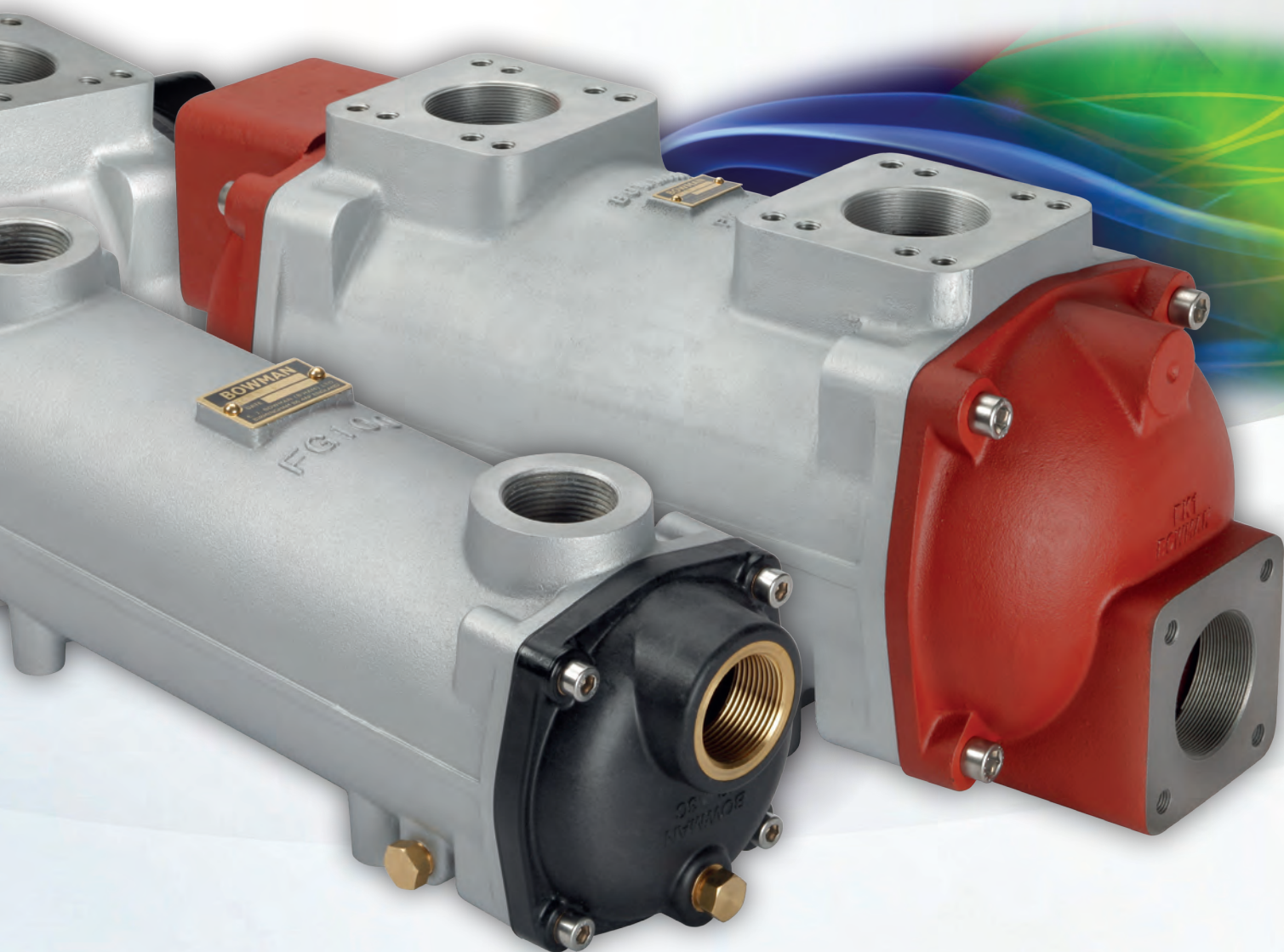


Scambiatori di calore tubolari

Tecnologia di trasferimento del calore Bowman



BOWMAN®

100 ANNI DI TECNOLOGIA DI TRASFERIMENTO DEL CALORE

Mantenere la calma sotto pressione

Scambiatori di calore tubolari Bowman

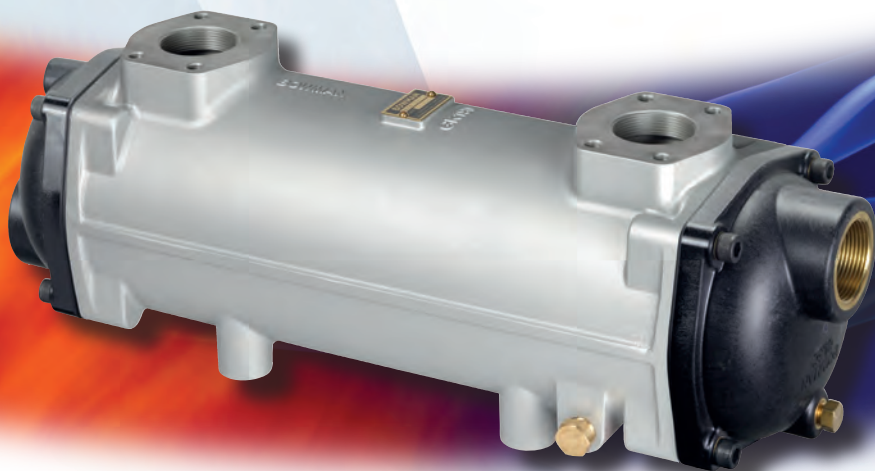
Per il raffreddamento di motori marini e stazionari terrestri

