



Module MIB 503 d'Alfa Laval

Un module séparateur compact pour applications maritimes et diesel

Introduction

Dans le secteur des applications marines et diesel, les clients doivent faire face à des carburants de piètre qualité contenant de nombreuses particules et de l'eau. L'utilisation de tels carburants réduit le rendement et la durée de vie du moteur tout en augmentant le risque de coûteuses réparations. Le module MIB 503 est une solution de séparation complète d'Alfa Laval qui améliore la fiabilité des systèmes de carburant et d'huile et protège le moteur principal contre l'usure et les dommages importants.

Application

- Distillats (gasoil)
- Diesel marin
- Huile de lubrification

Bénéfices

- Installation et mise en service aisés
- Facilité d'utilisation et d'entretien
- Haute efficacité de séparation
- Conception robuste et fiable
- Faible encombrement
- Faible consommation électrique

Conception

Le module est proposé dans deux configurations : gasoil et huile de lubrification. La configuration pour gasoil est composée du séparateur, de l'armoire de commande, de la pompe, des flexibles et des capteurs d'alarme. Tous les composants sont montés dans un bâti à la conception optimale qui peut s'insérer même dans les compartiments moteur les plus étroits. Le séparateur MIB 503 est composé d'un bol de retenue des particules solides qui peut faire office de purificateur et de clarificateur. Sa technologie d'entraînement unique repose sur un moteur électrique monté directement sur le bol, commandé par un convertisseur de fréquences situé dans l'armoire de commande.

La pompe installée sur le module est une pompe volumétrique à flux constant. Elle est raccordée au séparateur par des flexibles. Pour garantir le bon fonctionnement du séparateur, un capteur de pression et un capteur de niveau sont installés sur le module. Toutes les fonctions et alarmes sont gérées depuis l'armoire de commande qui a été conçue dans un esprit de simplicité et de facilité d'utilisation.



Dans la configuration pour huile de lubrification, l'huile doit atteindre la bonne température avant le début du processus de séparation. Pour cela, un réchauffeur, une vanne trois voies et un capteur de température sont inclus dans le module.

Éléments fournis

- Séparateur MIB 503
- Pompe
- Flexibles
- Armoire de commande
- Capteurs
- Bâti
- Vanne trois voies (uniquement pour l'huile de lubrification)
- Réchauffeur (uniquement pour l'huile de lubrification)

Options

- Jeu de roues
- Bac
- Boîte d'arrêt d'urgence
- Chariot (uniquement pour l'huile de lubrification)

Principes de fonctionnement

Pour les applications gasoil, le carburant est transféré directement de la pompe vers le séparateur. Pour les applications huile, un réchauffeur et une vanne 3 voies sont installés entre la pompe et le séparateur.

La vanne trois voies permet de faire circuler l'huile entre le carter du moteur et le réchauffeur jusqu'à ce que la température de séparation correcte soit atteinte.

Le séparateur démarre. Lorsque le séparateur atteint sa pleine vitesse, de l'eau est ajoutée pour créer le joint d'eau approprié (applicable uniquement pour la configuration avec purificateur). Ensuite, la pompe démarre et le produit est injecté dans le séparateur.

Le processus de séparation se produit dans le bol. Sous l'effet de la force centrifuge, l'huile ou le gasoil, l'eau et les particules sont séparées en fonction de leur gravité spécifique. Les phases lourdes (l'eau et les particules) sont projetées à la périphérie du bol tandis que la phase légère (l'huile ou le gasoil) est conduite vers le centre du bol.

L'eau est automatiquement drainée vers le réservoir de collecte du module. Les particules séparées doivent être nettoyées périodiquement à la main. Le produit propre est pompé par une turbine centripète en dehors du séparateur, puis vers le réservoir de service quotidien ou le carter d'huile de lubrification.

Un capteur de pression est installé sur la sortie d'huile après le séparateur. Le capteur de pression déclenche une alarme pendant la séparation si l'interface du joint d'eau est perdue.

Un capteur de niveau est installé sur le réservoir de collecte du module. Le capteur de niveau déclenche une alarme en cas de débordement du séparateur.

Dans la configuration pour huile de lubrification, un capteur de température est installé avant le séparateur. Le capteur déclenche une alarme lorsque la température de l'huile de lubrification chute sous 60 °C.

Tous les capteurs sont connectés à la pompe qui s'arrête automatiquement en cas d'alarme. Dans ce cas, le personnel est informé grâce au voyant d'alarme situé dans l'armoire de commande du module.

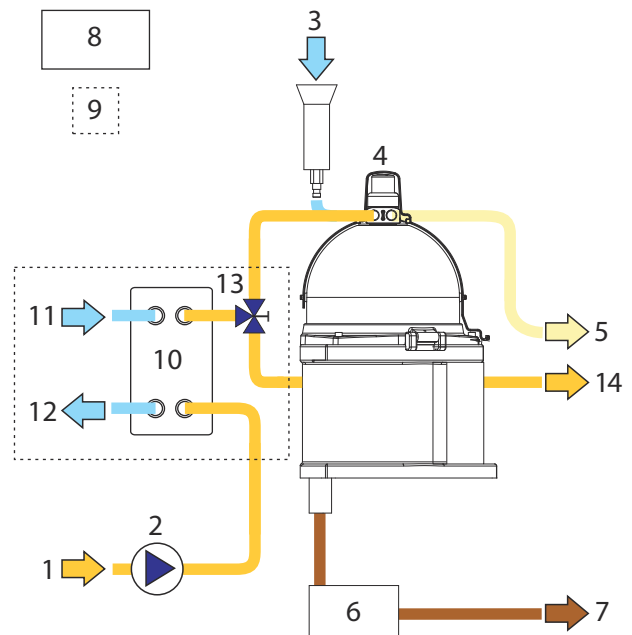


Schéma général d'un système séparateur. Les détails peuvent différer légèrement d'un système à l'autre.

