

Échangeurs de chaleur pour piscines

Connexions NPT/ANSI-150

Technologie de transfert de chaleur de Bowman



BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

Échangeurs de chaleur pour piscines

Pour les chaudières, panneaux solaires et pompes thermiques

Le nec plus ultra du transfert de chaleur pour les piscines et les stations thermales

En matière de solutions de transfert de chaleur pour votre piscine, Bowman offre tout simplement une performance optimale. Des dizaines de milliers de nos unités fonctionnent avec efficacité et fiabilité partout à travers le monde, des stations et cuves thermales aux piscines olympiques, dans le cadre d'applications commerciales et domestiques.

Que votre piscine utilise un chauffage conventionnel ou une énergie renouvelable, la conception unique des échangeurs de chaleur Bowman vous permettra d'atteindre des temps de chauffe plus rapides tout en réduisant votre consommation d'énergie, vos coûts et vos émissions de CO₂.



Juste quelques-uns des avantages que présente le choix d'un échangeur de chaleur Bowman pour votre piscine

Économie d'énergie

Avec plus de tubes de transfert de chaleur que la plupart des produits concurrents, les unités Bowman chauffent les piscines jusqu'à trois fois plus rapidement, réduisant les coûts énergétiques et économisant de l'argent.

Installation facile

Nos gammes populaires EC et FC sont équipées de couvercles d'extrémité fabriqués dans un matériau composite et d'adaptateurs « à souder au solvant » qui permettent une installation directement sur la tuyauterie de la piscine. La plupart des modèles incorporent également une poche de thermostat de 7 mm.

Couvercles d'extrémité universels

Tous les modèles EC sont fournis avec des couvercles d'extrémité universels ce qui rend l'installation encore plus facile – voir page 11 pour plus d'informations.

Simple à entretenir

Un faisceau de tubes et des couvercles d'extrémité facilement amovibles facilitent le nettoyage et l'entretien simple et direct.





Fiabilité exceptionnelle

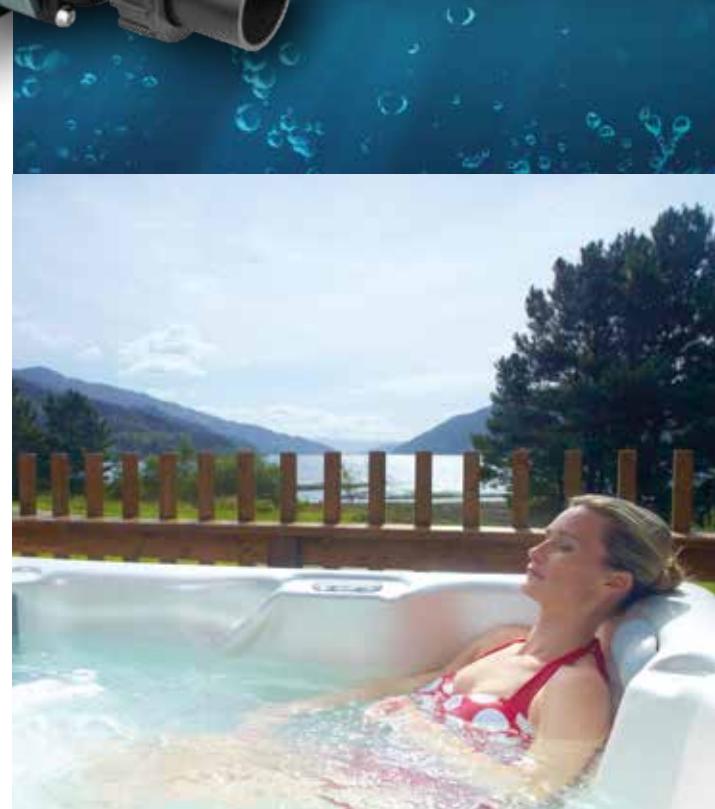
Avec un choix de faisceaux de tubes en titane, en acier inoxydable ou en cupronickel, il existe un échangeur de chaleur Bowman pour s'adapter à tout type d'eau de piscine. Conçues et construites selon les normes de qualité les plus élevées, les unités Bowman offrent des niveaux exceptionnels de fiabilité et de durabilité.

Faisceau de tubes en titane

Le titane est le matériau « installez et oubliez » par excellence pour les échangeurs de chaleur pour piscines. Il supporte les attaques de tous les produits chimiques connus et il peut être utilisé dans n'importe quel type d'eau de piscine. Bowman propose désormais pour chaque modèle de la gamme des faisceaux de tubes en titane accompagnés d'une garantie de 10 ans. Voir page 11 pour tous enseignements complémentaires.

Énergie solaire et renouvelable

Bowman propose également une gamme d'échangeurs de chaleur pour les énergies solaires et renouvelables, pour les propriétaires de piscines souhaitant réduire leurs coûts énergétiques et leurs émissions de CO₂. Ces unités sont spécialement conçues pour fonctionner avec l'eau à basse température provenant de panneaux solaires ou de pompes à chaleur géothermiques.



Échangeurs de chaleur pour piscines

Pour utilisation avec des chaudières

Le tableau ci-dessous permet de sélectionner l'échangeur de chaleur approprié et indique la puissance pouvant être obtenue avec différentes températures d'eau de chaudière.