Gli scambiatori di calore tubolari Bowman sono progettati per il raffreddamento dei motori in applicazioni in cui il raffreddamento ad aria non è disponibile o è inappropriato.

Per oltre 50 anni, sono stati utilizzati per raffreddare l'acqua della camicia del motore in varie applicazioni come propulsione marina, sistemi di generazione di energia, test di motori automobilistici e sistemi di protezione antincendio di emergenza.

Un raffreddamento efficiente è vitale per le prestazioni di un motore e, installando gli scambiatori di calore Bowman, è possibile mantenere la corretta temperatura di esercizio.

Gli scambiatori di calore tubolari Bowman offrono anche una soluzione di raffreddamento più compatta rispetto ai tradizionali radiatori a getto d'aria, favorendo l'impallaggio del motore quando lo spazio è limitato.



Fascio tubiero completamente galleggiante

Il design "completamente flottante" consente l'espansione e la contrazione del fascio tubiero all'interno del corpo in ghisa dello scambiatore di calore, riducendo al minimo lo stress termico, migliorando l'affidabilità e la longevità.

Facile manutenzione

Le coperture terminali rimovibili consentono di estrarre facilmente il fascio tubiero, semplificando la pulizia e la manutenzione ordinaria.

Versioni marine e terrestri

Che il mezzo di raffreddamento sia acqua salata, acqua dolce o acqua ricca di minerali/contaminata, Bowman offre la gamma più completa di scambiatori di calore per adattarsi a qualsiasi applicazione marina o terrestre.

Fascio tubiero in titanio

Il titanio è il materiale "installa e dimentica" per applicazioni in cui esistono condizioni dell'acqua aggressive. Bowman offre anche fasci tubieri in titanio come opzione su molti dei nostri scambiatori di calore tubolari.

Serbatoio di raccolta remoto

Gli scambiatori di calore tubolari Bowman sono destinati ad essere utilizzati con un serbatoio di raccolta separato (non fornito), che può essere posizionato a distanza dall'unità, dove è più comodo.

Facile selezione del prodotto

Noi di Bowman abbiamo sviluppato un programma per computer per individuare lo scambiatore di calore più adatto per la tua applicazione. Con le seguenti informazioni, possiamo consigliare l'unità corretta per le tue esigenze:

- 1: Calore da dissipare in kW
- 2: Flusso del liquido di raffreddamento del motore in l/min.
- 3: Temperatura massima del liquido di raffreddamento del motore in °C
- 4: Temperatura dell'acqua non depurata in °C
- 5: Tipo di acqua grezza da utilizzare (di mare, dolce o contaminata)

Questa tabella ha lo scopo di fornire una guida generale delle prestazioni tipiche degli scambiatori di calore tubolari marini Bowman, per il raffreddamento ad acqua della camicia del motore e installati in congiunzione con un serbatoio separato.

