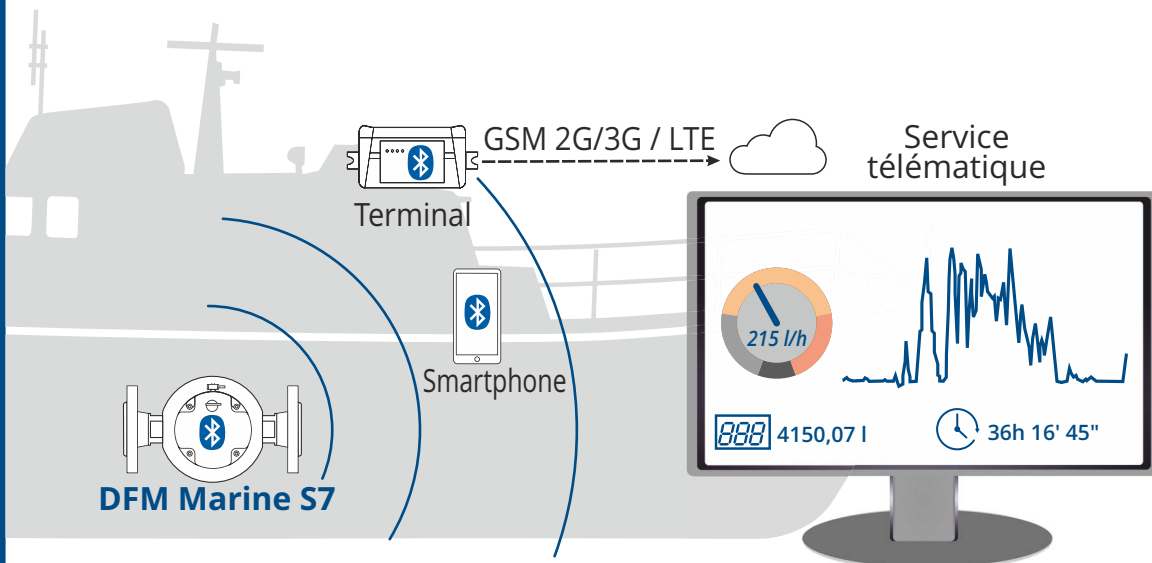




Spécifications

Débit de carburant mesuré	de 20 à 4,000 l/h
Erreur de mesure	0,5%
Diamètre nominal (1000 2000 4000)	15 20 25 mm
Volume de la chambre de mesure (1000 2000 4000)	30 75 150
Type de connexion au tuyau	bride/filetage
Type de filetage de connexion externe, BSP (1000 2000 4000)	3/4" 1" 1 1/4"
Matériau du corps et de la connexion	duralumin/laiton
Pression maximum (bride/filetage)	25/16 bar
Interfaces filaires	pulse, CAN J1939/S6, NMEA 2000
Interface sans fil	Bluetooth low energy

Débitmètre sans fil DFM Marine S7



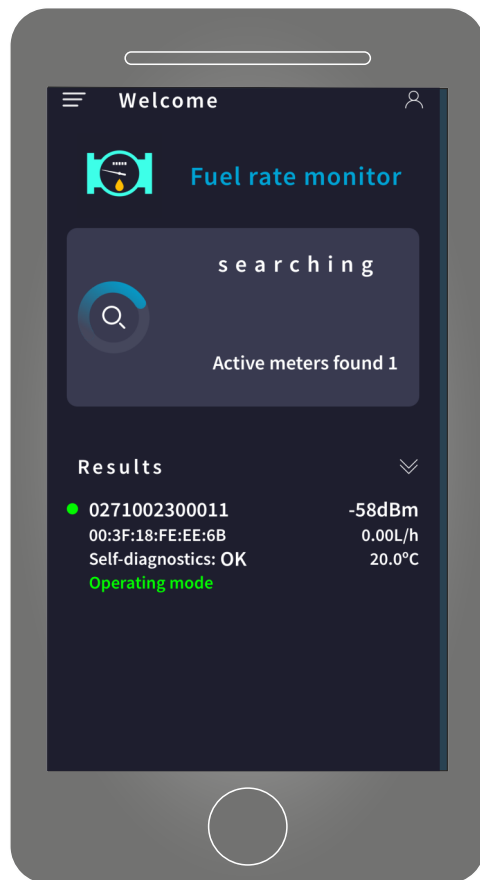
L'utilisation du DFM Marine S7 dans les systèmes télématiques des machines permet de réduire le temps d'installation de l'équipement embarqué. Le compteur est recommandé dans les situations où le câblage est compliqué ou défavorable.

