

Échangeurs de chaleur et refroidisseurs d'huile pour applications marines

Technologie de transfert de chaleur de Bowman



BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

Solutions de refroidissement

Moteurs et transmission, propulsion électrique et

Bowman fabrique des échangeurs de chaleur pour applications marines et des refroidisseurs d'huile depuis plus de 80 ans. Pendant ce temps, la société a accumulé une richesse de connaissances et d'expérience, fournissant des solutions de refroidissement efficaces pour une gamme d'applications de propulsion et de systèmes hydrauliques. De nombreux échangeurs de chaleur Bowman fonctionnent toujours efficacement après 20 ans de service, ce qui prouve la qualité des produits et l'engagement de l'entreprise à les soutenir.

Les échangeurs de chaleur et refroidisseurs d'huile Bowman peuvent être trouvés dans une large gamme d'applications marines, y compris les systèmes de propulsion et de transmission de puissance ; stabilisateurs, propulseurs, groupes motopropulseurs, treuils, équipement de pont et équipement de direction assistée à commande hydraulique ainsi que les groupes électrogènes et compresseurs.

Avec le développement rapide des systèmes de propulsion électriques et électriques / hybrides marins, Bowman peut également fournir des échangeurs de chaleur pour refroidir les batteries, les convertisseurs, les moteurs électriques, ainsi que les générateurs et les unités de contrôle hybrides.

Cette brochure donne un aperçu des échangeurs de chaleur et des refroidisseurs d'huile fournis par Bowman pour le refroidissement marin. Une documentation détaillée est disponible pour chaque produit et peut être téléchargée sur www.ej-bowman.com ou en contactant votre revendeur local ou Bowman directement à info@ej-bowman.com ou en appelant le +44 (0) 121 359 5401.



Efficacité et durabilité

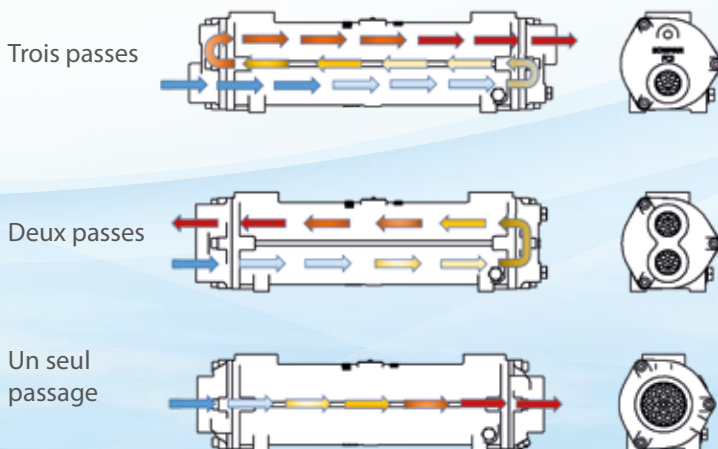
Les échangeurs de chaleur Bowman sont réputés pour leur qualité, leurs performances et leur durabilité, dans les conditions les plus difficiles.

Pile de tubes entièrement flottante

Conçu avec précision, pour minimiser les contraintes thermiques et pour fournir un transfert de chaleur efficace avec une faible perte de charge.

Versions à une, deux et trois passes

Alors que 3 passes est la disposition standard dans de nombreuses unités disponibles en stock, la plupart des unités sont également disponibles en versions simple et 2 passes. *



* Ces unités sont disponibles moyennant des frais supplémentaires et des délais légèrement plus longs. Veuillez contacter notre équipe commerciale pour plus de détails.



marin pour hybride, plus systèmes hydrauliques



Design compact

Avec un large choix de tailles et de spécifications de matériaux, la conception compacte des échangeurs de chaleur Bowman leur permet d'être facilement intégrés dans les systèmes de propulsion ou hydrauliques.

Qualité supérieure

Les échangeurs de chaleur et refroidisseurs d'huile Bowman sont fabriqués au Royaume-Uni en utilisant des matériaux de qualité et des méthodes de construction éprouvées.

Simple à entretenir

Les couvercles d'extrémité et la pile de tubes sont amovibles, ce qui facilite le nettoyage et l'entretien.

Large éventail

Un large choix de tailles et de matériaux, y compris des piles de tubes en titane, est disponible pour convenir à toute application marine.

Sélection de produits facile

La sélection assistée par ordinateur est utilisée pour sélectionner l'échangeur de chaleur adapté à vos besoins.

Assistance complète

Les produits Bowman sont pris en charge par des informations techniques, un programme complet de pièces de rechange et un réseau de revendeurs dans le monde entier.

Livraison rapide

Fabriqué au Royaume-Uni dans notre propre usine de production, nous détenons des stocks importants de la plupart des modèles pour une livraison rapide dans le monde entier.



Solutions de refroidissement d'eau de chemise de moteur

Échangeurs de chaleur avec réservoir

Les échangeurs de chaleur à réservoir collecteur de qualité pour application marine Bowman sont conçus pour être utilisés avec des fluides de refroidissement agressifs tels que l'eau de mer. La spécification comprend des piles de tubes en cupro-nickel ou en titane et un choix de couvercles d'extrémité résistants à la corrosion pour une fiabilité à long terme.

Avantages du produit

Conception compacte - Facilement intégré au moteur

Sélection de produits facile - Fourni rapidement par nos experts techniques

Gamme étendue - Conçu pour les moteurs jusqu'à 1800 kW

Livraison rapide - Stockage étendu pour une réponse rapide



Systèmes de désaération

La conception unique de «zone silencieuse» comporte une fonction de désaération qui élimine le problème de l'air entrainé.



Gamme complète

Bowman propose l'une des plus larges gammes d'échangeurs de chaleur d'eau de chemise de moteur disponibles.



