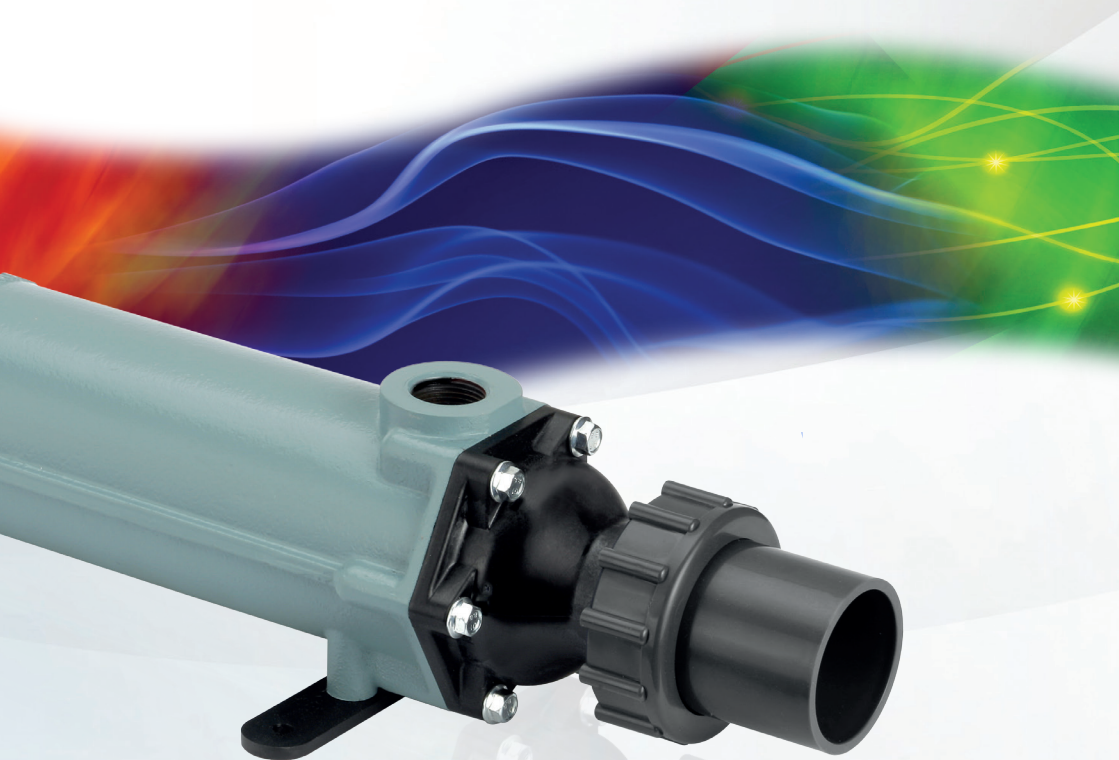


# Guide d'installation, d'utilisation et d'entretien

Connexions BSP/PN6/10/16

**Échangeurs de chaleur pour piscine**



**BOWMAN®**

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR

# Avant-propos

## Cher client

Merci d'avoir acheté un échangeur de chaleur pour piscine Bowman de haute qualité.

Bowman fabrique des échangeurs de chaleur pour piscines depuis plus de 60 ans et est reconnu comme le leader de la marque en raison de sa qualité, de ses performances de transfert de chaleur et de sa durabilité.

Veuillez lire ce guide d'installation, d'utilisation et d'entretien entièrement et attentivement avant l'installation pour vous assurer que l'échangeur de chaleur de votre piscine Bowman fonctionne de manière efficace et fiable.

Veuillez conserver ce guide pour référence future afin d'assurer les performances à long terme de votre échangeur de chaleur pour piscine Bowman.

Si vous avez besoin de conseils ou d'assistance supplémentaires, veuillez contacter votre revendeur ou revendeur Bowman.

Les guides d'installation, d'utilisation et de maintenance sont également disponibles en :



Anglais



Allemand



Italien



Espagnol



Portugais



Russe



Chinois

Si vous avez besoin d'une copie de ce guide dans l'une de ces langues, visitez

<http://www.ej-bowman.com/downloads> où des copies sont disponibles en téléchargement.