Interface de transfert – **Bluetooth 4.X ou 5.X**

Les données de carburant sont affichées sur le smartphone et permettent de:

- surveiller la consommation de carburant et le temps de fonctionnement ;
- sélectionner le mode de travail optimal en tenant compte du taux de carburant ;
- vérifier les données de consommation de carburant pour le diagnostic et la réparation du moteur et du système de carburant.

Application mobile Fuel Rate Monitor



En plus de l'unité télématique, les données du DFM Marine S7 peuvent être reçues par des appareils mobiles. Installez l'application Fuel Rate Monitor (recherchez "Technoton" sur Google Play ou l'App Store) pour afficher les données sur votre smartphone et/ou tablette.





Débitmètres de carburant



TECHNOTON
ADVANCED VEHICLE TELEMATICS

Surveillance des données dans Fuel Rate Monitor

Affichage d'une courbe de la consommation horaire de carburant

Affichage des valeurs en direct des paramètres et des compteurs

Enregistrement des valeurs actuelles du débit et de la température



Flowmeter. Parameters

Engine fuel rate:	0.00 L/h
Engine mode by fuel rate:	No fuel rate
Chamber fuel rate:	
Feed chamber	0.00 L/h
Reverse chamber	0.00 L/h
Chamber working mode:	
Feed chamber	No fuel rate
Reverse chamber	No fuel rate
Fuel temperature:	20 °C
Flowmeter hours of operation:	
Interference	7.9 s

Flowmeter. Total fuel used

High resolution engine total fuel used:	
Idle	0.877 L
Optimal	2.325 L
Overload	0.287 L

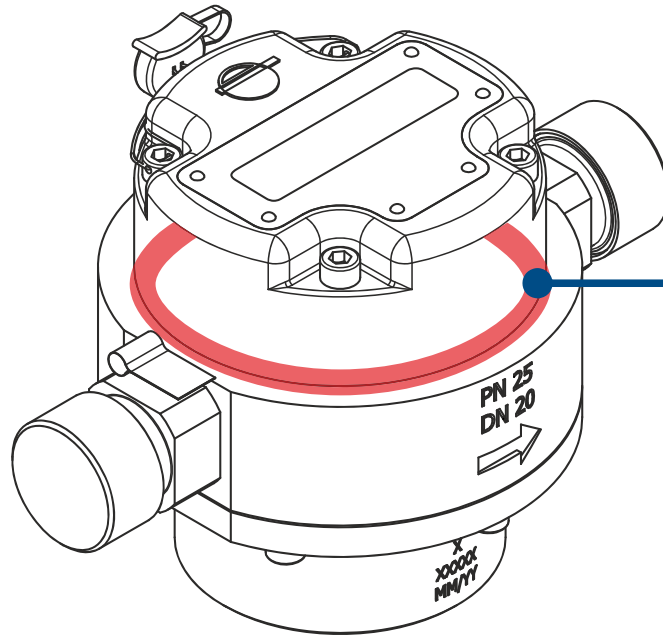
Serial number: 0236001300003
No malfunctions