Raccordement à l'eau de la chemise du moteur

Les connecteurs de tuyau sont fournis sur les modèles les plus courants pour une connexion facile à l'entrée et à la sortie d'eau de la chemise du moteur. Sur d'autres modèles, des contre-brides sont fournies.

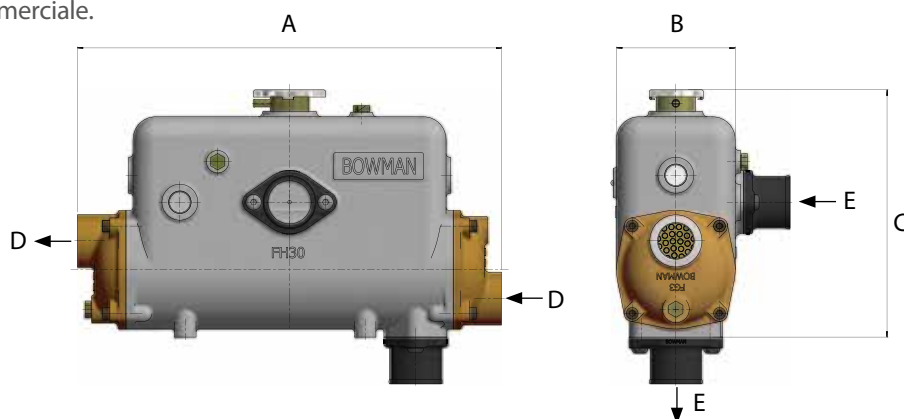


Facile à maintenir

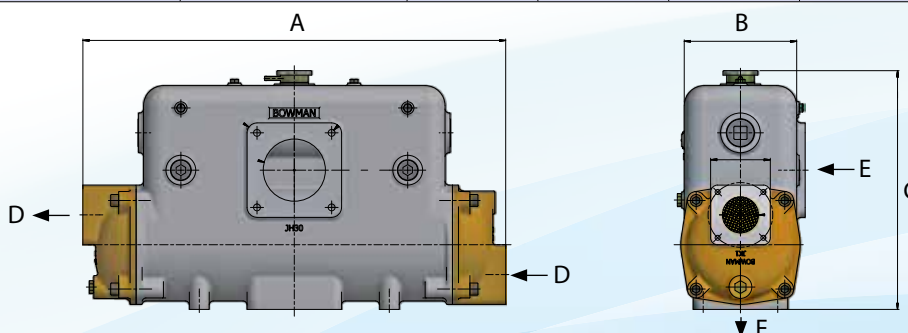
En retirant les couvercles d'extrémité, la pile de tubes peut être facilement retirée du boîtier de corps pour un nettoyage et un entretien de routine.

Performances et dimensions typiques

Les dessins et dimensions ci-dessous donnent des informations générales sur la gamme de produits. Les dessins présentés sont des produits FH et JH mais peuvent être utilisés comme référence pour des tailles alternatives dans le tableau des dimensions. Le débit d'eau de mer maximum indiqué est pour les modèles à trois passes. Pour les modèles à un ou deux passages, consultez notre brochure Échangeurs Thermiques Combinés avec un Vase d'Expansion. Pour plus d'informations, veuillez nous contacter notre équipe commerciale.



Type	Moteur typique	Débit d'eau de mer maximum	Dim A	Dim B	Dim C	Dim D	Dim E	Poids
	kW	l/m	mm	mm	mm	BSP	mm	kg
EH100	40	54	260	150	240	3/4"	35	5
EH200	52	54	346	150	240	3/4"	35	6
FH100	82	95	358	182	260	1"	46	8
FH200	115	95	454	182	260	1"	46	11
FH300	150	125	472	208	327	1 1/4"	57	14
FH400	200	125	600	208	327	1 1/4"	57	17
GH200	240	225	502	257	405	1 1/2"	70	24
GH300	320	225	630	257	405	1 1/2"	70	29
GH400	400	225	776	257	405	1 1/2"	70	34



Type	Moteur typique	Débit d'eau de mer maximum	Dim A	Dim B	Dim C	Dim D	Dim E	Poids
	kW	l/m	mm	mm	mm	BSP	mm	kg
KH200	450	325	674	221	410	2"	100	51
KH300	600	325	820	221	410	2"	100	59
KH400	750	325	998	221	410	2"	100	67
JH200	620	460	704	257	480	2 1/2"	125	82
JH300	820	460	850	257	480	2 1/2"	125	93
JH400	1000	460	1028	257	480	2 1/2"	125	106
PH200	1200	700	890	305	593	3"	150	136
PH300	1500	700	1078	305	593	3"	150	156
PH400	1800	700	1280	305	593	3"	150	190

Sélection de produit facile

La sélection assistée par ordinateur peut être utilisée pour sélectionner le bon échangeur de chaleur pour votre application. Veuillez contacter Bowman ou votre revendeur le plus proche avec les informations suivantes.

- Chaleur à dissiper en kW
- Débit d'eau moteur en l / min
- Température maximale du liquide de refroidissement du moteur en °C
- Température de l'eau de mer en °C

Pour plus d'informations, consultez notre brochure séparée sur les échangeurs de chaleur du réservoir principal.



BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

Solutions de refroidissement d'eau de chemise de moteur

Échangeurs de chaleur tubulaires

Pour les applications de refroidissement de moteurs marins où une vase d'expansion n'est pas nécessaire, cette gamme d'échangeurs de chaleur tubulaires est disponible et serait utilisée avec un réservoir distance.