## Tous les droits sont réservés

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

## Garantie

Tous les échangeurs de chaleur pour piscine **BOWMAN**® sont garantis contre les défauts de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date de facturation. Les échangeurs de chaleur en titane Bowman ont une garantie complète de 10 ans sur tous les matériaux en titane en contact avec l'eau de la piscine.

Pour connaître les conditions complètes de la garantie, veuillez consulter les conditions de vente **BOWMAN**® dont un exemplaire est disponible sur demande ou téléchargeable sur notre site internet : [www.ej-bowman.com](http://www.ej-bowman.com)

# Contenu

<b>Avant-propos</b>	<b>2</b>
---------------------	----------

## **1. Sécurité**

1.1 Dangers lors de la manipulation de l'échangeur de chaleur	4
1.2 Consignes de sécurité	4
1.3 Utilisation approuvée	5
1.4 Dangers potentiels	5
1.5 Mesures de sécurité sur le site d'installation	5

## **2. Installation**

2.1 Transport / stockage	6
2.2 Installation	6
2.3 Montage	6
2.4 Raccordement de l'échangeur de chaleur	7
2.5 Installation à contre-courant	8
2.6 Poche thermostatique intégrée	8

<b>3. Fonctionnement</b>	<b>8</b>
--------------------------	----------

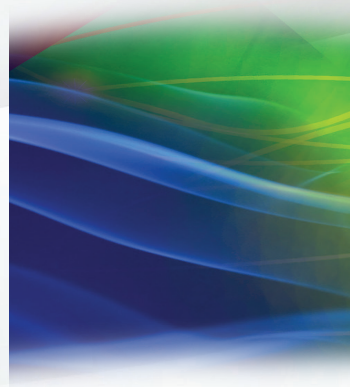
<b>4. Mise en service</b>	<b>9</b>
---------------------------	----------

## **5. Entretien / Réparation**

5.1 Arrêt hivernal dans les zones sans gel	9
5.2 Arrêt hivernal dans les zones exposées au gel	9
5.3 Entretien général	9

<b>6. Spécifications</b>	<b>10</b>
--------------------------	-----------

<b>7. Liste des pièces de rechange</b>	<b>11</b>
--	-----------



# 1. Sécurité

## 1.1 Dangers lors de la manipulation de l'échangeur de chaleur

Les « échangeurs de chaleur pour piscines » **BOWMAN®** sont construits conformément aux pratiques en vigueur et aux règles de sécurité reconnues. Des dangers peuvent cependant résulter de l'exploitation, tels que :

- Blessure de l'opérateur ou
- Des tiers ou
- Endommagement de l'échangeur de chaleur ou
- Dommages aux biens et à l'équipement

Toute personne impliquée dans l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance ou la réparation de l'échangeur de chaleur doit être :

- Physiquement et mentalement capable d'effectuer un tel travail
- Qualifiée de manière appropriée
- Se conformer entièrement aux instructions d'installation

L'échangeur de chaleur ne doit être utilisé qu'à cette fin. En cas de pannes pouvant compromettre la sécurité, un plombier qualifié doit toujours être contacté.

## 1.2 Consignes de sécurité

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :



Danger

Ce symbole indique un danger immédiat pour la santé.  
Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves.



Attention

Ce symbole indique un danger potentiel pour la santé.  
Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves.



Prenez Garde

Ce symbole indique un risque possible pour la santé.  
Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.



Ce symbole indique des informations importantes concernant la manipulation correcte de l'équipement. Le non-respect de cette instruction peut endommager l'échangeur de chaleur et/ou son environnement.

### 1.3 Utilisation approuvée



Les « échangeurs de chaleur pour piscines » **BOWMAN®** ne sont approuvés que pour le chauffage ou le refroidissement des piscines avec de l'eau de chaudière, pompes solaires et pompes à chaleur.

Toute autre utilisation sans l'accord de BOWMAN® n'est pas approuvée. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages associés ou résultant d'une telle utilisation.