Flowmeter

Time	Temp. °C	Fuel rate, l/h	Fuel rate (feed), l/h	Fuel rate (re)
1 09:28:50	35	100.00	120.00	20.00
2 09:28:55	35	100.00	120.00	20.00
3 09:29:01	35	100.00	120.00	20.00
4 09:29:11	35	100.00	120.00	20.00
5 09:29:42	35	100.00	120.00	20.00
6 09:30:02	35	100.00	120.00	20.00
7 09:30:07	35	100.00	120.00	20.00
8 09:30:18	35	100.00	120.00	20.00
9 09:30:23	35	100.00	120.00	20.00
10 09:30:28	35	100.00	120.00	20.00
11 09:30:33	35	100.00	120.00	20.00
12 09:30:43	35	100.00	120.00	20.00
13 09:30:48	35	100.00	120.00	20.00
14 09:30:54	35	100.00	120.00	20.00
15 09:30:59	35	100.00	120.00	20.00
16 09:31:09	35	100.00	120.00	20.00
17 09:31:14	35	100.00	120.00	20.00

Serial number: 0236001100000
Active malfunctions

Version spéciale



Joint isolant thermique en PTFE
(polytétrafluoroéthylène)

Sur commande spéciale – version avec joint isolant thermique en PTFE entre la chambre de mesure et la "tête" avec l'unité électronique.

Conçu pour une mesure précise du débit de carburant à des températures allant jusqu'à +150 °C.



Débitmètres de carburant

Extérieur/ Corps en duralumin



TECHNOTON
ADVANCED VEHICLE TELEMATICS



Chambre de mesure en laiton



Débitmètres de carburant

Extérieur/ Corps en laiton

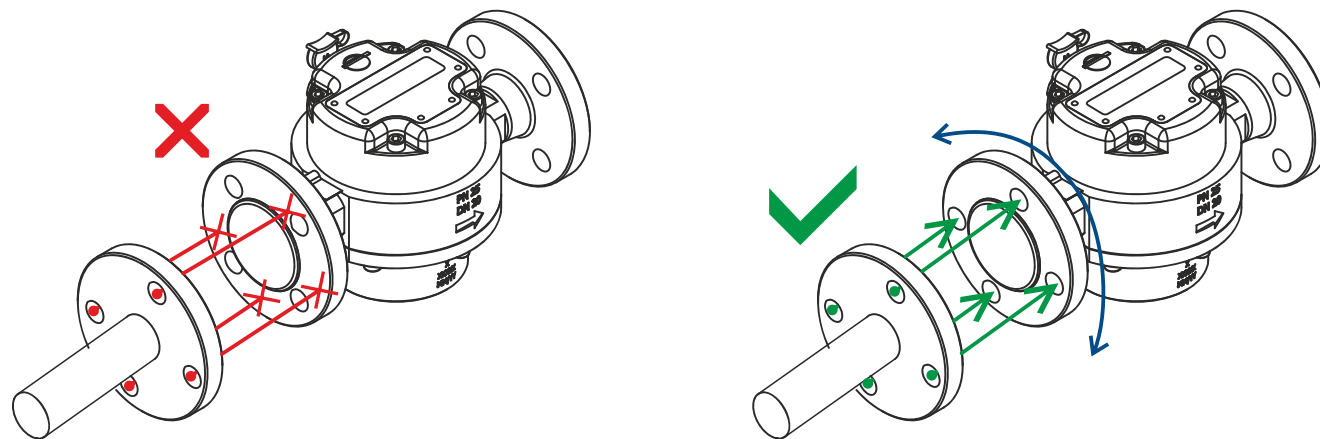


TECHNOTON
ADVANCED VEHICLE TELEMATICS



Chambre de mesure en laiton

Extérieur/ Bride pivotante



La bride pivotante permet un montage facile et pratique dans les systèmes de carburant des transports maritimes et ferroviaires, ainsi que dans les systèmes d'alimentation en carburant stationnaires.