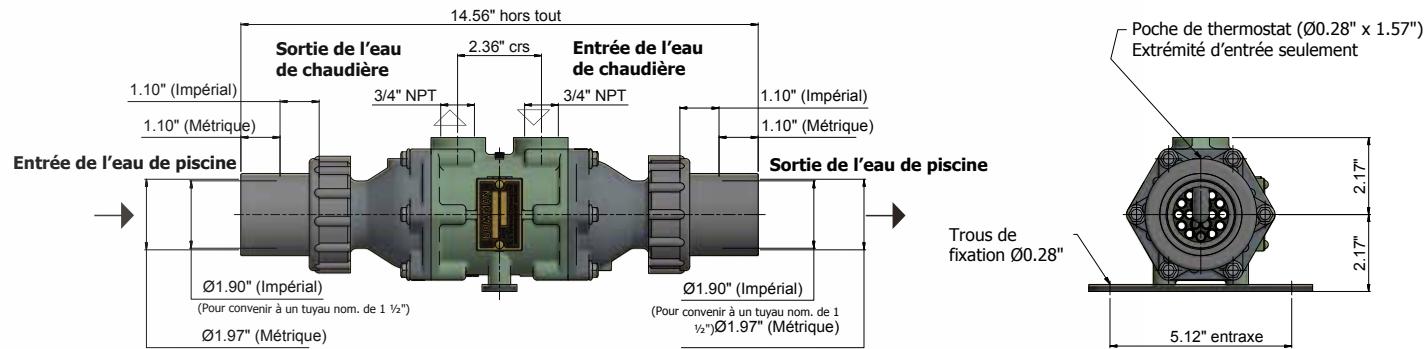


Type	Volume de la Piscine	Transfert thermique 180 °F Eau de la Chaudière	Transfert thermique 140 °F Eau de la Chaudière	Débit d'eau de la Chaudière	Débit d'eau de la Piscine Maximal	Poids
	ft ³	US gal	Btu/h	Btu/h	USGPM	lb
EC80-5102-1C	1 400	10 500	68 000	41 000	9,2	40,0
EC80-5102-1S/T*	1 750	13 000	85 000	55 000	13,2	53,0
EC100-5102-2C	2 900	22 000	135 000	75 000	10,5	45,0
EC100-5102-2S/T*	3 200	24 000	170 000	102 000	13,2	53,0
EC120-5102-3C	4 250	32 000	240 000	135 000	15,8	60,0
EC120-5102-3S/T*	4 600	34 500	270 000	157 000	17,6	66,0
FC100-5103-2C	6 000	44 500	340 000	190 000	23,8	93,0
FC100-5103-2S/T*	6 400	48 000	375 000	205 000	26,4	100,0
FG100-5107-2C	8 000	60 000	580 000	340 000	31,7	127,0
FG100-5107-2S/T*	9 600	72 000	650 000	376 000	37,0	145,0
FG160-5107-5S/T*	11 000	82 000	1 000 000	580 000	40,0	180,0
GL140-5108-2C	16 000	120 000	1 000 000	580 000	54,5	222,0
GL140-5108-2T	16 800	126 000	1 100 000	615,000	59,4	238,0
GK190-5109-3C	23 300	174 000	1 900 000	1,060,000	84,5	330,0
GK190-5109-3T	26 500	198 000	2 150 000	1,230,000	95,1	425,0
JK190-5110-3	35 300	264 000	2 660 000	1,500,000	125,0	500,0
JK190-5110-3T	43 500	325 000	3 280 000	1,840,000	165,0	660,0
PK190-5111-3	53 000	396 000	3 600 000	2,000,000	195,0	770,0
PK190-5111-3T	59 300	444 000	4 000 000	2,200,000	217,0	950,0

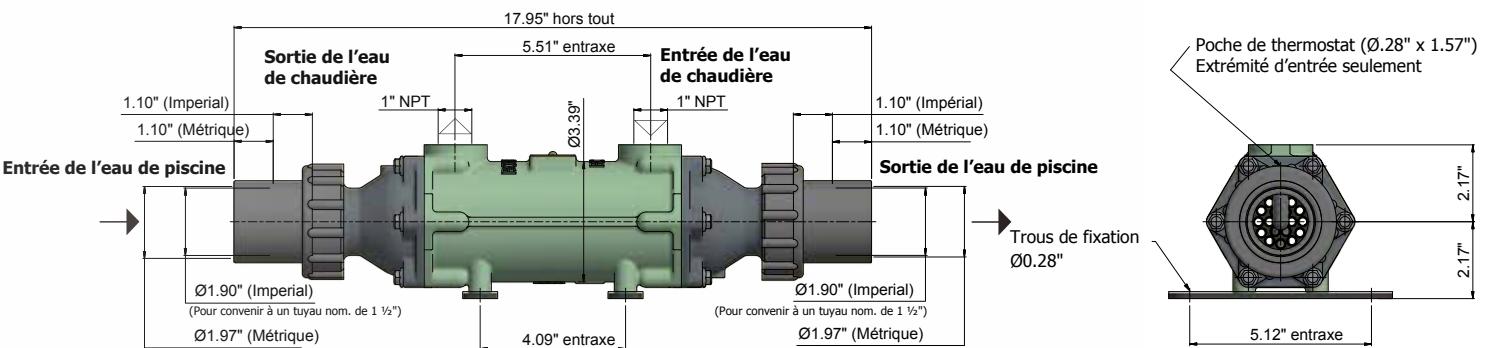
*Ajoutez le suffixe approprié indiquant le matériau du tube lors de la commande de ces références (S ou T). Spécification du matériau de la pile de tubes: C = Cupronickel S = Acier inoxydable T = Titane.

N.B. Les échangeurs de chaleur en acier inoxydable ne doivent pas être utilisés avec des électrolyseurs au sel ou des piscines d'eau salée. Les capacités de performance des échangeurs de chaleur reposent sur l'obtention d'une température d'eau de piscine de 86 °F.