La pression de service maximale est :

Côté chauffage/refroidissement : 6 bar

Côté eau de la piscine : 6 bar

La température maximale de fonctionnement est :

Côté chauffage/refroidissement : 110 °C

Côté eau de la piscine : 100 °C

### 1.4 Dangers potentiels



Prenez Garde

L'échangeur de chaleur peut être endommagé ou fuir si la pression de service maximale est dépassée.

Les connexions du côté eau de chauffage de l'échangeur de chaleur peuvent atteindre des températures allant jusqu'à 110 °C.



Attention

L'échangeur de chaleur peut chauffer jusqu'à la température de départ de l'eau de chauffage s'il n'y a pas d'eau de piscine circulant à travers l'échangeur de chaleur. Toute tuyauterie en plastique peut être exposée à une température excessive et subir des dommages.

### 1.5 Mesures de sécurité sur le site d'installation

L'échangeur de chaleur doit être installé dans une enceinte à l'abri du gel.

Il convient de s'assurer la pression de service maximale de chaque côté de l'échangeur n'est pas dépassé sinon l'échangeur de chaleur ou les environs de l'équipement pourraient être endommagés.



Prenez Garde

Pendant le fonctionnement de la piscine, une inspection hebdomadaire de l'échangeur de chaleur et des connexions doit être effectuée pour vérifier les fuites et les dommages externes.





# 2. Installation

## 2.1 Transport / Stockage

L'échangeur de chaleur doit être vidangé avant le transport. Une fois vidangé et sec, l'échangeur de chaleur doit être stocké uniquement à l'intérieur dans un climat non agressif.

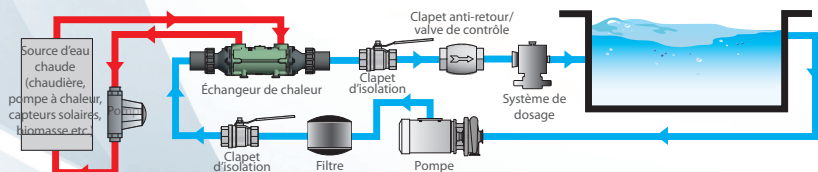
## 2.2 Installation

L'échangeur de chaleur ne doit être installé que dans un endroit sec et à l'abri du gel dans un climat non agressif. S'assurer un accès facile pour le montage/démontage.

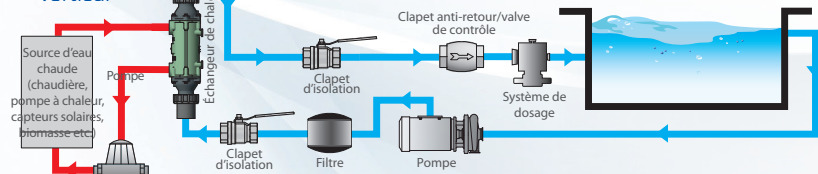
## 2.3 Montage

Avant le montage, vérifiez que l'échangeur de chaleur n'est pas endommagé. Il peut être installé au-dessus ou au-dessous du niveau de l'eau de la piscine, positionné horizontalement ou verticalement, comme illustré ci-dessous:

### Montage horizontal



### Montage vertical



L'échangeur de chaleur peut être endommagé par des produits chimiques. Des systèmes de dosage doivent être installés en aval de l'échangeur de chaleur intégrant un clapet anti-retour / une valve de contrôle. Si des produits chimiques sont utilisés, les gaz doivent être empêchés de pénétrer dans l'échangeur de chaleur lorsque le système de filtration n'est pas utilisé.

L'échangeur de chaleur doit toujours être installé en aval des équipements de pompage et de filtration. La chaudière/eau solaire doit être assistée par pompe et les précautions d'usage prises pour éviter les poches d'air. Il est recommandé d'ajouter un inhibiteur dans le circuit de la chaudière pour protéger le système contre la corrosion.

La source de chaleur doit être contrôlée par un thermostat dans le tuyau d'eau de la piscine avant l'échangeur de chaleur et réglée à la température de piscine souhaitée.



Prenez Garde



Prenez Garde



## 2.4 Raccordement de l'échangeur de chaleur



Prenez Garde



Fermez toutes les vannes d'isolement dans les tuyaux de départ et de retour des deux circuits.

Veiller au respect de la qualité de l'eau et des pressions maximales admissibles.