Extérieur/ Soupape de ventilation

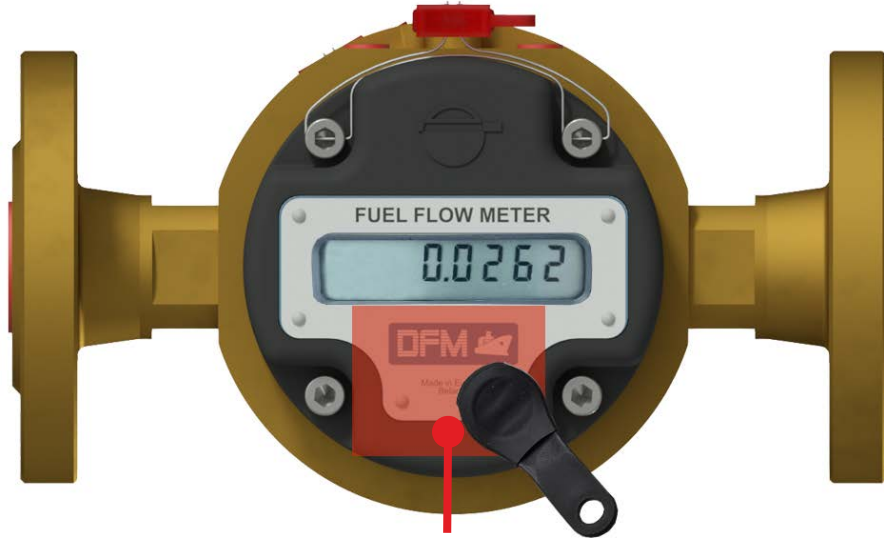
Soupape de ventilation



La soupape de ventilation est installée à l'extrémité du corps du débitmètre et protège contre la formation de condensat interne lors du fonctionnement dans des conditions de forte humidité.



Affichage et réinitialisation des données



Zone d'application de la clé magnétique

Changement entre les affichages des données.

Changement des unités de mesure métriques/US.

Réinitialisation du compteur réinitialisable "Consommation totale de carburant".

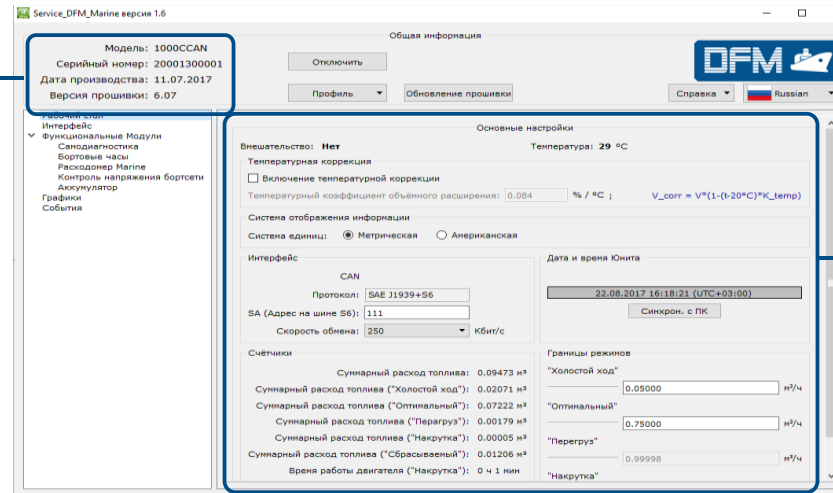
Réinitialisation du compteur réinitialisable "Temps de fonctionnement du moteur".

Données affichées

- 1 Compteur "Consommation totale de carburant"
- 2 Compteur "Temps de fonctionnement du moteur"
- 3 Compteur "Temps de fonctionnement du moteur" en mode "Marche à vide"
- 4 Compteur "Temps de fonctionnement du moteur" en mode "Optimum"
- 5 Compteur "Temps de fonctionnement du moteur" en mode "Surcharge"
- 6 Compteur "Temps de fonctionnement du moteur" en mode "Falsification"
- 7 Compteur "L'heure de fonctionnement du moteur. On peut le remettre à zéro"
- 8 Compteur "Débit de carburant total. On peut le remettre à zéro"
- 9 Compteur "Débit total de carburant en mode "Changement de l'indication non-autorisé"
- 10 Débit instantané
- 11 Compteur "L'heure de l'intervention"
- 12 Compteur "Débit de carburant total différentiel" (seulement pour les débitmètres DFM Marine CCAN)
- 13 Débit de carburant différentiel instantané (seulement pour les débitmètres DFM Marine CCAN)
- 14 Charge de batterie, % de charge maximal
- 15 Température dans la cavité de jaugeage