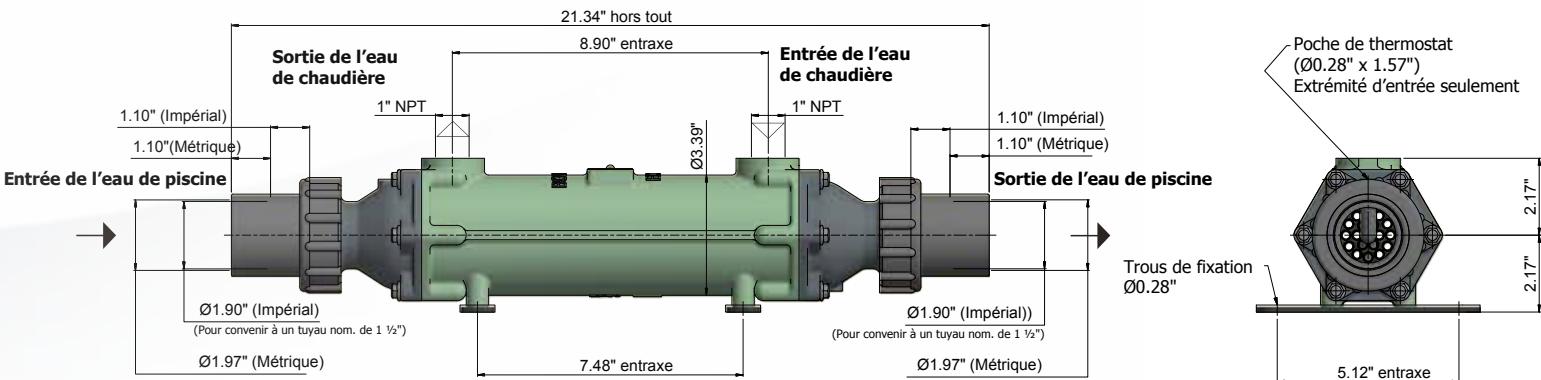
EC80-5102-1



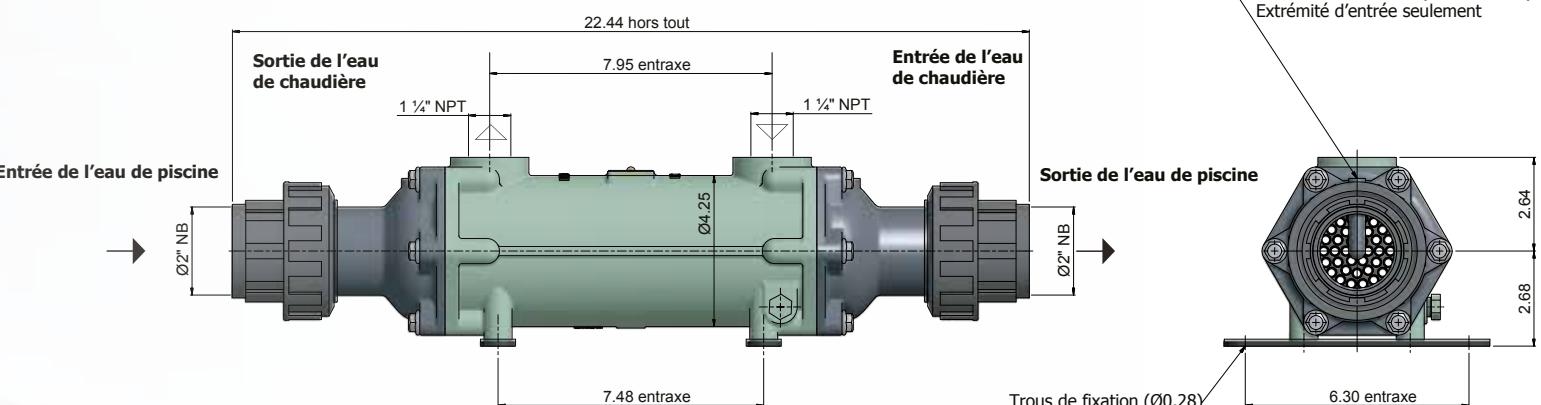
EC100-5102-2



EC120-5102-3

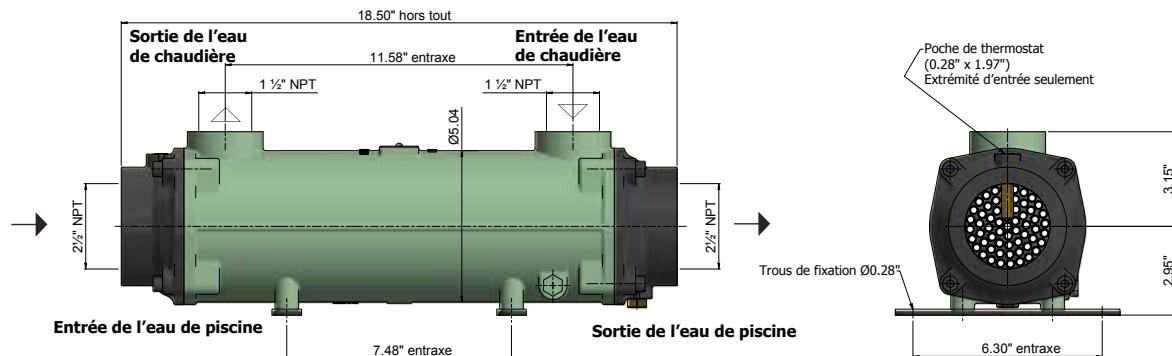


FC100-5103-2

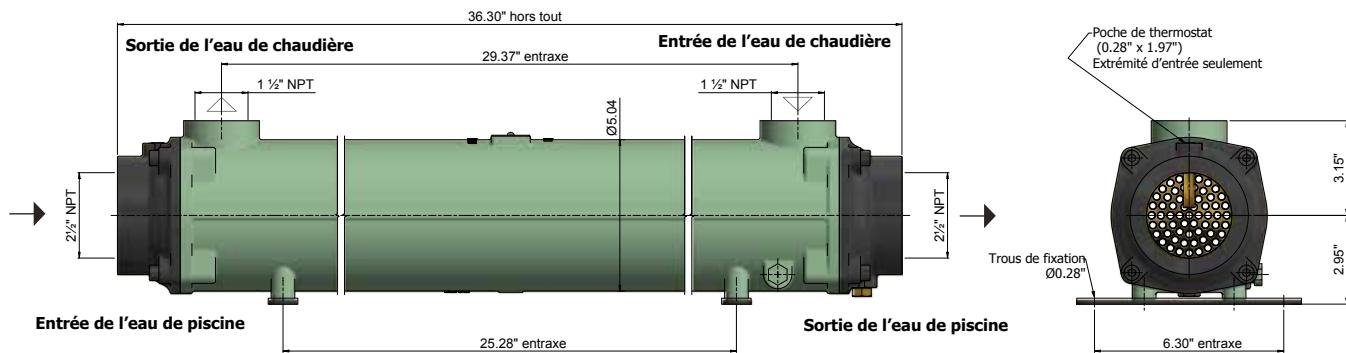


Toutes les dimensions sont en pouces.