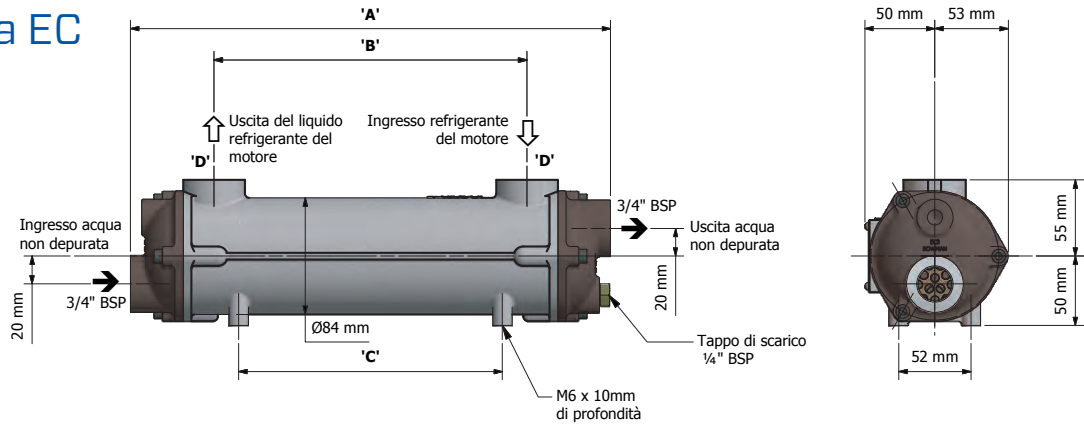
Scambiatori di calore tubolari marini

Tipo	Idoneità tipica del motore	Flusso massimo dell'acqua non depurata	Volume dell'acqua non depurata	Volume del liquido refrigerante del motore	Scambiatore di calore con vaso di espansione equivalente
	kW	litri/min.	litri	litri	
EC80-4276-1	20	54	0.31	0.26	-
EC100-4276-2	40	54	0.44	0.49	EH100-3401-2
EC120-4276-3	52	54	0.57	0.74	EH200-3401-3
FC100-3891-2	82	95	0.84	1.10	FH100-3182-2
FC120-3891-3	115	95	1.06	1.50	FH200-3182-2
FG100-3910-2	150	125	1.56	2.40	FH300-3282-2
FG120-3910-3	200	125	1.96	3.00	FH400-3282-3
GL140-3167-2	240	225	3.10	3.60	GH200-3482-2
GL180-3167-3	320	225	3.80	4.80	GH300-3482-3
GL240-3167-4	400	225	4.60	6.30	GH400-3482-4
GK190-3168-3	450	325	6.30	7.00	KH200-3071-3
GK250-3168-4	600	325	7.50	9.00	KH300-3071-4
GK320-3168-5	750	325	9.00	11.60	KH400-3071-5
JK190-3932-3	620	460	8.80	9.70	JH200-3335-3
JK250-3932-4	820	460	10.40	12.50	JH300-3335-4
JK320-3932-5	1000	460	12.50	16.10	JH400-3335-5
PK250-3170-4	1200	700	16.00	13.60	PH200-3073-4
PK320-3170-5	1500	700	21.80	22.60	PH300-3073-5
PK400-3170-6	1800	700	25.30	28.50	PH400-3073-6
RK400-5883-6	2500	1000	37.90	43.40	-

Scambiatori di calore tubolari terrestri

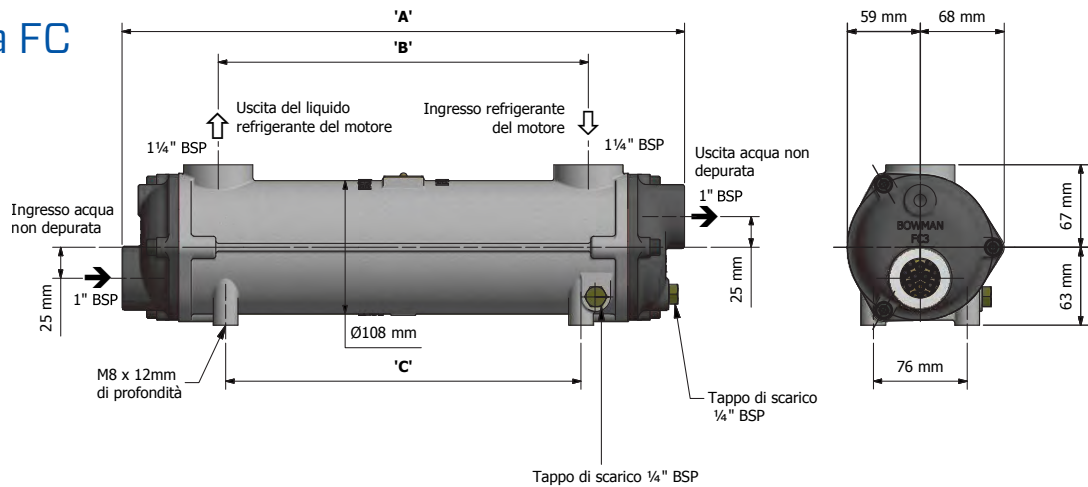
Tipo	Idoneità tipica del motore	Flusso massimo dell'acqua non depurata	Volume dell'acqua non depurata	Volume del liquido refrigerante del motore	Scambiatore di calore con vaso di espansione equivalente
	kW	litri/min	litri	litri	
EC80-1435-1	20	54	0.31	0.26	-
EC100-1435-2	40	54	0.44	0.49	EH100-4065-2
EC120-1435-3	52	54	0.57	0.74	EH200-4065-3
FC100-1436-2	82	95	0.84	1.10	FH100-4066-2
FC120-1436-3	115	95	1.06	1.50	FH200-4066-2
FG100-3909-2	150	125	1.56	2.40	FH300-4067-2
FG120-3909-3	200	125	1.96	3.00	FH400-4067-3
GL140-3166-2	240	225	3.10	3.60	GH200-4068-2
GL180-3166-3	320	225	3.80	4.80	GH300-4068-3
GL240-3166-4	400	225	4.60	6.30	GH400-4068-4
GK190-3487-3	450	325	6.30	7.00	KH200-4069-3
GK250-3487-4	600	325	7.50	9.00	KH300-4069-4
GK320-3487-5	750	325	9.00	11.60	KH400-4069-5
JK190-3931-3	620	460	8.80	9.70	JH200-4070-3
JK250-3931-4	820	460	10.40	12.50	JH300-4070-4
JK320-3931-5	1000	460	12.50	16.10	JH400-4070-5
PK250-1670-4	1200	700	16.00	13.60	PH200-4071-4
PK320-1670-5	1500	700	21.80	22.60	PH300-4071-5
PK400-1670-6	1800	700	25.30	28.50	PH400-4071-6
RK400-5884-6	2500	1000	37.90	43.40	-