Configuration

ID du débitmètre



The screenshot shows the 'Service_DFM_Marine' software interface. The main window is titled 'Общая информация' (General Information) and contains several sections:

- Общая информация (General Information):** Model: 1000CCAN, Serial number: 20001300001, Production date: 11.07.2017, Firmware version: 6.07. Buttons for 'Отключить' (Disable), 'Профиль' (Profile), and 'Обновление прошивки' (Update firmware) are present.
- Интерфейс (Interface):** A tree view on the left lists various functional modules like 'Самодиагностика' (Self-diagnosis), 'Бортовые часы' (Cockpit clock), etc.
- Основные настройки (Main Settings):** This section is highlighted with a blue box and contains:
 - Внешательство:** Set to 'Нет' (None).
 - Температурная коррекция (Temperature correction):** Includes a checkbox for 'Включение температурной коррекции' (Enable temperature correction) and a text input for the coefficient: 0.084. The formula $V_{corr} = V * (1 - (t - 20°C) * K_temp)$ is shown.
 - Система отображения информации (Information display system):** Radio buttons for 'Метрическая' (Metric) and 'Американская' (Imperial).
 - Интерфейс (Interface):** CAN protocol: SAE J1939+56, SA (Address): 111, Speed: 250 Kbit/s.
 - Дата и время Юнита (Unit date and time):** 22.08.2017 16:18:21 (UTC+03:00).
 - Счетчики (Counters):** Fuel consumption limits for various modes: 'Холостой ход' (0.09473 л/ч), 'Холостой ход' (0.02071 л/ч), 'Оптимальный' (0.07222 л/ч), 'Перегруз' (0.00179 л/ч), 'Накрутка' (0.00005 л/ч), 'Сбрасываемый' (0.01206 л/ч), and 'Время работы двигателя' (0 ч 1 мин).
 - Границы режимов (Mode limits):** Input fields for 'Холостой ход' (0.05000 л/ч), 'Оптимальный' (0.75000 л/ч), 'Перегруз' (0.99998 л/ч), and 'Накрутка'.

