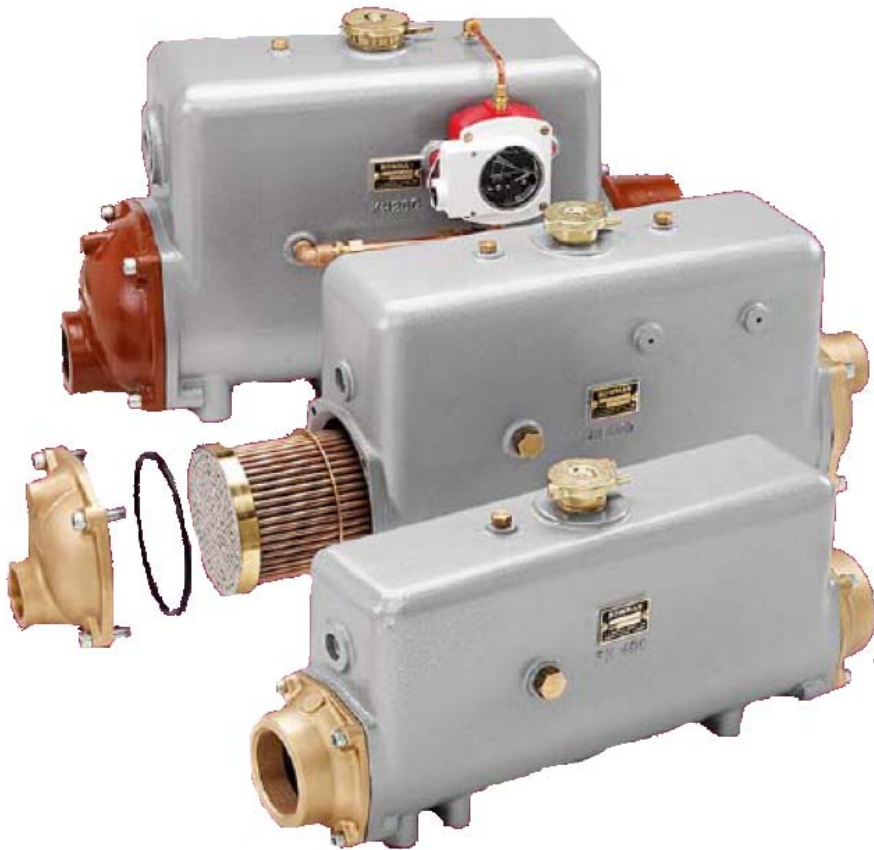




HEADER TANK HEAT EXCHANGERS





Header Tank Heat Exchangers

Introduction

These header tank heat exchangers can be used for marine engines as well as for various land based duties such as engine testing and development work, generator sets, fire pumps and combined heat and power systems. They incorporate a quiet zone header tank with a special deaeration feature and a pressurised filler cap. The removable tube stack is held in position by 'O' rings and is free to expand and contract within the cast housing, thus minimising thermal stresses. It can easily be removed for cleaning if necessary.

Bowman manufacture a large range of header tank heat exchangers. There is a choice on the raw water side of single pass, two pass and three pass heat exchangers for different flow rates. There are also different end cover materials depending on whether the heat exchangers are used with fresh water, sea water or contaminated water.

Bowman header tank heat exchangers can be selected from our technical program if the following information is supplied:

Heat to be dissipated	kW	Engine water flow	l/min
Max engine water temperature	°C	Raw water temperature	°C
Type of raw water (ie. fresh water, sea water or contaminated water)			

If the raw water flow is fixed please inform us, if not we can advise on the flow required.

We have some header tank heat exchangers which have been designed for specific engines, for more information on these please see our website www.ejbowman.co.uk

Installation

The header tank heat exchanger should be mounted with the header tank above the cylinder head level and with the engine water circuit arranged so that it is self venting on initial filling. A by-pass type thermostat should be used and arranged so that only the heat exchanger is by-passed when the engine is cold. All other components including a water jacketed exhaust manifold if fitted, any oil coolers, charge air coolers and exhaust gas heat exchangers should be so positioned in the circuit so that they always receive the full flow of the engine water pump.

Thermostats of the type used on some automotive engines, which simply interrupt the cooling water flow when the engine is cold, are not recommended. For unattended operation, automatic engine shut down equipment should be provided.





Marine Header Tank Heat Exchangers

The range of Bowman marine header tank heat exchangers showing the various raw water flow options.

Démonstration de la gamme d'échangeurs de chaleur combinés avec vase d'expansion Bowman aux différents débits d'eau non traitée.

Darstellung des Sortiments von Bowman Wärmetauschern mit integriertem Ausdehnungsgefäß bei verschiedenen Durchflussmengen von Rohwasser.