Gamma EC



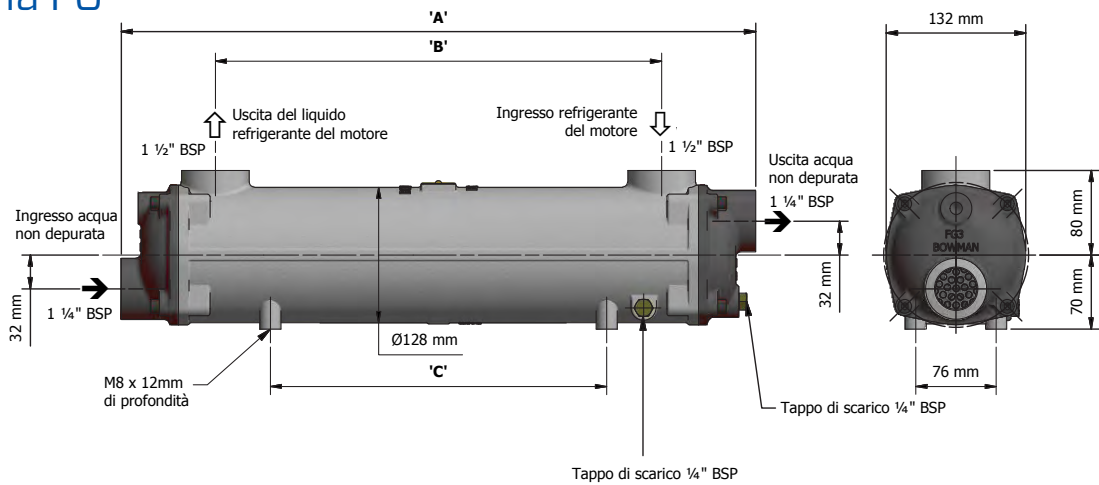
Tipo	Peso	A	B	C	D
	kg	mm	mm	mm	BSP
EC80	2.4	174	60	60	3/4"
EC100	3.2	260	140	104	1"
EC120	3.8	346	226	190	1"

Gamma FC



Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
FC100	6.3	358	202	190
FC120	7.3	456	300	288

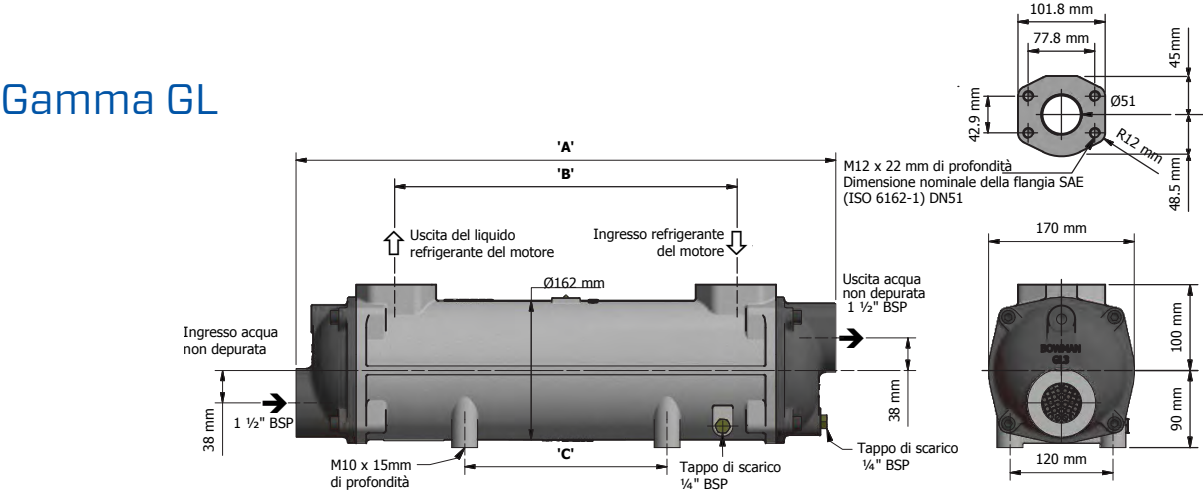
Gamma FG



Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
FG100	10	472	294	190
FG120	12	600	422	318