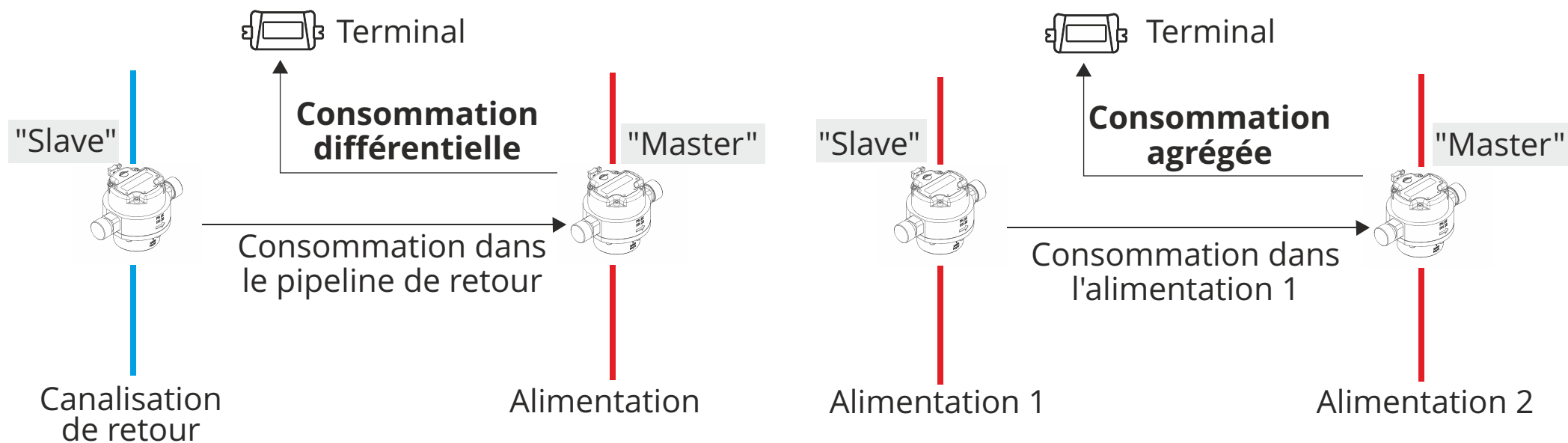
Informations et paramètres

Service DFM Marine

Configuration précise du débitmètre :

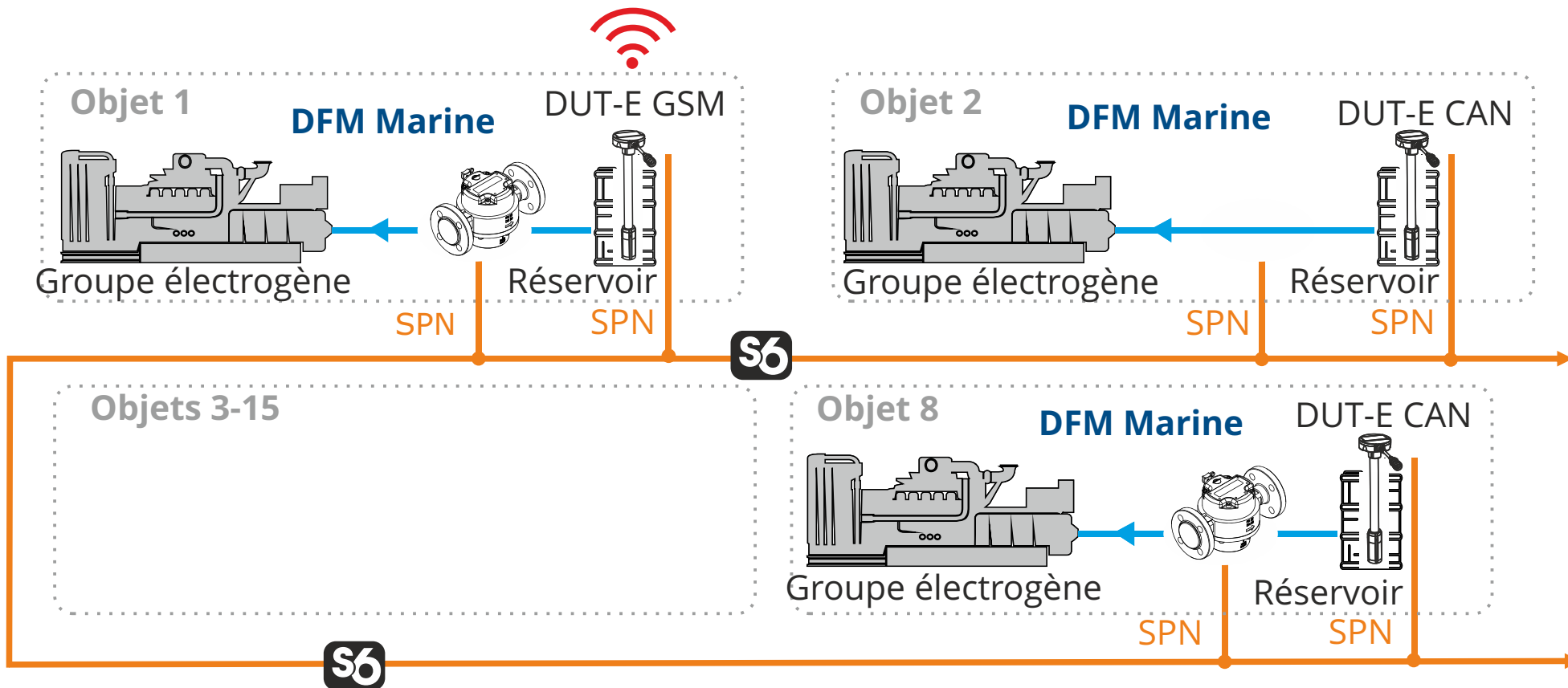
- ✓ Limites des modes de consommation ;
- ✓ Coefficient de correction de la température ;
- ✓ Coefficient d'ajustement ;
- ✓ Mode de fonctionnement à deux débitmètres ;
- ✓ Sélection des unités de mesure.