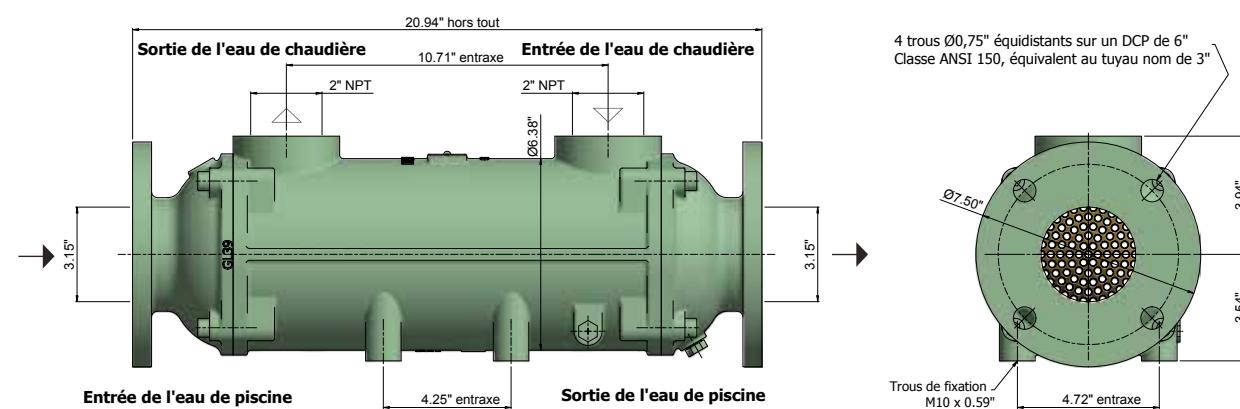
FG100-5107-2



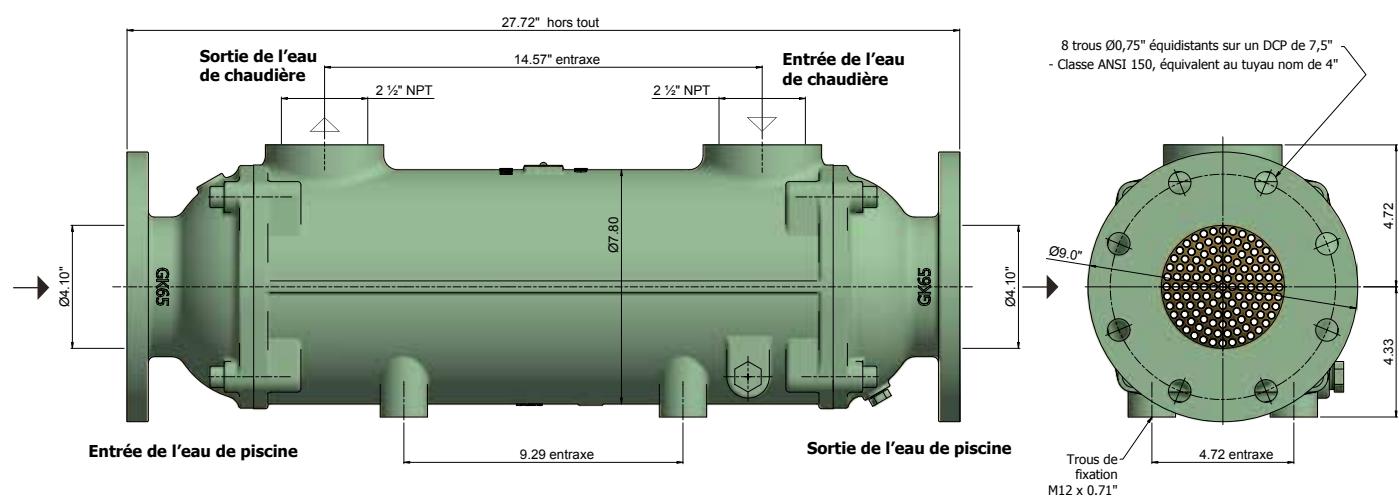
FG160-5107-5



GL140-5108-2

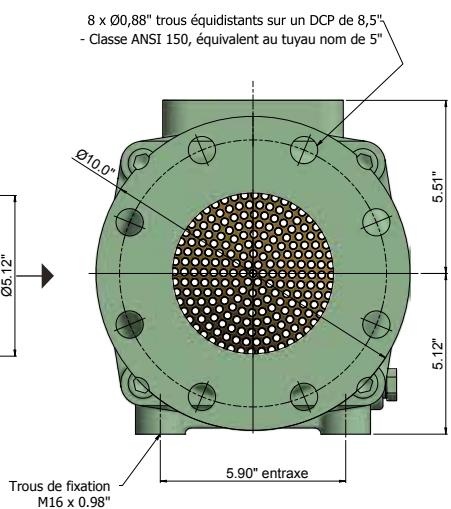
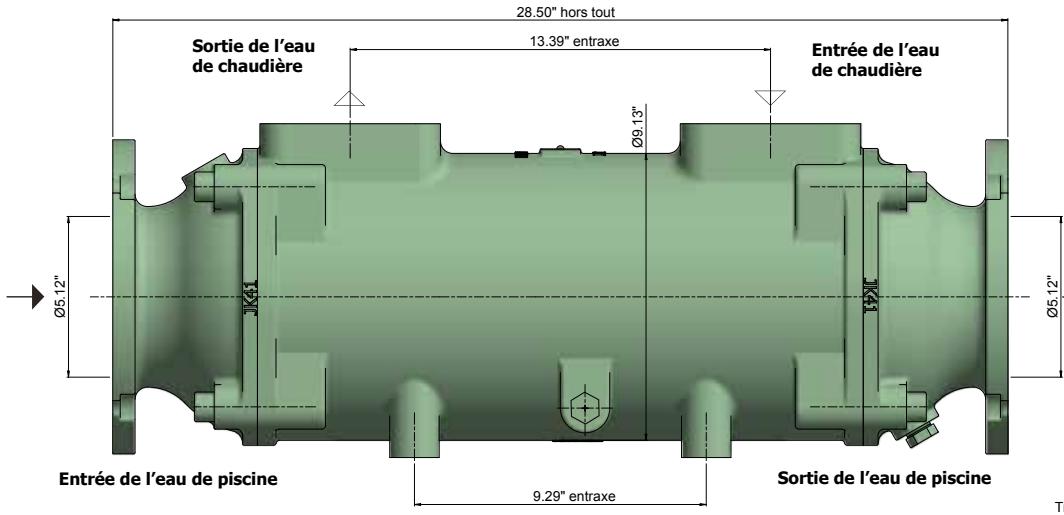
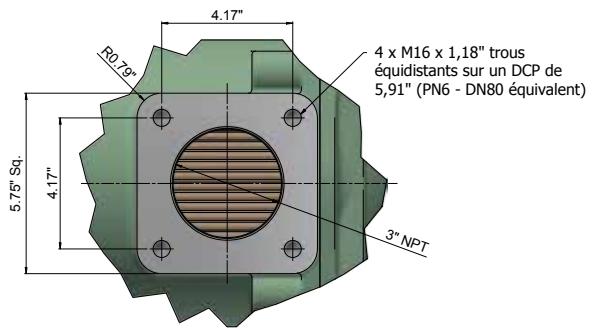