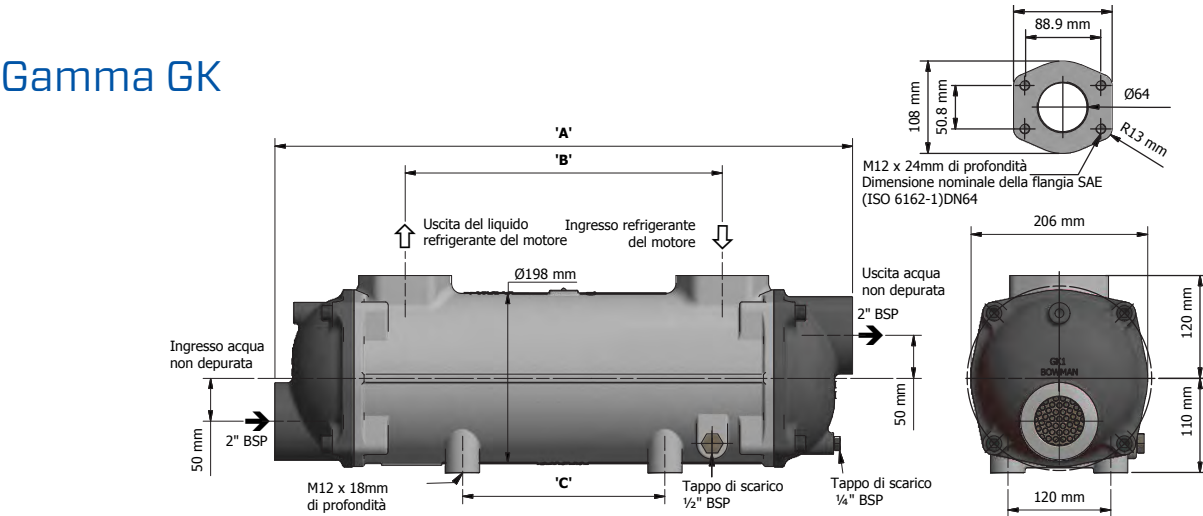
Pressione massima di esercizio 16 bar.
Temperatura massima di esercizio 110°C.

Gamma GL



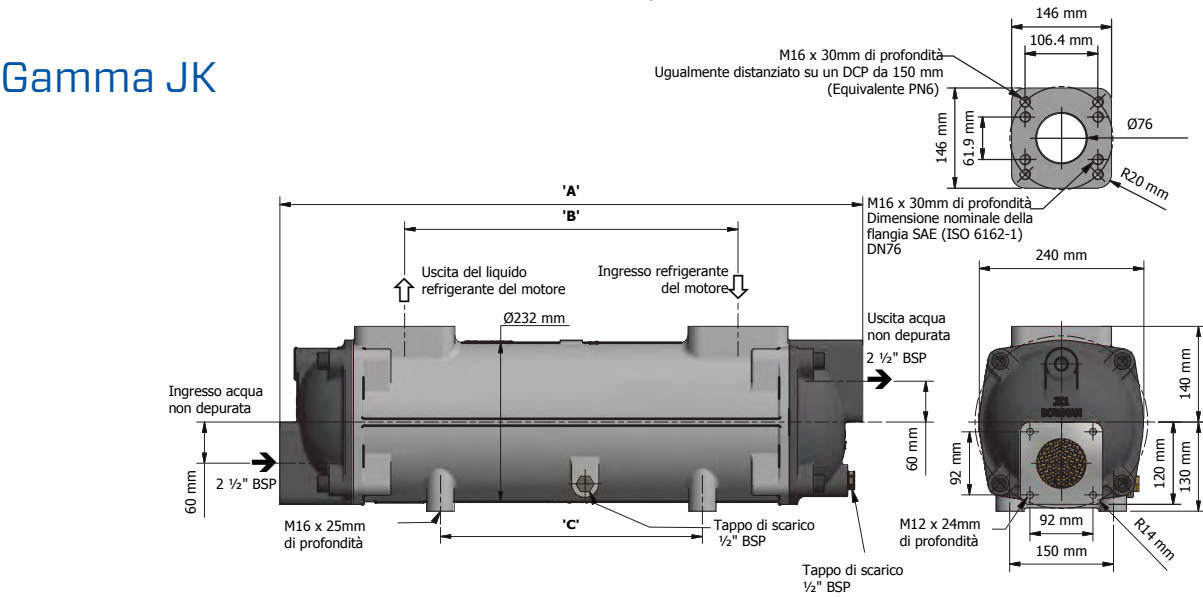
Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
GL140	18	502	272	108
GL180	21	630	400	236
GL240	25	776	546	382

Gamma GK



Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
GK190	34	674	370	236
GK250	39	820	516	382
GK320	46	998	694	560