Lors du montage de l'échangeur de chaleur dans la tuyauterie, il faut veiller à s'assurer qu'aucun débris n'a été introduit dans l'échangeur de chaleur.

Veillez-vous référer au tableau ci-dessous pour les raccords eau de piscine et chaudière/eau solaire.

Métrique	Ajustement universel	Ajustement individuel					
Type	EC	FC	FG	GL	GK	JK	PK
<b>Raccordement à l'eau de la piscine</b>	Soudure au solvant Ø48/Ø50mm (Tuyau DN40)	Soudure au solvant Ø60,3/Ø63mm (Tuyau DN50)	Fileté 2½" BSP	Fileté 3" BSP	Bride PN6/10/16 DN100	Bride PN10/16 DN125	Bride PN10/16 DN150
<b>Connexion Chaudière / Eau Solaire</b>	Fileté ¾" BSP	Fileté 1" BSP	Fileté 1¼" BSP	Fileté 1½" BSP	Fileté 2" BSP	Fileté 2½" BSP Bride PN6 - DN80	PN6 - DN100

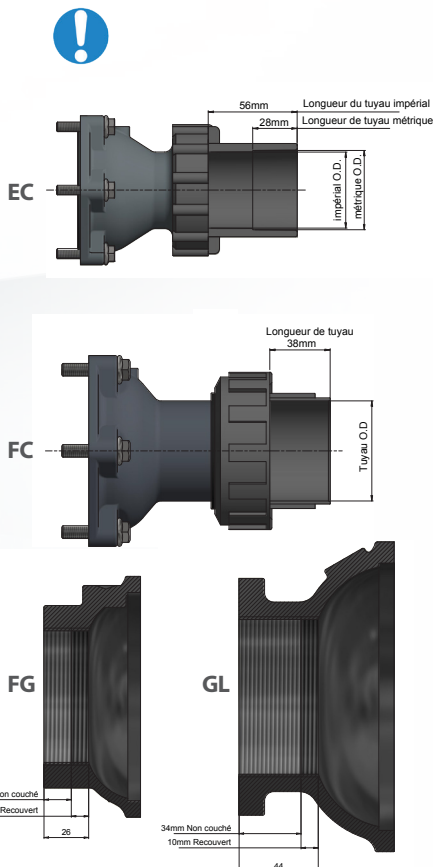
### Informations importantes sur le raccordement à l'eau de la piscine

**Des échangeurs de chaleur EC;** comportent des couvercles d'extrémité universels conçus pour s'adapter aux tuyaux métriques et impériaux.

Pour les tuyaux métriques de 50 mm (DN40), il y a un évidement de 28 mm de profondeur pour fixer le tuyau au couvercle d'extrémité. Pour le tuyau 1½" NPS, il y a un renforcement de 56 mm de profondeur pour fixer le tuyau au couvercle d'extrémité. Lors de l'installation de 1½" NPS, il est important de placer une longueur de tuyau suffisante dans l'évidement complet afin d'assurer un joint étanche à l'eau entre le tuyau et le couvercle d'extrémité. Veuillez-vous référer au schéma ci-dessous pour plus de détails.

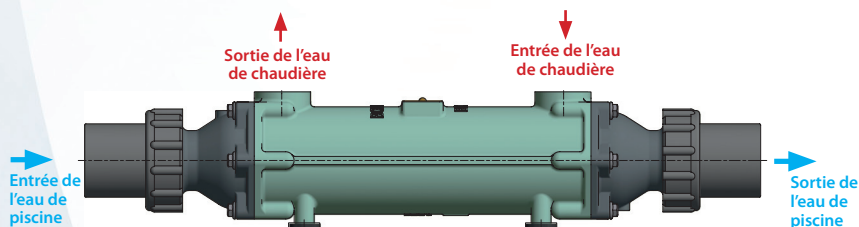
**Echangeurs de chaleur FC ;** Ils sont fournis avec des adaptateurs qui permettent d'utiliser un tuyau métrique de 63 mm (DN50) ou un tuyau impérial de 2" NPS (60,3mm). Il y a un renforcement de 38 mm de profondeur pour fixer le tuyau dans le couvercle d'extrémité pour les deux tailles de tuyau. Veuillez vous référer au schéma pour plus d'informations.