Mesure différentielle et données de consommation agrégées



Deux pièces quelconques de DFM Marine peuvent être configurées via le logiciel Service pour fonctionner en modes "Différentiel" ou "Agrégation".
Une sélection spéciale ou une calibration mutuelle des paires de débitmètres n'est pas nécessaire.

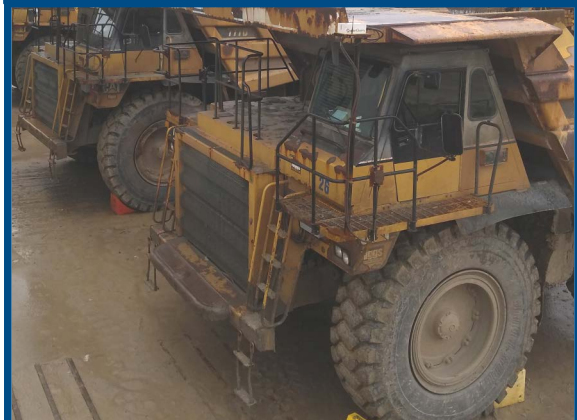
Fonctionnement multi-unités



Cas/ Équipement minier (Etats-Unis)



Excavatrice Comatsu PC 1800



Camion minier CAT 777D

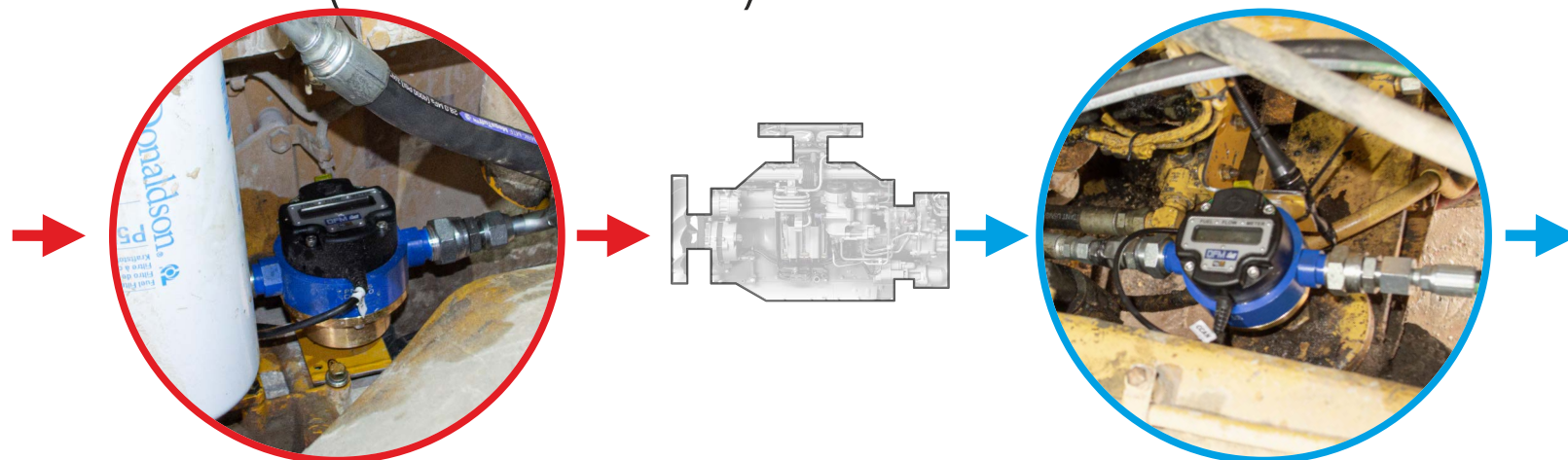
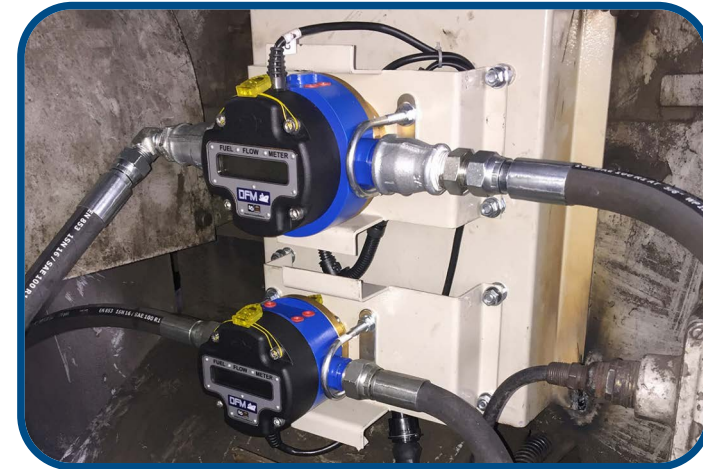