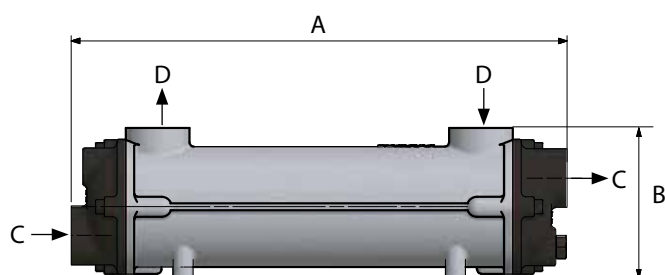
Avantages du produit

Large gamme - Convient aux moteurs jusqu'à 2500 kW

Conception compacte - Facile à installer et à intégrer au moteur

Qualité supérieure - fabriqué au Royaume-Uni avec des composants de qualité

Livraison rapide - Grands stocks détenus pour une réponse rapide



Type	Moteur typique	Débit d'eau de mer maximum	Dim A	Dim B	Dim C	Dim D	Poids
	kW	l/m	mm	mm	BSP		kg
EC100-4276-2	40	54	260	105	3/4"	1" BSP	3.2
EC120-4276-3	52	54	346	105	3/4"	1" BSP	3.8
FC100-3891-2	82	95	358	130	1"	1 1/4" BSP	6.3
FC120-3891-3	115	95	456	130	1"	1 1/4" BSP	7.3
FG100-3910-2	150	125	472	150	1 1/4"	1 1/2" BSP	10.0
FG120-3910-3	200	125	600	150	1 1/4"	1 1/2" BSP	12.0
GL140-3167-2	240	225	502	190	1 1/2"	SAE DN51*	18.0
GL180-3167-3	320	225	630	190	1 1/2"	SAE DN51*	21.0
GL240-3167-4	400	225	776	190	1 1/2"	SAE DN51*	25.0
GK190-3168-3	450	325	674	230	2"	SAE DN64*	34.0
GK250-3168-4	600	325	820	230	2"	SAE DN64*	39.0
GK320-3168-5	750	325	998	230	2"	SAE DN64*	46.0
JK190-3932-3	620	460	704	270	2 1/2"	SAE DN76*	58.0
JK250-3932-4	820	460	850	270	2 1/2"	SAE DN76*	66.0
JK320-3932-5	1000	460	1028	270	2 1/2"	SAE DN76*	78.0
PK250-3170-4	1200	700	900	275	3"	PN6 DN100**	94.0
PK320-3170-5	1500	700	1078	275	3"	PN6 DN100**	110.0
PK400-3170-6	1800	700	1280	275	3"	PN6 DN100**	125.0
RK400-5883-6	2500	1000	1392	405	PN16 DN100	SAE DN125*	186.0

*ISO6162-1 **BS EN 1092-1

Sélection de produits facile

Une sélection assistée par ordinateur est disponible pour sélectionner l'échangeur de chaleur adapté à votre application. Veuillez contacter Bowman ou votre revendeur le plus proche avec les informations suivantes.

- Chaleur à dissiper en kW
- Débit de liquide de refroidissement du moteur en l / min
- Température maximale du liquide de refroidissement du moteur en °C
- Température de l'eau de mer en °C

Solutions de refroidissement pour moteurs sur mesure

Solutions de refroidissement spécifiques au moteur

Alors que pour la plupart des applications de refroidissement marines, notre gamme standard convient, nous avons un certain nombre d'échangeurs de chaleur conçus pour des moteurs spécifiques, y compris Cummins, Ford, Mitsubishi et Perkins.

La gamme comprend des échangeurs de chaleur et des refroidisseurs d'air de suralimentation qui remplacent une pièce d'origine défectueuse ou un moyen facile de convertir un moteur pour une utilisation marine.

Gamme actuelle

Les informations ci-dessous donnent un guide général de la gamme actuelle d'échangeurs de chaleur moteur sur mesure. Si la pièce dont vous avez besoin ne figure pas dans la liste ci-dessous, veuillez contacter notre équipe commerciale au +44 121 359 5401, car un nombre limité d'échangeurs de chaleur pour certains moteurs britanniques Leyland, Ford, Mercedes Benz et Perkins obsolètes est disponible.



Moteurs Cummins

Modèle	Type Bowman	Application
Séries 4B / BT / BTA	CB120-4109-3	Échangeur de chaleur
Séries 4BT/BTA	FG100-4075-2	Refroidisseur d'air de suralimentation
Séries 6B/BT	CB140-4216-4	Échangeur de chaleur
Séries 6BT	FG100-4075-2	Refroidisseur d'air de suralimentation
Séries 6BTA	GL140-4076-2	Refroidisseur d'air de suralimentation
Séries 6C/CT/CTA	CC120-4173	Échangeur de chaleur

Moteurs Ford

Modèle	Type Bowman	Application
Type 2722/3/5	FH440-3404	Échangeur de chaleur réservoir

Moteurs Mitsubishi

Modèle	Type Bowman	Application
Séries L: L2	ML120-3992	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
Séries L: L3	ML130-3993	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
Séries K: K3B/D/E	MK130-3996	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
Séries K: K4C/D/E	MK140-3997	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
Séries S: S3/L2	MS130-4295	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
Séries S: S4/L2	MS140-4296	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés

Moteurs Perkins

Modèle	Type Bowman	Application
4-99/107/108	PE180-3483	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
4-236	PE390-3674	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés
6-354	PE580-3676	Échangeur de chaleur et collecteur d'échappement combinés

Solutions de refroidissement d'huile de moteur, d'huile de boîte de vitesses et de carburant

Refroidisseurs d'huile

Bowman propose une gamme de refroidisseurs d'huile marins pour les moteurs de 20 kW à 8900 kW.



Refroidisseurs d'huile pour une pression d'huile de 20 bar

Seul passage – Raccords de tuyaux



Ces refroidisseurs d'huile à passage unique ont des couvercles d'extrémité en laiton avec des raccords de tuyaux pour une installation facile dans la tuyauterie pour l'eau de mer.