GK190-5109-3

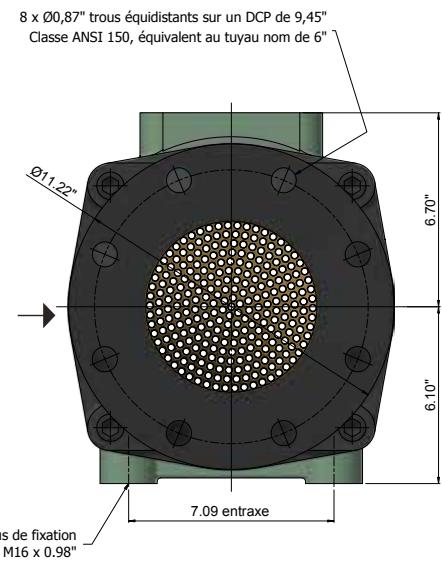
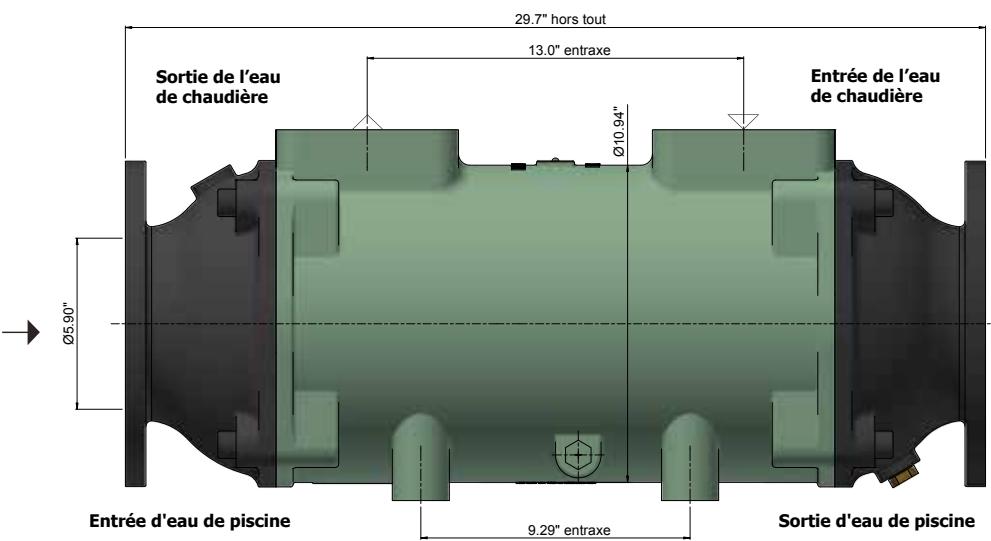
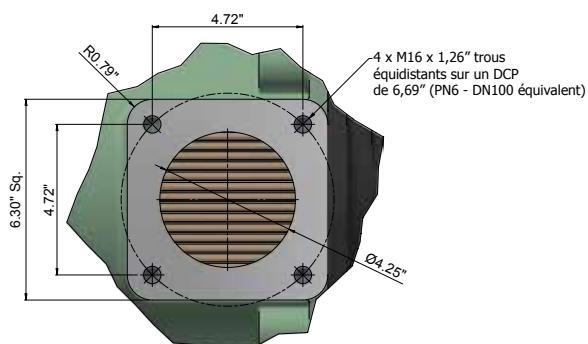


Toutes les dimensions sont en pouces.

JK190-5110-3



PK190-5111-3



Toutes les dimensions sont en pouces.

Échangeurs de chaleur pour piscines

Pour utilisation avec des panneaux solaires et des pompes de chaleur

Le tableau ci-dessous montre la chaleur qui peut être transférée par les unités Bowman avec la température de l'eau des panneaux solaires ou des pompes à chaleur 158 °F, 140 °F ou 113 °F et l'eau de la piscine à 86 °F.



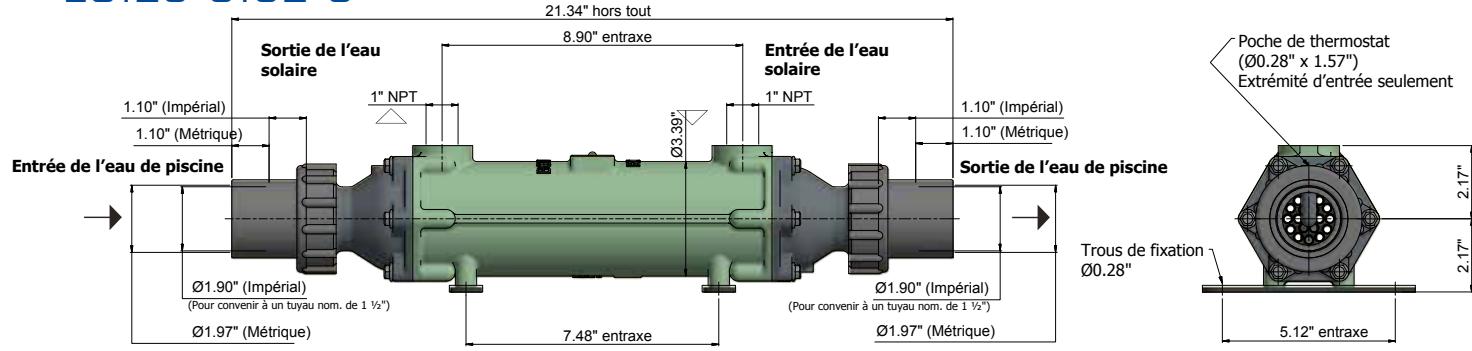
Type	Volume de la Piscine		Transfert thermique	Débit d'Eau Solaire ou de la Pompe à Chaleur	Débit d'eau de la Piscine Maximal	Poids
	ft ³	US gal				
Eau chaude à 158 °F						
EC120-5102-3C/S/T*	1 800	13 500	102 000	6,6	27,0	12/12/11
EC160-5102-5C/S/T*	4 280	32 000	256 000	13,2	66,0	19/19/16
FC160-5103-5C/S/T*	7 000	52 400	444 000	20,0	100,0	38/38/33
FG160-5107-5C/S/T*	10 600	79 300	680 000	29,0	127,0	64/64/55
Eau chaude à 140 °F						
EC120-5102-3C/S/T*	1 400	10 500	68 000	6,6	27,0	12/12/11
EC160-5102-5C/S/T*	3 900	29 200	190 000	13,2	66,0	19/19/16
FC160-5103-5C/S/T*	6 500	48 600	325 000	20,0	100,0	38/38/33
FG160-5107-5C/S/T*	8 150	61 000	512 000	29,0	127,0	64/64/55
Eau chaude à 113 °F						
EC120-5102-3C/S/T*	700	5 200	34 000	6,6	27,0	12/12/11
EC160-5102-5C/S/T*	1 850	13 800	92 000	13,2	66,0	19/19/16
FC160-5103-5C/S/T*	3 300	24 700	160 000	20,0	100,0	38/38/33
FG160-5107-5C/S/T*	4 950	37 000	240 000	29,0	127,0	64/64/55

*Ajoutez le suffixe approprié indiquant le matériau du tube lors de la commande de ces références (C, S ou T).