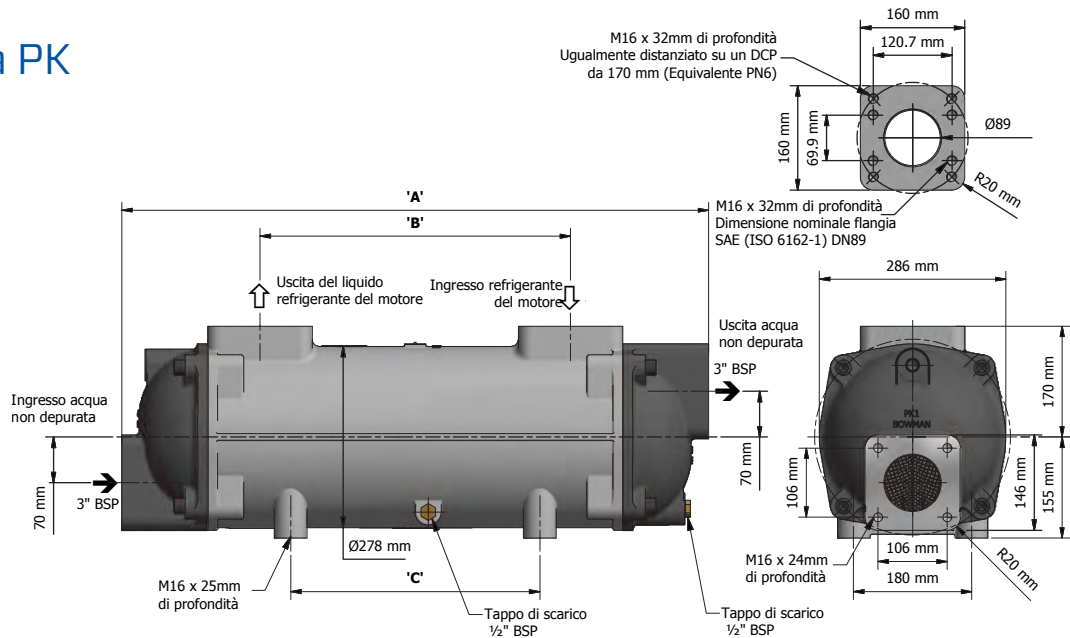
Gamma JK



Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
JK190	58	704	340	236
JK250	66	850	486	382
JK320	78	1028	664	560

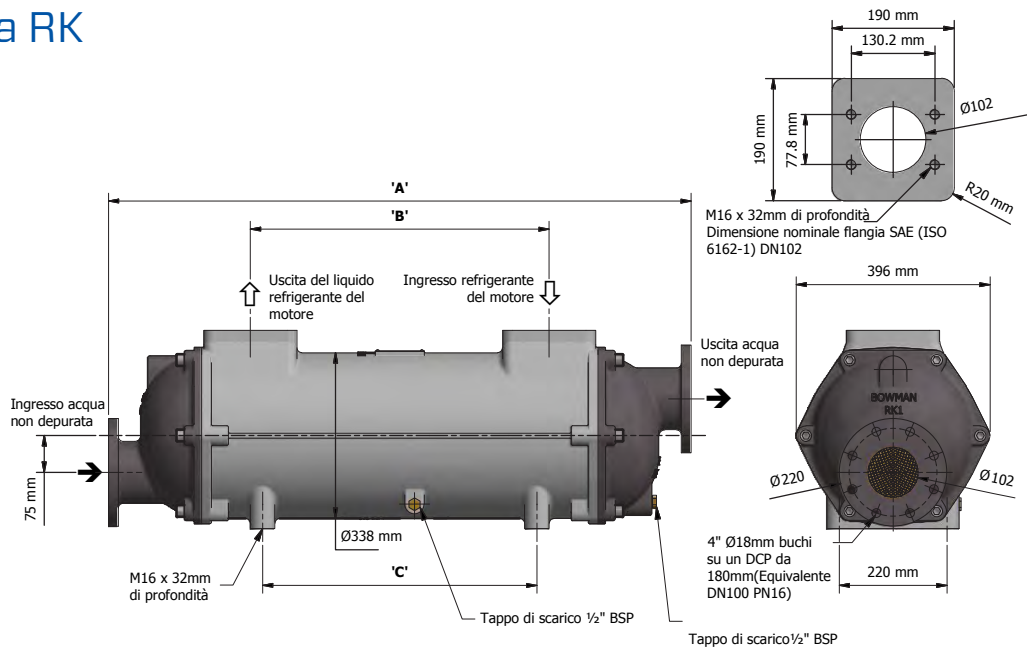
Pressione massima di esercizio 16 bar.
Temperatura massima di esercizio 110°C.