Trois passes – Raccords filetés



Disponibles en configuration à trois passes avec des couvercles d'extrémité de spécifications marines et des raccords filetés, ils sont disponibles dans une large gamme de tailles allant de EC à PK.

Refroidisseurs d'huile pour une pression d'huile de 30 bar

Seul passage – Raccords en néoprène



Le DC est un refroidisseur d'huile compact et efficace à un seul passage adapté aux moteurs jusqu'à 180 kW, avec des tubes en cupro-nickel durables et un choix de connexions d'eau de mer en néoprène. Des modèles sont également disponibles pour le refroidissement du carburant.

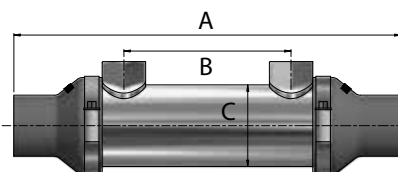
Seul passage – Raccords filetés



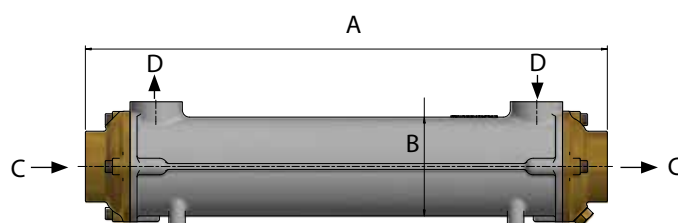
Disponibles avec des raccords filetés en un seul passage, ces refroidisseurs d'huile conviennent à des pressions d'eau de mer plus élevées.

Performances et dimensions typiques pour le refroidissement des transmissions marines

Les informations suivantes offrent un guide général des performances et des dimensions de notre gamme de refroidisseurs d'huile marins à passage unique de 30 bar. Pour plus d'informations sur les configurations supplémentaires et les refroidisseurs d'huile moteur, veuillez consulter notre brochure Refroidisseurs d'huile DC ou contacter notre équipe commerciale.



Type	Puissance typique du moteur kW	Débit d'huile typique l/m	Débit d'eau de mer maximum l/m	Dimensions			Poids kg
				A mm	B mm	C mm	
DC060	80	10	60	240	104	51	0.9
DC090	140	15	60	314	178	51	1.1
DC120	180	15	60	396	260	51	1.4



Typique	Puissance typique du moteur kW	Débit d'huile typique l/m	Débit d'eau de mer maximum l/m	Dimensions				Poids kg
				A mm	B mm	C	D	
EC080-4097-1	120	20	180	174	84	1 1/2" BSP	1/2" BSP	2.4
EC100-4097-2	180	30	180	260	84	1 1/2" BSP	3/4" BSP	3.2
EC120-4097-3	240	30	180	346	84	1 1/2" BSP	3/4" BSP	3.8
EC140-4097-4	300	30	180	444	84	1 1/2" BSP	3/4" BSP	4.8
EC160-4097-5	360	30	180	572	84	1 1/2" BSP	3/4" BSP	5.7
FC100-1806-2	380	40	260	358	108	2" BSP	1" BSP	6.3
FC120-1806-3	520	40	260	456	108	2" BSP	1" BSP	7.3
FC140-1806-4	640	40	260	584	108	2" BSP	1" BSP	9.4
FC160-1806-5	760	40	260	730	108	2" BSP	1" BSP	11
FG100-1807-2	660	50	375	470	128	2 1/2" BSP	1 1/4" BSP	11
FG120-1807-3	840	50	375	598	128	2 1/2" BSP	1 1/4" BSP	13
FG140-1807-4	960	50	375	744	128	2 1/2" BSP	1 1/4" BSP	15
FG160-1807-5	1100	50	375	922	128	2 1/2" BSP	1 1/4" BSP	18
GL140-3188-2	1000	80	640	532	162	3" BSP	1 1/2" BSP / SAE - DN51	20
GL180-3188-3	1240	80	640	660	162	3" BSP	1 1/2" BSP / SAE - DN51	23
GL240-3188-4	1440	80	640	806	162	3" BSP	1 1/2" BSP / SAE - DN51	27
GL320-3188-5	1640	80	640	984	162	3" BSP	1 1/2" BSP / SAE - DN51	32
GL400-3188-6	1880	80	640	1186	162	3" BSP	1 1/2" BSP / SAE - DN51	38
GK190-3189-3	1640	100	975	704	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2" BSP / SAE - DN64	39
GK250-3189-4	1940	100	975	850	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2" BSP / SAE - DN64	44
GK320-3189-5	2220	100	975	1028	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2" BSP / SAE - DN64	50
GK400-3189-6	2460	100	975	1230	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2" BSP / SAE - DN64	58
GK480-3189-7	2640	100	975	1434	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2" BSP / SAE - DN64	66

Les chiffres ci-dessus sont pour un seul passage. Pour trois passes, contactez notre équipe commerciale.

Sélection de produits facile

Une sélection assistée par ordinateur est disponible pour sélectionner le refroidisseur d'huile adapté à votre application. Veuillez contacter Bowman ou votre revendeur le plus proche avec les informations ci-contre.

- Type d'huile ou viscosité à une température spécifique
- Débit d'huile en l / min
- Température de sortie d'huile requise en °C
- Chaleur à dissiper en kW
- Température de l'eau de mer en °C

Solutions de refroidissement pour air d'induction de turbocompresseur

Refroidisseurs d'air de suralimentation

Les refroidisseurs d'air de suralimentation Bowman, également appelés «refroidisseurs intermédiaires», sont une solution efficace pour refroidir l'air de combustion du moteur. Conçus pour être utilisés avec de l'eau de mer, ils sont extrêmement durables, économisent de l'espace et sont disponibles dans une gamme de tailles pour s'adapter aux moteurs marins jusqu'à 800 kW.