**Echangeurs de chaleur FG & GL ;** lors du raccordement d'un échangeur de chaleur FG ou GL à l'eau de la piscine, assurez-vous toujours que le filetage du tuyau de raccordement est suffisant dans le couvercle d'extrémité pour lui permettre de s'engager avec le filetage enduit noir. Cela empêche le filetage non enduit d'être exposé à l'eau de la piscine.



## 2.5 Installation à contre-courant

L'échangeur de chaleur doit être installé à contre-courant, c'est-à-dire là où l'eau de la piscine s'écoule dans le sens opposé à l'eau de chauffage comme indiqué ci-dessous.



**REMARQUE : si vous n'installez pas l'échangeur de chaleur dans cette configuration, les performances seront réduites.**

## 2.6 Poche thermostatique intégrée

La plupart des échangeurs de chaleur de piscine Bowman ont une poche thermostatique intégrée. Pour assurer un contrôle précis de la température de l'eau de la piscine, il est important d'installer le thermostat sur l'entrée d'eau de la piscine vers l'échangeur de chaleur.

# 3. Fonctionnement

Il est essentiel de suivre les instructions suivantes pour éviter la corrosion/l'érosion de l'échangeur de chaleur :

- a) Les échangeurs de chaleur en acier inoxydable BOWMAN® ne doivent pas être utilisés avec électrolyseurs au sel ou piscines d'eau salée. (Cupro Nickel ou Titane est disponible pour ces applications).
- b) Maintenez toujours le pH de l'eau à des niveaux corrects. Le pH idéal de la piscine doit être maintenu entre 7,4 et 7,6. Il ne doit en aucun cas descendre en dessous de 7,2 ou dépasser 7,8. Des contrôles doivent être effectués quotidiennement. Les limites chimiques recommandées pour les échangeurs de chaleur de piscine **BOWMAN®** sont indiquées ci-dessous, mais toutes les directives locales relatives à l'eau de piscine doivent être suivies pour une baignade en toute sécurité.



Prenez Garde

Matériel	Cupronickel	Acier inoxydable	Titane
Chlore gratuit	1.0 - 3.0 ppm	1.0 - 3.0 ppm	15,0 ppm max.
pH	7.2 - 7.8	7.2 - 7.8	6.8 - 8.0
Dureté calcique	200 - 400 ppm	200 - 1000 ppm	200 - 1000 ppm
Alcalinité	100 - 150 ppm	100 - 150 ppm	100 - 150 ppm
Brome	2.0 - 4.0 ppm	2.0 - 4.0 ppm	15.0 ppm max.
Chlorure	Moins de 150 ppm	Moins de 350 ppm	Moins de 3000 ppm

- c) Si un by-pass est installé, il est essentiel que toutes les vannes soient positionnées de manière à laisser passer le débit d'eau de piscine recommandé à travers l'échangeur de chaleur.



- d) L'unité de filtration doit être vérifiée régulièrement, surtout si des filtres à sable sont utilisés. Si les filtres à sable ne fonctionnent pas correctement, de fines particules de sable peuvent s'écouler dans le circuit de la piscine provoquant l'érosion de la tuyauterie, de l'échangeur de chaleur et de la pompe.
- e) Gardez la piscine exempte de débris tels que des feuilles, de l'herbe coupée, etc. la matière peut se décomposer et augmenter le niveau de pH dans la piscine.
- f) Il est essentiel que la bonne quantité de produit chimique soit ajoutée à la piscine. Pour permettre une bonne dispersion de la dose dans l'eau de la piscine, la répartition des doses doit être effectuée dans différentes zones de la piscine. Ne pas doser dans une zone uniquement, en particulier à côté du retour d'eau de la piscine car cela créera une forte acidité dans la zone pouvant provoquer la corrosion/l'érosion des équipements de la piscine.

## 4. Mise en service



Prenez Garde



Danger



La mise en service de l'échangeur de chaleur ne doit pas être entreprise avant ce document a été lu et compris.

Les deux circuits de l'échangeur de chaleur doivent être connectés avant la mise en service.