Gamma PK



Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
PK250	94	900	476	382
PK320	110	1078	654	560
PK400	125	1280	856	762

Gamma RK



Tipo	Peso	A	B	C
	kg	mm	mm	mm
RK400	186	1392	812	762

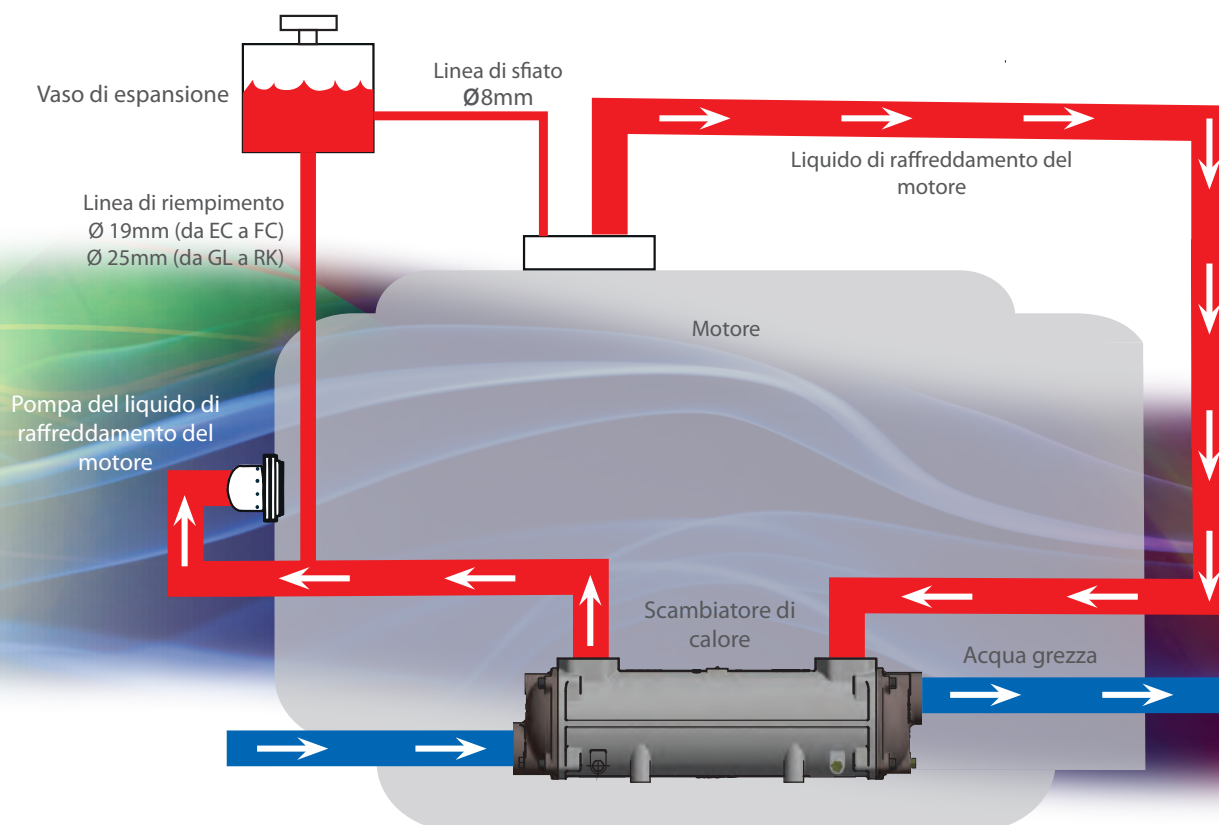
Pressione massima di esercizio 16 bar.
Temperatura massima di esercizio 110°C.

Installazione dello scambiatore di calore

Lo scambiatore di calore deve essere installato orizzontalmente, con i collegamenti del refrigerante del motore in alto, l'uscita dell'acqua non depurata più in alto e convogliata come mostrato di seguito, per garantire l'eliminazione di qualsiasi aria all'interno.

Il volume del serbatoio di espansione dovrebbe essere almeno il 17% del volume totale e avere un limite di pressione di almeno 50 kPa.

Bowman consiglia di utilizzare una soluzione di glicole etilenico per il circuito di raffreddamento del motore ad una concentrazione consigliata dal produttore del motore per le condizioni di esercizio. Se si intende utilizzare un refrigerante alternativo, contattare il nostro team di addetti alle vendite.



Parti di ricambio

Una gamma completa di parti di ricambio è disponibile per tutti gli scambiatori di calore Bowman. Ciò include coperture terminali, guarnizioni a 'O', pile di tubi, corpi e fissaggi delle coperture terminali.

Manutenzione dell'unità

Svitando semplicemente le viti di fissaggio della copertura terminale, il fascio tubiero può essere rimosso dal suo "guscio" esterno per la pulizia e la manutenzione ordinaria. Al rimontaggio, si consiglia di sostituire gli "O" ring per garantire una tenuta affidabile e stagna.

Fasci tubieri in titanio

Bowman ora offre fasci tubieri in titanio come opzione per molti dei nostri scambiatori di calore tubolari, fornendo una soluzione "installa e dimentica" per le applicazioni più esigenti, beneficiando di una garanzia di 10 anni su tutto il materiale di titanio a contatto con l'acqua di raffreddamento. Contatta il nostro team tecnico di addetti alle vendite per maggiori dettagli.