Avantages du produit

Conception compacte - Gain de place. Simplifie l'installation

Calculs thermiques - Fournis rapidement par nos experts techniques

Qualité supérieure - Fabriqué au Royaume-Uni. Robuste et fiable

Gamme complète - Convient pour des charges thermiques jusqu'à 100 kW

Livraison rapide - Stockage étendu pour une réponse rapide



Haute efficacité

Les refroidisseurs d'air de suralimentation Bowman fournissent des niveaux élevés de transfert de chaleur grâce à la conception innovante de l'empilement de tubes.



Entretien facile

La pile de tubes entièrement flottante peut être facilement retirée du corps de l'échangeur de chaleur pour un entretien et un nettoyage simple.



Fiabilité exceptionnelle

Conçues et fabriquées selon les normes les plus élevées, les unités Bowman offrent des niveaux exceptionnels de fiabilité et de durabilité.

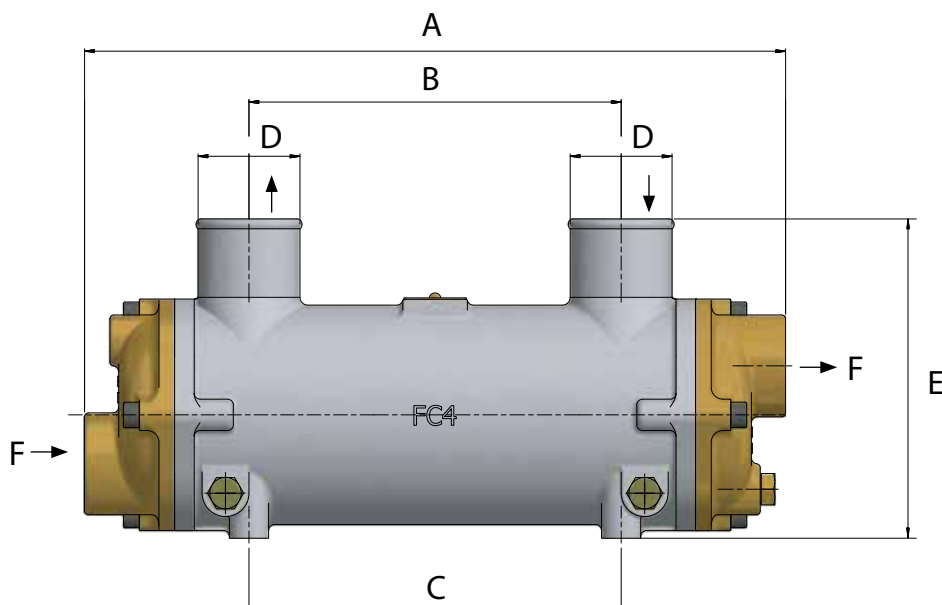


Piles de tubes en titane

Le titane est le matériau «fit and forget» ultime pour les conditions d'eau agressives. Bowman propose désormais des piles de tubes en titane sur plusieurs de nos refroidisseurs d'air de suralimentation.

Performances et dimensions typiques

Les informations ci-dessous donnent un guide général des performances et des dimensions de la gamme standard de refroidisseurs d'air de suralimentation. Pour plus d'informations, veuillez télécharger la brochure du produit Refroidisseur d'air de charge sur www.ej-bowman.com ou contacter notre équipe commerciale.



Type	Puissance du moteur	Flux d'air de suralimentation	Rejet de chaleur	La chute de pression	Dimensions mm						Poids
	kW	kg/min	kW	kpa	A	B	C	D	E	F	kg
EC120-4073-3	50	2.5	6.5	2.2	346	212	94	52	145	¾" BSP	3.8
FC100-4074-2	90	4.3	9.2	2.9	358	190	112	52	163	1" BSP	6.7
FG100-4075-2	120	9.8	20.6	5.1	472	272	132	76	180	1 ¼" BSP	10
GL140-4076-2	175	15.4	34.2	8.3	502	272	170	76	260	1 ½" BSP	17
GK190-4877-3	280	20.3	48.1	7.2	674	370	206	89	310	2" BSP	36
JK190-4078-3	365	30.1	71.8	9.2	704	350	240	102	360	2 ½" BSP	53
PK250-4979-4	570	40.3	95	3.9	900	446	286	108	370	3" BSP	97
RK250-4980-4	850	60.0	146.6	7.9	1012	432	382	130	450	102 BSP	153

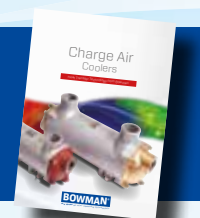
Les performances typiques ci-dessus sont basées sur une température d'entrée d'air de 180 °C à 1,75 bar et de l'eau de refroidissement à 30 °C. La température maximum d'entrée d'air est de 250 °C. Pour des températures plus élevées, veuillez contacter l'équipe technique des ventes. La pression max d'entrée d'air est de 5,5 bar g (EC120 - GK190) et 4 bar g (JK190 - PK250). Les refroidisseurs d'air de suralimentation Bowman ne doivent pas être utilisés sans un débit d'eau adéquat et doivent être montés de manière à ce que la sortie d'eau soit en haut.

Sélection de produits facile

La sélection assistée par ordinateur peut être utilisée pour sélectionner l'échangeur de chaleur correcte pour votre application. Veuillez contacter Bowman ou votre revendeur le plus proche avec les informations suivantes.

- Débit massique d'air de suralimentation en kg / min
- Pression d'air de suralimentation en bar eff.
- Chute de pression maximale admissible de l'air de suralimentation en bar eff.
- Entrée d'air de suralimentation et température de sortie souhaitée en °C.
- Température de l'eau de refroidissement en °C et débit en l / min

Pour plus d'informations, consultez notre brochure séparée sur le refroidisseur d'air de suralimentation.



BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

Solutions de refroidissement de propulsion marine électrique et hybride

Bowman propose désormais une gamme d'échangeurs de chaleur haute performance pour le refroidissement des systèmes d'alimentation électriques et hybrides, permettant aux fabricants d'équipement d'origine, aux intégrateurs de systèmes et aux constructeurs de bateaux de s'assurer que la chaleur générée par le bloc d'alimentation est correctement refroidie et maintenue dans la plage de température de fonctionnement souhaitée.

Avantages du produit

Produits éprouvés - déjà utilisés par certains des principaux fabricants mondiaux

Conception compacte - facile à installer là où l'espace est limité

Sélection de produits facile - fournie rapidement par nos experts techniques

Qualité supérieure - fabriqué au Royaume-Uni. Conçu pour les conditions marines



Systèmes de propulsion marine électrique

Les gammes d'échangeurs de chaleur EC et FG ont déjà fait leurs preuves pour le refroidissement des systèmes de propulsion marins électriques pour des applications telles que:

- Batterie
- Chargeur embarqué
- Convertisseur AC-DC et DC-DC
- Moteur d'entraînement électrique

La combinaison d'un excellent transfert de chaleur, d'une durabilité et d'une facilité d'installation a fourni aux principaux fabricants d'équipement d'origine une solution efficace pour leurs besoins de refroidissement de système.

Pour plus d'informations, consultez notre brochure séparée sur le refroidissement des systèmes de propulsion marine électrique et hybride.



Systèmes de propulsion marins hybrides

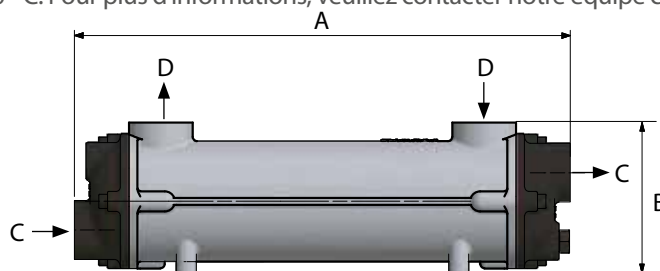
Les demandes de refroidissement des systèmes hybrides peuvent différer de celles de leurs homologues électriques purs, un refroidissement supplémentaire étant nécessaire pour:

- Unité de contrôle hybride
- Moteur électrique / générateur
- Générateurs à moteur

De plus, pour les systèmes hybrides utilisant à la fois la puissance électrique et la puissance du moteur pour la propulsion, Bowman peut également fournir des échangeurs de chaleur pour l'eau de la chemise du moteur, l'air d'induction turbo chargé, ainsi que les systèmes de transmission et de carburant. Voir les pages 4-9 pour plus de détails.

Performances et dimensions typiques

Les chiffres suivants sont basés sur un liquide de refroidissement au glycol 50/50 avec une température de sortie de 40 °C et une température de l'eau de mer de 30 °C. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre équipe commerciale.



Gamme d'échangeurs de chaleur en titane

Type	Chaleur dissipée	Débit de liquide de refroidissement	Débit d'eau de mer	Dimensions				Poids
	kW	l/min	l/min	A mm	B mm	C BSP	D BSP	kg
EC 80-5204-1	3	40	40	174	105	3/4"	1/2"	1.5
EC100-5204-2	7	50	50	260	105	3/4"	3/4"	2.1
EC120-5204-3	11	50	50	346	105	3/4"	3/4"	2.6
EC140-5204-4	15	50	50	444	105	3/4"	3/4"	3.2
EC160-5204-5	19	50	50	572	105	3/4"	3/4"	3.8
FC 80-5205-1	11	80	80	272	130	1"	1"	3.5
FC100-5205-2	16	80	80	358	130	1"	1"	4.2
FC120-5205-3	22	80	80	456	130	1"	1"	5.2
FC140-5205-4	29	80	80	584	130	1"	1"	6.5
FC160-5205-5	37	80	80	730	130	1"	1"	8.0
FG 80-5206-1	24	120	120	374	150	1 1/4"	1 1/4"	5.7
FG100-5206-2	32	120	120	472	150	1 1/4"	1 1/4"	7.0
FG120-5206-3	43	120	120	600	150	1 1/4"	1 1/4"	8.4
FG140-5206-4	53	120	120	746	150	1 1/4"	1 1/4"	10.4
FG160-5206-5	65	120	120	924	150	1 1/4"	1 1/4"	12.6

Gamme d'échangeurs de chaleur standard

Type	Chaleur dissipée	Débit de liquide de refroidissement	Débit d'eau de mer	Dimensions				Poids
	kW	l/min	l/min	A mm	B mm	C BSP	D BSP	kg
EC80-3875-1	3	40	40	174	105	3/4"	1/2"	2.4
EC100-3875-2	7	50	50	260	105	3/4"	3/4"	3.2
EC120-3875-3	11	50	50	346	105	3/4"	3/4"	3.8
EC140-3875-4	15	50	50	444	105	3/4"	3/4"	4.8
EC160-3875-5	19	50	50	572	105	3/4"	3/4"	5.7
FC80-3876-1	11	80	80	272	130	1"	1"	5.5
FC100-3876-2	16	80	80	358	130	1"	1"	6.3
FC120-3876-3	22	80	80	456	130	1"	1"	7.3
FC140-3876-4	29	80	80	584	130	1"	1"	9.4
FC160-3876-5	37	80	80	730	130	1"	1"	11.0
FG80-3877-1	24	120	120	374	150	1 1/4"	1 1/4"	8.5
FG100-3877-2	32	120	120	472	150	1 1/4"	1 1/4"	10.0
FG120-3877-3	43	120	120	600	150	1 1/4"	1 1/4"	12.0
FG140-3877-4	53	120	120	746	150	1 1/4"	1 1/4"	14.5
FG160-3877-5	65	120	120	924	150	1 1/4"	1 1/4"	17.5
GL140-3878-2	50	200	200	502	190	1 1/2"	1 1/2"	18.0
GL180-3878-3	66	200	200	630	190	1 1/2"	1 1/2"	21.0
GL240-3878-4	82	200	200	776	190	1 1/2"	1 1/2"	25.0
GL320-3878-5	100	200	200	954	190	1 1/2"	1 1/2"	30.0
GL400-3878-6	121	200	200	1156	190	1 1/2"	1 1/2"	36.0
GL480-3878-7	136	200	200	1360	190	1 1/2"	1 1/2"	42.0