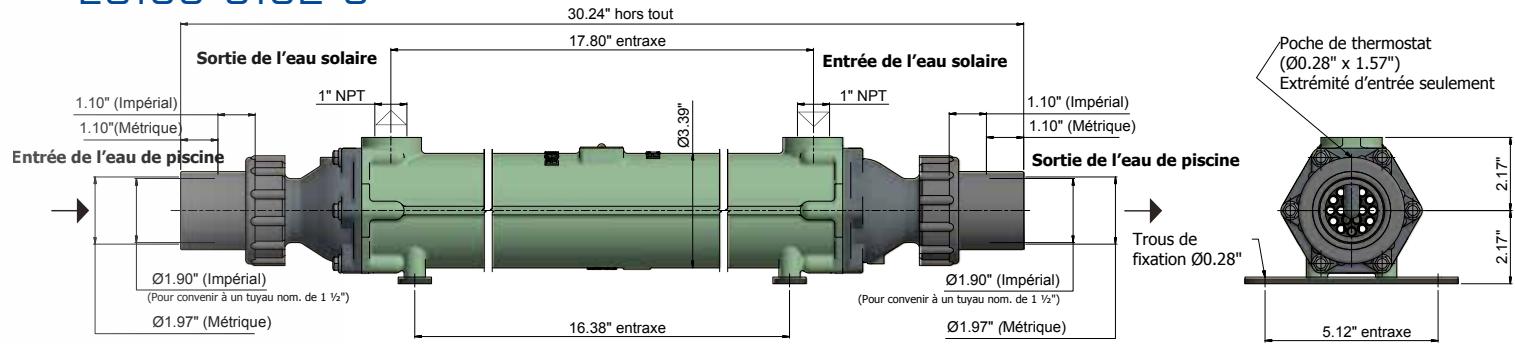
Spécification du matériau de la pile de tubes: C = Cupronickel S = Acier inoxydable T = Titane

N.B. Les échangeurs de chaleur en acier inoxydable ne doivent pas être utilisés avec des électrolyseurs au sel ou des piscines d'eau salée.

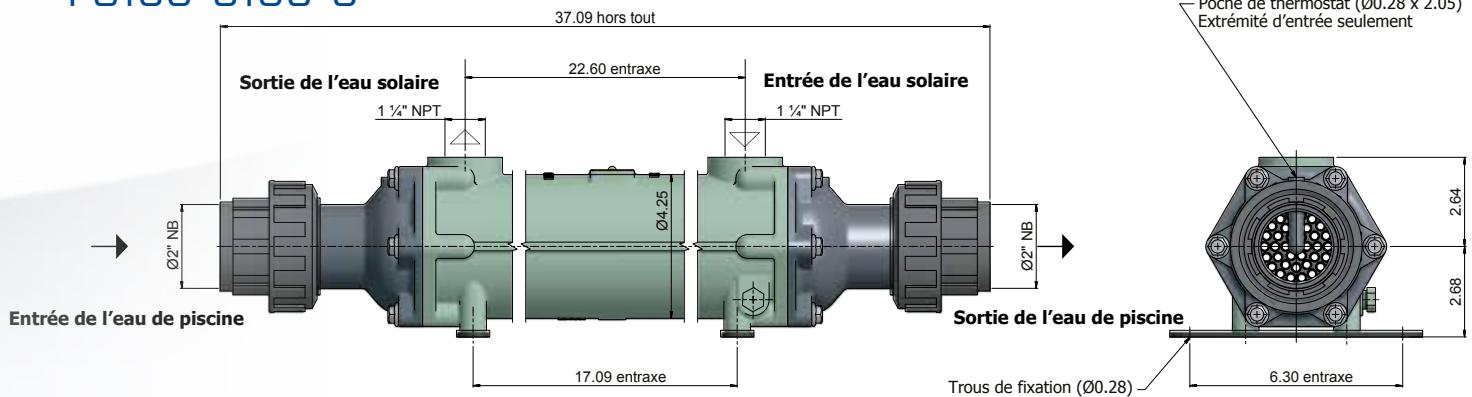
EC120-5102-3



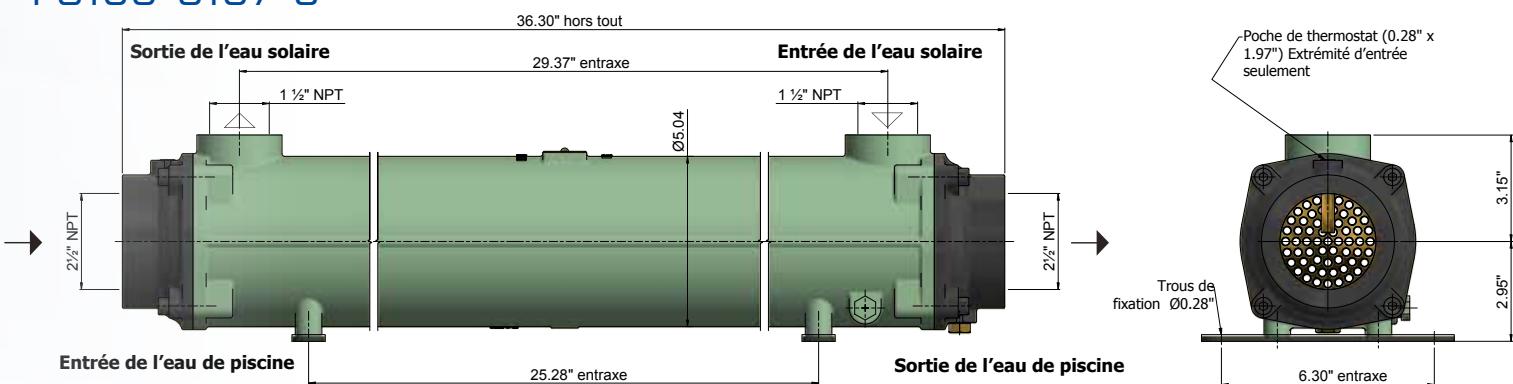
EC160-5102-5



FC160-5103-5



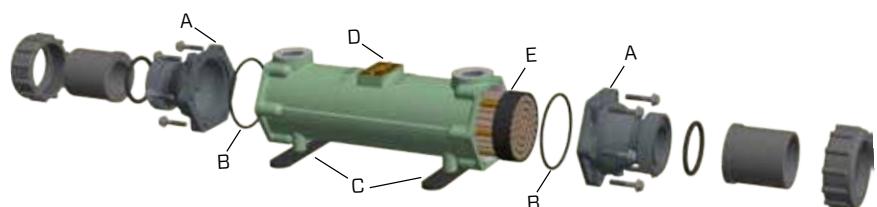
FG160-5107-5



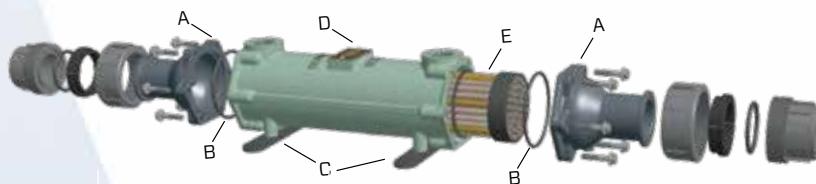
Toutes les dimensions sont en pouces.