Soluzioni complete per il raffreddamento del motore

Bowman può fornire una soluzione completa per il raffreddamento di motori sia marini che stazionari terrestri, tra cui:

Refrigeratori d'aria di sovralimentazione (intercooler)

Adatto per motori da 50kW a 1200kW



Refrigeratori dell'olio del motore e del cambio

Adatto per motori da 80kW a 8900kW



Scambiatori di calore con vaso di espansione

Adatto per motori da 40kW a 1800kW



Refrigeratori di carburante

Adatto per motori fino a 180kW



Un mondo di applicazioni

Gli scambiatori di calore Bowman vengono utilizzati in alcuni motori di raffreddamento nelle condizioni più estreme del mondo. Dall'estate torrida australiana alle profondità ghiacciate dell'Artico in inverno, e molto altro.

Sistema di irrigazione



Raffreddamento dell'acqua della camicia del motore per i set di pompe di irrigazione, per garantire che i motori delle pompe funzionino in modo affidabile nonostante le alte temperature dell'aria.

Ingegneria marina



Dalle barche sportive e yachts, alle navi commerciali, gli scambiatori di calore Bowman forniscono soluzioni di raffreddamento marittimo da oltre 50 anni.

Test del motore

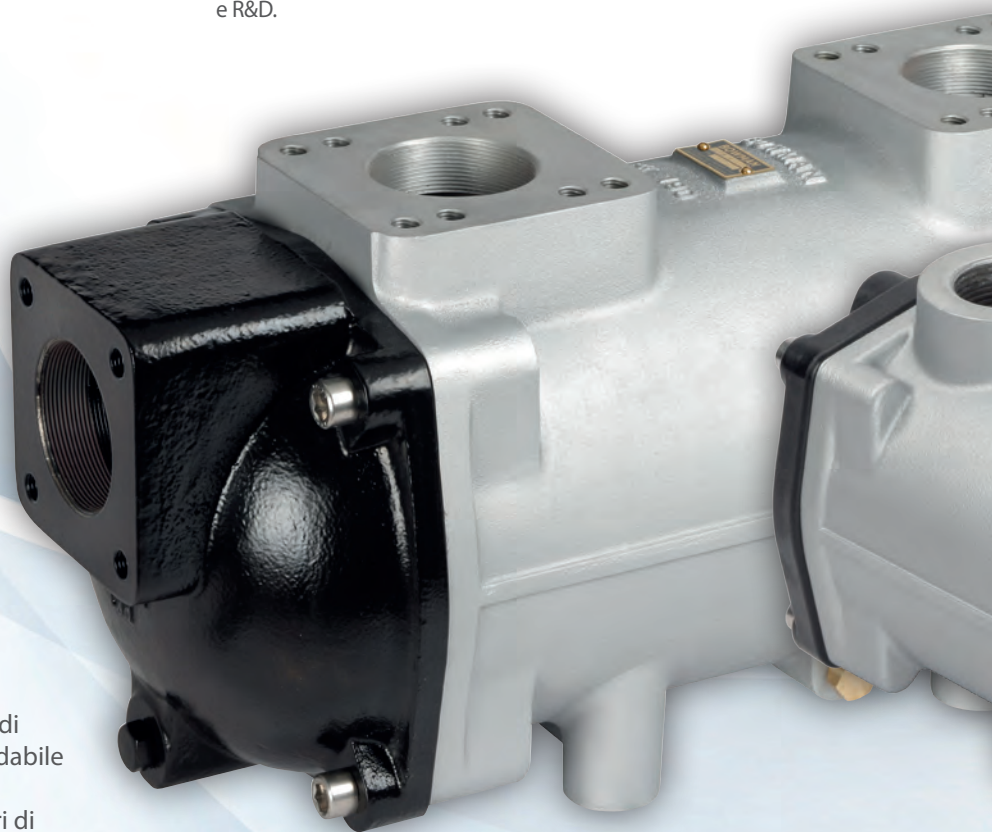


Gli scambiatori di calore Bowman sono ampiamente utilizzati per controllare le temperature del motore durante il test di caldo e freddo per le organizzazioni OEM e R&D.

Sistemi di protezione antincendio



Molti sistemi di protezione antincendio si affidano agli scambiatori di calore Bowman per raffreddare le pompe del motore in caso di emergenza.



Bowman è ora definito il "marchio leader" per gli scambiatori di calore tubolari. Con decine di migliaia di unità che funzionano in modo affidabile ed efficiente in tutto il mondo, puoi avere la massima fiducia quando scegli gli scambiatori di calore tubolari Bowman.

EJ Bowman (Birmingham) Ltd

Chester Street, Birmingham B6 4AP, Regno Unito

Tel: +44 (0) 121 359 5401

Fax: +44 (0) 121 359 7495

Email: sales@ej-bowman.com

www.ej-bowman.com

BOWMAN®

100 ANNI DI TECNOLOGIA DI TRASFERIMENTO DEL CALORE

Tutto il materiale contenuto in questa brochure è proprietà intellettuale di EJ Bowman (Birmingham) Ltd. È protetto da copyright e non può essere riprodotto senza il previo consenso scritto della società. EJ Bowman (Birmingham) Ltd si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.



FM38224

A