Pour des tailles plus grandes, veuillez contacter notre équipe commerciale.

Sélection de produit facile

Une sélection assistée par ordinateur est disponible pour sélectionner avec précision l'échangeur de chaleur adapté à votre application. Veuillez contacter Bowman ou votre revendeur le plus proche avec les informations suivantes.

- Type de liquide de refroidissement et concentration
- Chaleur à dissiper kW
- Température de sortie du liquide de refroidissement requise °C
- Débit de liquide de refroidissement l / min
- Température de l'eau de mer °C

BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

Solutions de refroidissement d'équipement hydraulique

Refroidisseurs d'huile hydraulique

Les refroidisseurs d'huile hydraulique de spécification marine Bowman sont conçus pour fournir un refroidissement efficace pour une large gamme d'applications, y compris: compresseurs d'air, grues et équipements de levage, machines de pont, groupes motopropulseurs, systèmes de commande de direction assistée, de propulseur et de stabilisateur, ainsi que des treuils hydrauliques.

Avantages du produit

Conception compacte - Gain de place. Simplifie l'installation

Calculs thermiques - Fournis rapidement par nos experts techniques

Qualité supérieure - Fabriqué au Royaume-Uni, utilisant des composants de qualité

Gamme complète - Convient aux charges thermiques de 4 kW à 900 kW

Livraison rapide - Stockage étendu pour une réponse rapide



Versions haute température

Les unités standard conviennent pour refroidir l'huile jusqu'à 120 °C, mais pour les applications où des températures plus élevées sont requises, des refroidisseurs d'huile sont disponibles pour des températures jusqu'à 200 °C.



Options pour la pile de tubes

Alors que le cupro-nickel est le matériau standard des tubes sur toutes les unités, des piles de tubes en titane sont également disponibles en option, sur tous les modèles, offrant une durabilité encore plus grande et bénéficiant d'une garantie de 10 ans *.



Brides SAE

Sur les refroidisseurs d'huile hydraulique de taille Bowman GL et plus grands, des raccords à bride d'huile SAE sont fournis, tandis que les plus petits modèles EC, FC et FG disposent de raccords BSP.



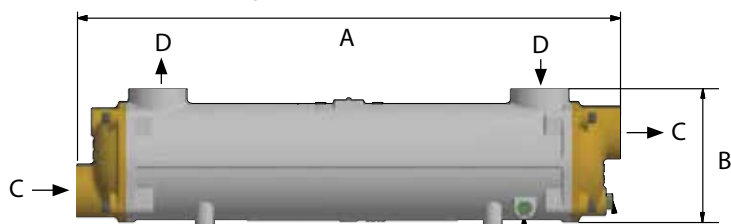
Options de spécification

Des brides de retenue à double joint sont disponibles sur les unités GL140 à PK600, permettant de nettoyer le circuit de refroidissement sans vidanger le système hydraulique.

* Garantie de 10 ans sur tous les matériaux en titane en contact avec l'eau de refroidissement.

Performances et dimensions typiques

Les informations suivantes offrent un guide général des performances et des dimensions de notre gamme de refroidisseurs d'huile hydraulique pour applications marines standard. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre équipe commerciale.