Pièces de rechange

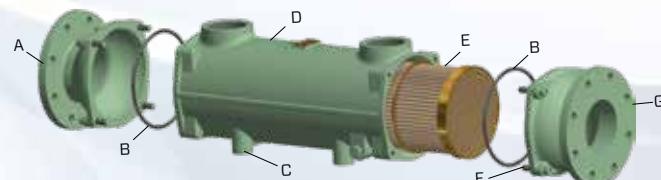
Des pièces de rechange sont disponibles pour tous les échangeurs de chaleur de piscine Bowman.



Type	Assemblage du couvercle d'extrémité (A)	Joints Toriques (B)	Supports de Fixation (C)	Corps (D)	Faisceau de Tubes (E)
EC080-5102-1C					5095-1TNP
EC080-5102-1S	5030-1	AN12NT	5032-1	EC069-5568-1CIN	5095-1STP
EC080-5102-1T					5095-1TIP
EC100-5102-2C					5095-2TNP
EC100-5102-2S	5030-1	AN12NT	5032-1	EC070-4568-2CIN	5095-2STP
EC100-5102-2T					5095-2TIP
EC120-5102-3C					5095-3TNP
EC120-5102-3S	5030-1	AN12NT	5032-1	EC071-4568-3CIN-SP	5095-3STP
EC120-5102-3T					5095-3TIP
EC160-5102-5C					5095-5TNP
EC160-5102-5S	5030-1	AN12NT	5032-1	EC073-4568-5CIN	5095-5STP
EC160-5102-5T					5095-5TIP



Type	Assemblage du couvercle d'extrémité (A)	Joints Toriques (B)	Supports de Fixation (C)	Corps (D)	Faisceau de Tubes (E)
FC100-5103-2C					5096-2TNP
FC100-5103-2S	5031	OS46NT	5032-2	FC070-4668-2CIN	5096-2STP
FC100-5103-2T					5096-2TIP
FC160-5103-5C					5096-5TNP
FC160-5103-5S	5031	OS46NT	5032-2	FC073-4668-5CIN	5096-5STP
FC160-5103-5T					5096-5TIP



Type	Couvercle d'extrémité sans vidange (A)	Joints Toriques (B)	Supports de Fixation (C)	Corps (D)	Faisceau de Tubes (E)	Vis pour les couvercles d'extrémité (F)	Couvercle d'extrémité avec vidange (G)
FG100-5107-2C							
FG100-5107-2S	FG007-2802CIC8N-DR	OS52NT	5032-2	FG010-4780-2CI	5090-2TN1P 5097-2STP 5097-2TIP	HS08X35DP	FG7-2802CIC8N-DR
FG100-5107-2T							
FG160-5107-5C							
FG160-5107-5S	FG007-2802CIC8N-DR	OS52NT	5032-2	FG016-4780-5CI	5090-5TN1P 5097-5STP 5097-5TIP	HS08X35DP	FG7-2802CIC8N-DR
FG160-5107-5T							
GL140-5108-2	GL039-4801GM-SP	OS63NT	-	GL015-3136NF-2CI7N	3447-2TN1B 5367-2TI4B	HS10X40DP	GL39-4801GM-DR-SP
GL140-5108-2T							
GK190-5109-3	GK065-4802GM-SP	OS69NT	-	GK019-2865NF-3CI8N	3448-3TN1B 5369-3TI4B	HS12X50DP	GK65-4802GM-DR-SP
GK190-5109-3T							
JK190-5110-3	JK041-4803GM-SP	OS74NT	-	JK019-3332NF-3CI9N	3450-3TN1B 5371-3TI4B	HS16X70DP	JK41-4803GM-DR-SP
JK190-5110-3T							
PK190-5111-3	PK004-2926CIC	OS81NT	-	PK019-2920HF-3CI0	3449-3TN1B 5373-3TI4B	HS16X70DP	PK004-2926CIC-DR
PK190-5111-3T							

Installation et entretien

Les échangeurs de chaleur pour piscines de Bowman doivent être installés conformément au « Guide d'installation, d'utilisation et d'entretien » qui peut être téléchargé depuis le site Internet de Bowman - www.ej-bowman.com

Débit d'eau de piscine - Les débits d'eau de piscine maximum détaillés dans les tableaux de performances ne doivent pas être dépassés.

Température de service - L'eau de chauffe ne doit pas dépasser 210 °F.

Pression de service - La pression de service maximum des deux côtés est de 87 psi.

Fixation - L'échangeur de chaleur peut être monté verticalement ou horizontalement conformément au schéma ci-dessous.

Dosage - Si un système de dosage automatique est utilisé, il doit être installé après l'échangeur de chaleur et avant la piscine.

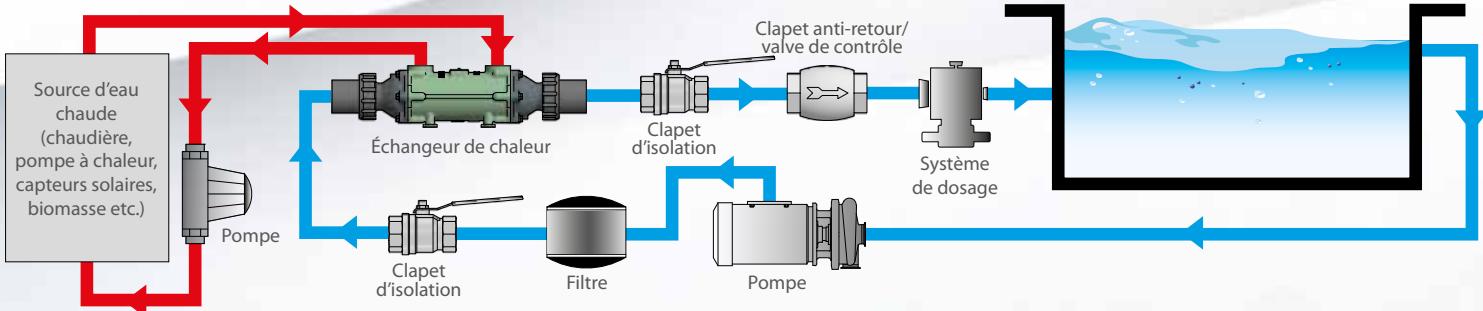
Eau salée - Les échangeurs de chaleur en acier inoxydable ne doivent pas être utilisés avec des électrolyseurs au sel ou des piscines d'eau salée.