Des dispositions adéquates doivent être prises pour garantir que l'équipement de fonctionnement correct ainsi que la protection individuelle (EPI) conformément aux normes en vigueur sont utilisés.

## 5. Entretien / Réparation



### 5.1 Arrêt hivernal dans les zones sans gel

En cas d'arrêt dans des locaux à l'abri du gel, l'échangeur de chaleur doit être complètement plein d'eau et purgé d'air.



### 5.2 Arrêt hivernal dans les zones exposées au gel

Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages causés par le gel lors d'un arrêt hivernal dans des locaux exposés au gel. Nous recommandons de vidanger l'échangeur thermique ou de le retirer de l'installation pendant la période d'arrêt.

### 5.3 Entretien général

L'échangeur de chaleur devrait nécessiter peu d'attention en service. Cependant si le nettoyage ou le remplacement de la pile de tubes est nécessaire, les vis du couvercle d'extrémité doivent être serrées aux couples de serrage ci-dessous. Notez que de nouveaux joints sont recommandés si les couvercles d'extrémité sont retirés.

Type	Série EC	Série FC	Série FG	GL	GK	JK	PK
Taille de vis	M6	M8	M8	M10	M12	M16	M16
Couple (Nm)	8	16	22	37	54	95	130

REMARQUE: Le boulon de vidange conique 915 B doit être serré à un couple de 17 Nm et avec l'application du produit d'étanchéité pour filetage Loctite 577.

## 6. Performances typiques avec des chaudières...

Type	Capacité de la piscine		Transfert de chaleur 82°C Eau de chaudière		Transfert de chaleur 60°C Eau de chaudière		Débit d'eau de la Chaudière		Débit d'Eau Maximal de la Piscine		Poids
	m³	gal	kW	Btu/h	kW	Btu/h	m³/h	l/min	m³/h	l/min	kg
EC80-5113-1C	40	8 800	20	68 000	12	41 000	2,1	35	9,0	150	3,0
EC80-5113-1S/T*	50	11 000	25	85 000	16	55 000	3,0	50	12,0	200	3,0 / 2,7
EC100-5113-2C	80	18 000	40	135 000	22	75 000	2,4	40	10,2	170	4,5
EC100-5113-2S/T*	90	20 000	50	170 000	30	102 000	3,0	50	12,0	200	4,5 / 4,0
EC120-5113-3C	120	26 000	70	240 000	40	135 000	3,6	60	13,5	225	5,5
EC120-5113-3S/T*	130	28 500	80	270 000	46	157 000	4,0	67	15,0	250	5,5 / 4,9
FC100-5114-2C	170	37 000	100	340 000	55	190 000	5,4	90	21,0	350	8,8
FC100-5114-2S/T*	180	39 500	110	375 000	60	205 000	6,0	100	22,8	380	8,8 / 7,8
FG100-5115-2C	230	50 000	170	580 000	100	340 000	7,2	120	28,8	480	16
FG100-5115-2S/T*	250	55 000	190	650 000	110	376 000	8,4	140	33,0	550	16 / 14
FG160-5115-5S/T*	320	70 000	300	1 000 000	170	580 000	9,6	160	39,0	650	29 / 25
GL140-3708-2C	455	100 000	300	1 000 000	170	580 000	12,6	210	50,4	840	30
GL140-3708-2T	478	105 000	320	1 100 000	180	615 000	13,5	225	54,0	900	27
GK190-5117-3C	660	145 000	556	1 900 000	310	1 060 000	19,2	320	75,0	1 250	57
GK190-5117-3T	750	165 000	630	2 150 000	360	1 230 000	21,6	360	96,0	1 600	51
JK190-5118-3C	1 000	220 000	780	2 660 000	440	1 500 000	28,6	475	114,0	1 900	85
JK190-5118-3T	1 230	270 000	960	3 280 000	540	1 840 000	37,5	625	150,0	2 500	76
PK190-5119-3C	1 500	330 000	1 055	3 600 000	585	2 000 000	44,0	730	175,0	2 900	120
PK190-5119-3T	1 680	370 000	1 170	4 000 000	650	2 200 000	49,2	820	216,0	3 600	106

\*Ajoutez le suffixe approprié indiquant le matériau du tube lors de la commande de ces références (S ou T). C = Cupronickel S = Acier inoxydable T = Titane. N.B. Les échangeurs de chaleur en acier inoxydable ne doivent pas être utilisés sur les piscines équipées d'électrolyseurs au sel ou les piscines d'eau salée. Les capacités de performance des échangeurs de chaleur sont basées sur l'obtention d'une température d'eau de piscine de 30 °C.