Type	Chaleur dissipée	Débit d'huile maximum	Débit d'eau de mer maximum	Dimensions				Poids
	kW	l/min	l/min	A mm	B mm	C BSP sauf *	D BSP sauf **	kg
EC80-3875-1	4	80	50	174	105	3/4"	1/2"	2.4
EC100-3875-2	9	92	50	260	105	3/4"	3/4"	3.2
EC120-3875-3	13	77	50	346	105	3/4"	3/4"	3.8
EC140-3875-4	17	68	50	444	105	3/4"	3/4"	4.8
EC160-3875-5	22	64	50	572	105	3/4"	3/4"	5.7
FC80-3876-1	13	140	80	272	130	1"	1"	5.5
FC100-3876-2	19	145	80	358	130	1"	1"	6.3
FC120-3876-3	26	116	80	456	130	1"	1"	7.3
FC140-3876-4	35	105	80	584	130	1"	1"	9.4
FC160-3876-5	45	96	80	730	130	1"	1"	11.0
FG80-3877-1	28	192	110	374	150	1 1/4"	1 1/4"	8.5
FG100-3877-2	37	190	110	472	150	1 1/4"	1 1/4"	10.0
FG120-3877-3	50	160	110	600	150	1 1/4"	1 1/4"	12.0
FG140-3877-4	62	160	110	746	150	1 1/4"	1 1/4"	14.5
FG160-3877-5	79	145	110	924	150	1 1/4"	1 1/4"	17.5
FG200-3877-7	123	130	110	1330	150	1 1/4"	1 1/4"	24.0
GL140-3878-2	56	300	200	502	190	1 1/2"	1 1/2"	18.0
GL180-3878-3	73	285	200	630	190	1 1/2"	1 1/2"	21.0
GL240-3878-4	93	280	200	776	190	1 1/2"	1 1/2"	25.0
GL320-3878-5	114	270	200	954	190	1 1/2"	1 1/2"	30.0
GL400-3878-6	146	240	200	1156	190	1 1/2"	1 1/2"	36.0
GL480-3878-7	172	235	200	1360	190	1 1/2"	1 1/2"	42.0
GK190-3879-3	112	460	300	674	230	2"	2"	34.0
GK250-3879-4	144	445	300	820	230	2"	2"	39.0
GK320-3879-5	181	430	300	998	230	2"	2"	46.0
GK400-3879-6	221	420	300	1200	230	2"	2"	54.0
GK480-3879-7	259	400	300	1404	230	2"	2"	62.0
GK600-3879-8	329	365	300	1708	230	2"	2"	74.0
JK190-3881-3	145	830	400	704	270	2 1/2"	2 1/2"	58.0
JK250-3881-4	186	740	400	850	270	2 1/2"	2 1/2"	66.0
JK320-3881-5	232	690	400	1028	270	2 1/2"	2 1/2"	78.0
JK400-3881-6	283	650	400	1230	270	2 1/2"	2 1/2"	92.0
JK480-3881-7	335	620	400	1434	270	2 1/2"	2 1/2"	105.0
JK600-3881-8	401	600	400	1738	270	2 1/2"	2 1/2"	126.0
PK190-3880-3	212	1600	650	754	275	3"	3"	81.0
PK250-3880-4	270	1240	650	900	275	3"	3"	94.0
PK320-3880-5	336	1060	650	1078	275	3"	3"	110.0
PK400-3880-6	414	950	650	1280	275	3"	3"	125.0
PK480-3880-7	497	890	650	1484	275	3"	3"	140.0
PK600-3880-8	660	750	650	1788	275	3"	3"	158.0
RK400-5882-6	570	1450	900	1392	405	PN16-DN 100*	SAE-DN102**	186.0
RK600-5882-8	900	1240	900	1900	405	PN16-DN 100*	SAE-DN102**	246.0

Exemples types de performances de refroidisseurs d'huile avec,

Type d'huile	ISO VG 37
Température de sortie d'huile	50 °C
Chute de pression d'huile	100 kPa
Température d'entrée d'eau	25 °C
Chute de pression d'eau	50kPa

Pour plus d'informations, consultez notre brochure séparée sur les refroidisseurs d'huile hydraulique.



Sélection de produits facile

Une sélection assistée par ordinateur est disponible pour sélectionner l'échangeur de chaleur adapté à votre application. Veuillez contacter Bowman ou votre revendeur le plus proche avec les informations suivantes.

- Type d'huile (ou viscosité à une température spécifique)
- Débit d'huile en l / min
- Température de sortie d'huile requise en °C
- Chaleur à dissiper en kW
- Température de l'eau de mer en °C

Un monde d'applications

Les échangeurs de chaleur et refroidisseurs d'huile Bowman peuvent être trouvés dans le monde entier pour refroidir les systèmes de propulsion marins et les systèmes de commande hydraulique. Réputés pour leurs excellentes performances de transfert de chaleur et leur durabilité, dans les conditions les plus difficiles, voici quelques exemples d'applications Bowman en action:



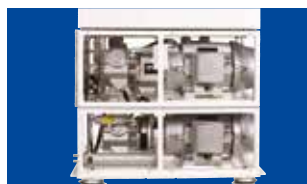
Refroidissement du moteur

Au Portugal, des échangeurs de chaleur à réservoir et des refroidisseurs d'air de suralimentation Bowman ont été utilisés pour convertir deux moteurs John Deere en vue d'une exploitation maritime. L'installation sur le catamaran 'Independencia' a réduit les températures dans la salle des machines de plus de 50 °C à seulement 25 °C.



Refroidissement de la transmission

Partout dans le monde, des milliers de bateaux de commerce et de bateaux de plaisance comptent sur les refroidisseurs d'huile de boîte de vitesses Bowman pour un fonctionnement sûr et fiable de la transmission de puissance des navires. Les refroidisseurs d'huile Bowman fournissent un refroidissement très efficace pour les systèmes de lubrification et de transmission, garantissant ainsi l'huile est maintenue dans sa plage de température optimale.



Systèmes de réduction de rouleur

Ce fabricant de stabilisateurs marins avancés et de systèmes de réduction du roulis des navires utilise des refroidisseurs d'huile Bowman dans leurs groupes hydrauliques, pour garantir que la puissance du fluide requise pour articuler les immenses forces sur les ailettes du stabilisateur est toujours maintenue à la température de fonctionnement correcte.



Refroidissement électrique et hybride

Ce fabricant "de pointe", qui spécifie les échangeurs de chaleur Bowman pour refroidir ses produits de propulsion plus grands (100 kW et plus), n'est qu'une des nombreuses entreprises à la pointe du développement marin électrique et hybride, qui s'appuient sur les solutions de refroidissement Bowman pour leur systèmes de propulsion.

Tous les échangeurs de chaleur Bowman sont produits au Royaume-Uni avec la plus haute qualité. Avec plus de 100 ans d'expérience, vous pouvez avoir une confiance totale lorsque vous choisissez des échangeurs de chaleur et des refroidisseurs d'huile marins Bowman.

EJ Bowman (Birmingham) Ltd

Chester Street, Birmingham B6 4AP, UK

Tel: +44 (0) 121 359 5401

Fax: +44 (0) 121 359 7495

Email: sales@ej-bowman.com

www.ej-bowman.com

BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

Tout le contenu de cette brochure est la propriété intellectuelle d'EJ Bowman (Birmingham) Ltd. Il est protégé par le droit d'auteur et ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite préalable de la société. EJ Bowman (Birmingham) Ltd, se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.



FM38224

022