1. Entrée d'alimentation
2. Pompe
3. Eau pour le joint d'eau (uniquement pour le purificateur)
4. Séparateur
5. Sortie de l'huile ou du carburant propre
6. Réservoir de collecte
7. Vidange du réservoir
8. Armoire de commande
9. Boîte d'arrêt d'urgence (en option)
10. Réchauffeur (uniquement pour l'huile de lubrification)
11. Entrée du média chauffant (uniquement pour l'huile de lubrification)
12. Sortie du média chauffant (uniquement pour l'huile de lubrification)
13. Vanne trois voies (uniquement pour l'huile de lubrification)
14. Recirculation pour le chauffage de l'huile (uniquement pour l'huile de lubrification)

Données techniques

Données de performances

Capacités d'alimentation :

- Gasoil (1,5 – 6 cSt/40°C)	Max. 1250/1000 l/h - Clarifier/ Purifier
- Diesel marin (13 cSt/40°C)	Max. 1000 l/h
- Huile de lubrification (moteur 4 temps/95°C)	Max. 300 l/h
Puissance absorbée	0,7 kW (0,93 HP)
Température d'alimentation	Max. 95°C

Raccords

Entrée d'alimentation	G 3/4 pouce
Sortie de l'huile propre	G 1/2 pouce
Purge	G 1/2 pouce
Entrée du média chauffant	G 3/4 pouce
Sortie de récupération média chauffant	G 3/4 pouce

Données des matériaux

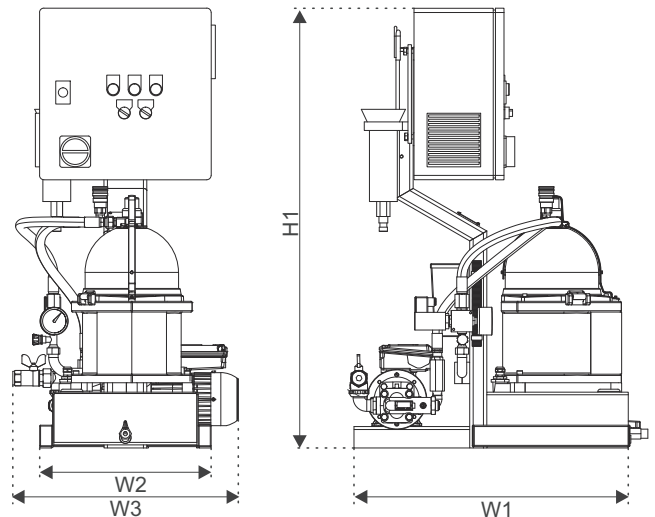
Bâti du séparateur	Revêtement aluminium
Bol du séparateur	Revêtement aluminium. Composite polymère haute densité
Bâti du module	Acier pour structures
Joints et joints toriques	Caoutchouc fluorocarboné (Viton®)

Poids (approximatif)

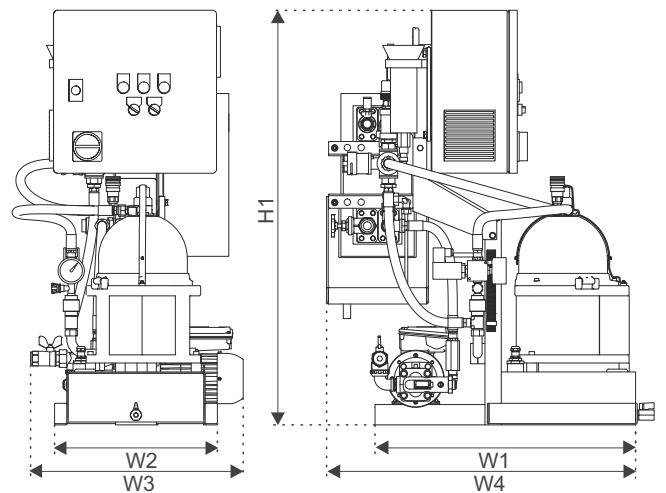
Poids du séparateur (bol et moteur compris)	18 kg (39,7 lbs)
Poids du bol	4 kg (8,8 lbs)
Poids du module pour gasoil (net/brut)	72/102 kg (159/225 lbs)
Poids du module pour huile de lubrification (net/brut)	82/114 kg (181/251 lbs)
Volume	0,58 m ³

Schéma coté

Application pour gasoil



Application pour huile de lubrification



Dimensions

H1	1026 mm (3 ft 4 3/8 inch)
W1	640 mm (2 ft 1 3/16 inch)
W2	400 mm (1 ft 3 3/4 inch)
W3	525 mm (1 ft 8 11/16 inch)
W4	760 mm (2 ft 5 15/16 inch)

Ce document et l'intégralité de son contenu sont la propriété d'Alfa Laval Corporate AB et sont protégés par les lois de propriété intellectuelle et autres droits afférents. Il incombe à l'utilisateur du présent document de se conformer à toutes les lois relatives à la propriété intellectuelle applicables. Sans limiter les droits associés au présent document, aucune partie du document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, de photocopie, d'enregistrement ou autre), ou pour quelque utilisation que ce soit, sans la permission ou l'autorisation express d'Alfa Corporate AB. Alfa Laval Corporate AB appliquera, dans les limites autorisées par la loi, ses droits vis-à-vis de ce document et notamment les demandes d'actes de poursuites.

200000577-1-FR

© Alfa Laval Corporate AB

How to contact Alfa Laval

Up-to-date Alfa Laval contact details for all countries are always available on our website at www.alfalaval.com