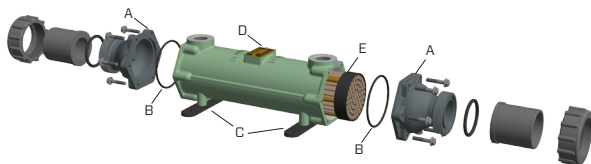
## ... et avec panneaux solaires & pompes à chaleur

Type	Capacité de la Piscine		Transfert Thermique		Débit d'Eau Solaire ou de la Pompe à Chaleur		Débit d'Eau Maximal de la Piscine		Poids
	m³	gal	kW	Btu/h	m³/h	l/min	m³/h	l/min	kg
Eau chaude à 70°C									
EC120-5113-3C/S/T*	50	11 000	30	102 000	1,5	25	6,2	104	5,5 / 5,5 / 4,9
EC160-5113-5C/S/T*	120	26 000	75	256 000	3,0	50	15,0	250	8,5 / 8,5 / 7,3
FC160-5114-5C/S/T*	200	44 000	130	444 000	4,5	76	23,0	380	17 / 17 / 15
FG160-5115-5C/S/T*	300	66 000	200	680 000	6,6	110	29,0	480	29 / 29 / 25
Eau chaude à 60°C									
EC120-5113-3C/S/T*	40	8 800	20	68 000	1,5	25	6,2	104	5,5 / 5,5 / 4,9
EC160-5113-5C/S/T*	110	24 000	55	190 000	3,0	50	15,0	250	8,5 / 8,5 / 7,3
FC160-5114-5C/S/T*	180	40 000	96	325 000	4,5	76	23,0	380	17 / 17 / 15
FG160-5115-5C/S/T*	230	50 000	150	512 000	6,6	110	29,0	480	29 / 29 / 25
Eau chaude à 45°C									
EC120-5113-3C/S/T*	20	4 400	10	34 000	1,5	25	6,2	104	5,5 / 5,5 / 4,9
EC160-5113-5C/S/T*	52	11 400	27	92 000	3,0	50	15,0	250	8,5 / 8,5 / 7,3
FC160-5114-5C/S/T*	94	20 600	47	160 000	4,5	76	23,0	380	17 / 17 / 15
FG160-5115-5C/S/T*	140	30 800	70	240 000	6,6	110	29,0	480	29 / 29 / 25

\*Ajoutez le suffixe approprié indiquant le matériau du tube lors de la commande de ces références (C, S ou T). C = Cupronickel S = Acier inoxydable T = Titane. N.B. Les échangeurs de chaleur en acier inoxydable ne doivent pas être utilisés sur les piscines équipées d'électrolyseurs au sel ou les piscines d'eau salée.

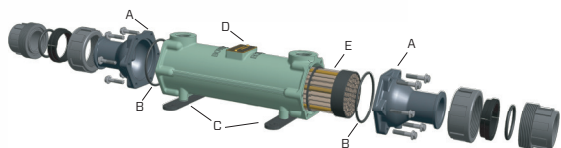
# 7. Liste des pièces de rechange

Nous gardons un stock complet de pièces détachées. Veuillez contacter notre service commercial pour plus de détails.