Schéma différentiel : deux DFM Marine sont installés, sur les lignes d'alimentation (à gauche) et de retour (à droite)

Des DFM Marine 2000 ont été installés sur les camions et les excavatrices. Les données des débitmètres sont utilisées pour évaluer l'efficacité de l'exploitation de la carrière – par exemple, quelle est la consommation de carburant par tonne de roche extraite. Les débitmètres fonctionnent dans des conditions d'exploitation difficiles (haute concentration de poussière) avec une bonne précision et sans aucune défaillance.



Cas/ Locomotive Diesel (Chili)



Des DFM Marine 1000 sont installés dans les conduites de carburant de la locomotive selon le schéma de mesure différentielle. Les données de carburant sont affichées sur un écran CAN dans le compartiment de l'équipage, permettant au conducteur de surveiller la charge de travail du moteur.

Les données de consommation de carburant sont également envoyées à la passerelle télématique CANUp, qui transfère les informations à un serveur web. Le répartiteur peut ainsi suivre la localisation du train, sa consommation de carburant et exporter les données pour une analyse plus approfondie dans le système de gestion automatisée du fret.

Cas/ Navires (France)



Des DFM Marine sont installés selon le schéma différentiel dans les lignes d'alimentation **(1)** et de retour **(2)**. Des vannes à boisseau sphérique **(3)** sont utilisées pour contourner le carburant et garantir le fonctionnement du moteur lors de la maintenance du débitmètre.

Les données de carburant du débitmètre DFM Marine permettent au capitaine du navire de :

- ✓ vérifier la charge de travail des moteurs en fonction du taux de carburant ;
- ✓ calculer l'autonomie du voyage et planifier le ravitaillement.

Le modèle de débitmètre DFM Marine avec corps en laiton est résistant à la corrosion, ce qui est important pour une utilisation sur les navires marins.



Sommaire

- ✓ Haute précision de la mesure de consommation – inexactitude de seulement 0,5 %.
- ✓ Surveillance de la consommation de carburant et des heures de machine – total, moyen et dans divers modes de fonctionnement : “Ralenti”, “Optimal”, “Surcharge”, “Manipulation”.
- ✓ La chambre de mesure est fabriquée en matériau résistant à la corrosion – le laiton.
- ✓ Configuration et diagnostics via PC : limites des modes de consommation, correction de température activée/désactivée, affichage du graphique de consommation instantanée et du journal des événements.



Savoir plus

Site officiel



www.jv-technoton.com

Technologie S6



rd-technoton.com

Technologie IoT Burger



rd-technoton.com

Centre de documentation



www.docs.jv-technoton.com

Voir vidéo sur Youtube



[/c/technotonfr](https://www.youtube.com/c/technotonfr)

Toutes les actualités sur LinkedIn



[/company/technoton](https://www.linkedin.com/company/technoton)