Couvercles d'extrémité universels pour les unités EC

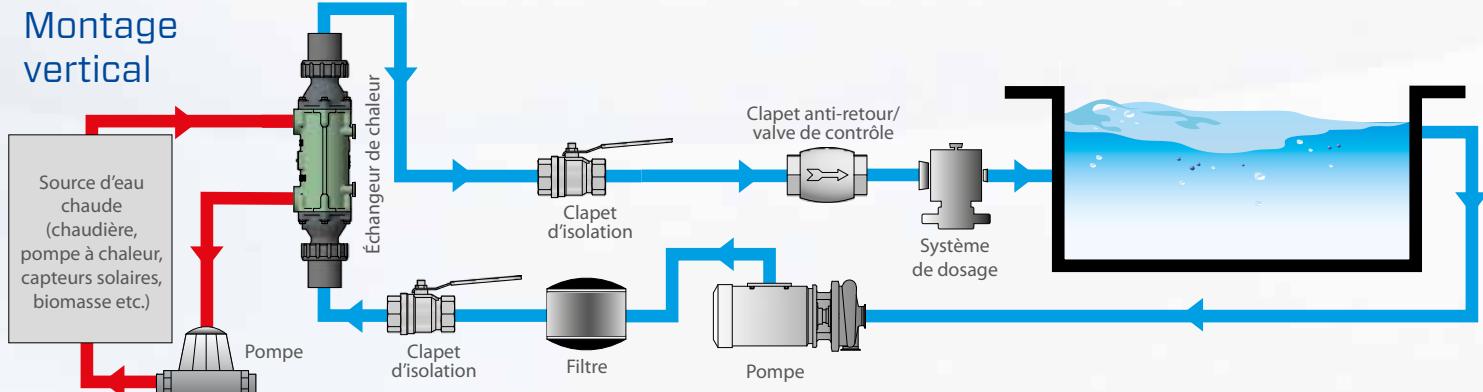
Les unités EC sont fournies avec des couvercles d'extrémité composites universels qui sont conçus pour être utilisés avec des tuyaux de diamètre nominal de 1,5 po (1,90" O/D) ou métriques de 1,97" O/D. Un composant « union à douille » permet d'adapter l'un ou l'autre diamètre, ce qui facilite encore l'installation. Pour plus d'informations, contactez notre équipe commerciale et demandez le bulletin produit.



Montage horizontal



Montage vertical



Faisceau de tubes en titane



Le titane est le matériau idéal pour les échangeurs de chaleur pour piscines. Il peut être utilisé avec n'importe quel type d'eau de piscine, notamment l'eau saline et les eaux salées traitées à l'aide de chlorinateurs, et il peut résister indéfiniment à l'attaque des produits chimiques agressifs.

Le titane élimine également la possibilité de « réaction galvanique » entre deux matériaux différents, une cause majeure de corrosion des piles de tubes qui peut entraîner une défaillance prémature de l'échangeur de chaleur dans certaines conditions.

Les échangeurs de chaleur en titane offrent un meilleur transfert de chaleur, en raison de leur capacité à fonctionner à un débit plus élevé que les autres matériaux. Dans certaines installations, ceci permet d'utiliser une unité de plus petite taille, et donc de réaliser des économies utiles.

Les échangeurs de chaleur en titane de Bowman sont accompagnés d'une garantie complète de 10 ans sur toutes les parties en titane qui sont en contact avec l'eau de piscine.

Code ASME sur les chaudières et les appareils à pression

Les échangeurs de chaleur de piscine Bowman sont exemptés de l'ASME Boiler and Pressure Vessel Code VIII-1, car ce sont des récipients contenant de l'eau sous pression pour le service d'eau dans les limites suivantes : - une pression de conception de 300 psi (20,7 bar) et une température de conception de 210 °F (99 °C).

Un monde d'applications

Partout où vous pouvez installer une piscine, vous pouvez profiter de la haute performance et de l'efficacité énergétique d'un échangeur de chaleur Bowman. Nous avons participé à une incroyable diversité de projets aux quatre coins du monde. En voici quelques exemples.



Les échangeurs de chaleur Bowman jouent un rôle essentiel dans la réussite de **l'hôtel Paragraph Resort and Spa en Géorgie**. L'une de ses caractéristiques les plus remarquables est la piscine extérieure d'eau salée de 115 mètres de long, s'étendant sur la Mer Noire, et chauffée par un échangeur de chaleur Bowman en titane.



Nirvana Spa a créé une expérience de vacances méditerranéenne détendue et haut de gamme au **Royaume-Uni**, qui peut être appréciée toute l'année, y compris une gamme de superbes piscines de natation, spa et bien-être, qui sont toutes chauffées par des échangeurs de chaleur Bowman.



Les chaudières à biomasse, ainsi que les échangeurs de chaleur Bowman fournissent un chauffage efficace toute l'année pour les superbes spas de nage qui sont une attraction majeure pour les clients de l'expérience de vacances de luxe à la campagne qu'est **Ashlin Farm Barns**.



Le célèbre complexe aquatique en plein air de **Moree Hot Artesian Spa dans l'arrière-pays australien** utilise des échangeurs de chaleur au titane de Bowman pour répondre aux besoins d'une alimentation en eau artésienne unique et pour gérer les énormes fluctuations au niveau de la température ambiante extérieure.



Bowman est maintenant établi comme le principal fabricant d'échangeurs de chaleur pour piscines. Avec des dizaines de milliers d'unités fonctionnant de manière fiable et efficace dans le monde entier, vous pouvez avoir une confiance totale lorsque vous spécifiez des échangeurs de chaleur Bowman.

EJ Bowman (Birmingham) Ltd

Chester Street, Birmingham B6 4AP, Royaume-Uni
Tél : +44 (0) 121 359 5401
Fax : +44 (0) 121 359 7495
Courriel : sales@ej-bowman.com
www.ej-bowman.com

BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

EJ Bowman (Birmingham) Ltd se réserve le droit de modifier les spécifications ci-dessus, et ce sans préavis.



FM38224

H25