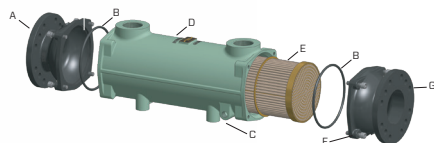
## Pièces de rechange EC

Type	Assemblage du couvercle d'extrémité (A)	Joint « O » (B)	Supports de montage (C)	Corps (D)	Pile de tubes (E)
EC80-5113-1C EC80-5113-1S EC80-5113-1T	5030-1	AN12NT	5032-1	EC69-5568-1CI	5095-1TNP 5095-1STP 5095-1TIP
EC100-5113-2C EC100-5113-2S EC100-5113-2T	5030-1	AN12NT	5032-1	EC70-4568-2CI	5095-2TNP 5095-2STP 5095-2TIP
EC120-5113-3C EC120-5113-3S EC120-5113-3T	5030-1	AN12NT	5032-1	EC71-4568-3CI-SP	5095-3TNP 5095-3STP 5095-3TIP
EC160-5113-5C EC160-5113-5S EC160-5113-5T	5030-1	AN12NT	5032-1	EC73-4568-5CI	5095-5TNP 5095-5STP 5095-5TIP



## Pièces de rechange FC

Type	Assemblage du couvercle d'extrémité (A)	Joint « O » (B)	Supports de montage (C)	Corps (D)	Pile de tubes (E)
FC100-5114-2C FC100-5114-2S FC100-5114-2T	5031	OS46NT	5032-2	FC70-4668-2CI-SP	5096-2TNP 5096-2STP 5096-2TIP
FC160-5114-5C FC160-5114-5S FC160-5114-5T	5031	OS46NT	5032-2	FC73-4668-5CI-SP	5096-5TNP 5096-5STP 5096-5TIP



## Pièces de rechange FG, GL, GK, JK & PK

Type	Couvercle d'extrémité sans vidange (A)	Joint « O » (B)	Supports de montage (C)	Corps (D)	Pile de tubes (E)	Vis du couvercle d'extrémité (F)	Couvercle d'extrémité de vidange (G)
FG100-5115-2C FG100-5115-2S FG100-5115-2T	FG7-2802CIC-DR	OS52NT	5032-2	FG10-1650-2CI-SP	5090-2TN1P 5097-2STP 5097-2TIP	HS08X35DP	FG7-2802CIC-DR
FG160-5115-5C FG160-5115-5S FG160-5115-5T	FG7-2802CIC-DR	OS52NT	5032-2	FG16-1650-5CI-SP	5090-5TN1P 5097-5STP 5097-5TIP	HS08X35DP	FG7-2802CIC-DR
GL140-3708-2C GL140-3708-2T	GL37-3140CIC	OS63NT	-	GL15-3136NF-2CI6-SP	3447-2TN1B 5367-2TI4B	HS10X40DP	GL37-3140CIC-DR
GK190-5117-3C GK190-5117-3T	GK65-5255CIC	OS69NT	-	GK19-2865NF-3CI7-SP	3448-3TN1B 5369-3TI4B	HS12X50DP	GK65-5255CIC-DR
JK190-5118-3 JK190-5118-3T	JK4-3331CIC	OS74NT	-	JK19-3332NF-3CI8-SP	3450-3TN1B 5371-3TI4B	HS16X70DP	JK4-3331CIC-DR
PK190-5119-3 PK190-5119-3T	PK4-2926CIC	OS81NT	-	PK19-2920HF-3CI0	3449-3TN1B 5373-3TI4B	HS16X70DP	PK4-2926CIC-DR

Lorsqu'un couvercle d'extrémité est retiré pour le nettoyage ou l'entretien, un nouveau joint « O » doit être installé.

# Solutions de transfert de chaleur Bowman

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.

De plus, les échangeurs de chaleur et refroidisseurs d'huile Bowman peuvent être trouvés dans les systèmes de protection contre les incendies actifs, les essais de moteurs automobiles, la production combinée de chaleur et d'électricité, les systèmes hydrauliques, l'ingénierie maritime, ainsi que les équipements et machines miniers, dans une gamme qui comprend :



## EJ Bowman (Birmingham) Ltd

Chester Street, Birmingham B6 4AP, Royaume-Uni

Tél: +44 (0) 121 359 5401

Fax: +44 (0) 121 359 7495

Email: [sales@ej-bowman.com](mailto:sales@ej-bowman.com)

[www.ej-bowman.com](http://www.ej-bowman.com)

# BOWMAN®

100 ANS DE TECHNOLOGIE DE TRANSFERT DE CHALEUR



FM38224

N25