Single pass marine Un passage, application marine Ein Durchlauf, Anwendung Schiffsmotor		Two pass marine Deux passages, application marine Zwei Durchläufe, Anwendung Schiffsmotor		Three pass marine Trois passages, application marine Drei Durchläufe, Anwendung Schiffsmotor	
Part number	Max raw water flow l/min	Part number	Max raw water flow l/min	Part number	Max raw water flow l/min
Numéro de pièce	Débit maximal d'eau non traitée l/min	Numéro de pièce	Débit maximal d'eau non traitée l/min	Numéro de pièce	Débit maximal d'eau non traitée l/min
Teilenummer	Maximale Durchflussmenge von Rohwasser l/min	Teilenummer	Maximale Durchflussmenge von Rohwasser l/min	Teilenummer	Maximale Durchflussmenge von Rohwasser l/min
DH090-3064	60	-	-	-	-
DH120-3064-1	60	-	-	-	-
EH100-4265-2GM	180	EH100-4165-2	85	EH100-3401-2	54
EH200-4265-3GM	180	EH200-4165-3	85	EH200-3401-3	54
FH100-4266-2GM	270	FH100-4166-2	140	FH100-3182-2	95
FH200-4266-3GM	270	FH200-4166-3	140	FH200-3182-3	95
FH300-4267-2GM	375	FH300-4167-2	190	FH300-3282-2	125
FH400-4267-3GM	375	FH400-4167-3	190	FH400-3282-3	125
FH500-4267-4GM	375	FH500-4167-4	190	FH500-3282-4	125
GH200-4268-2GM†	640	GH200-4168-2†	330	GH200-3482-2†	225
GH300-4268-3GM†	640	GH300-4168-3†	330	GH300-3482-3†	225
GH400-4268-4GM†	640	GH400-4168-4†	330	GH400-3482-4†	225
KH200-4269-3GM†	975	KH200-4169-3†	490	KH200-3071-3†	325
KH300-4269-4GM†	975	KH300-4169-4†	490	KH300-3071-4†	325
KH400-4269-4GM†	975	KH400-4169-4†	490	KH400-3071-5†	325
JH200-4270-3GM†	1400	JH200-4170-3†	700	JH200-3335-3†	460
JH300-4270-4GM†	1400	JH300-4170-4†	700	JH300-3335-4†	460
JH400-4270-5GM†	1400	JH400-4170-5†	700	JH400-3335-5†	460
PH200-4271-4GM†	2125	PH200-4171-4†	1050	PH200-3073-4†	700
PH300-4271-5GM†	2125	PH300-4171-5†	1050	PH300-3073-5†	700
PH400-4271-6GM†	2125	PH400-4171-6†	1050	PH400-3073-6†	700

*For units fitted with copper tubes add suffix TC to part number

†Murphy Water Level Switch can be fitted to these units



Land Based Header Tank Heat Exchangers

The range of Bowman land based header tank heat exchangers showing the various raw water flow options.

Démonstration de la gamme d'échangeurs de chaleur combinés avec vase d'expansion Bowman aux différents débits d'eau non traitée.

Darstellung des Sortiments von Bowman Wärmetauschern mit integriertem Ausdehnungsgefäß bei verschiedenen Durchflussmengen von Rohwasser.

Single pass land* Un passage, application terrestre* Ein Durchlauf, Anwendung Land*		Three pass land* Trois passages, application terrestre* Drei Durchläufe, Anwendung Land*	
Part number	Max raw water flow l/min	Part number	Max raw water flow l/min
Numéro de pièce	Débit maximal d'eau non traitée l/min	Numéro de pièce	Débit maximal d'eau non traitée l/min
Teilenummer	Maximale Durchflussmenge von Rohwasser l/min	Teilenummer	Maximale Durchflussmenge von Rohwasser l/min
DH090-3064	60	-	-
DH120-3064-1	60	-	-
EH100-4265-2	270	EH100-4065-2	80
EH200-4265-3	270	EH200-4065-3	80
FH100-4266-2	400	FH100-4066-2	140
FH200-4266-3	400	FH200-4066-3	140
FH300-4267-2	560	FH300-4067-2	185
FH400-4267-3	560	FH400-4067-3	185
FH500-4267-4	560	FH500-4067-4	185
GH200-4268-2†	960	GH200-4068-2†	335
GH300-4268-3†	960	GH300-4068-3†	335
GH400-4268-4†	960	GH400-4068-4†	335
KH200-4269-3†	1460	KH200-4069-3†	485
KH300-4269-4†	1460	KH300-4069-4†	485
KH400-4269-4†	1460	KH400-4069-4†	485
JH200-4270-3†	2070	JH200-4070-3†	700
JH300-4270-4†	2070	JH300-4070-4†	700
JH400-4270-5†	2070	JH400-4070-5†	700
PH200-4271-4†	3200	PH200-4071-4†	1050
PH300-4271-5†	3200	PH300-4071-5†	1050
PH400-4271-6†	3200	PH400-4071-6†	1050

*For units fitted with copper tubes add suffix TC to part number

†Murphy Water Level Switch can be fitted to these units

*Pour utilisation avec des tubes de cuivre ajouter suffixe TC au numéro de pièce

†Une jauge de niveau d'eau peut être montée sur ces appareils

*Für Verwendung mit Kupferrohren Zusatz TC der Teilenummer hinzufügen

†Diese Apparate können mit einem Wasserstandsanzeiger ausgestattet werden



The range of Bowman header tank heat exchangers showing their power ratings, various water volumes and our equivalent non header tank shell and tube units.

La gamme d'échangeurs de chaleur combinés avec vase d'expansion Bowman et leurs puissances aux différents volumes d'eau, et nos échangeurs de chaleur tubulaires sans vase d'expansion équivalents.

Das Sortiment von Bowman Wärmetauschern mit integriertem Ausdehnungsgefäß und ihre Leistungen bei verschiedenen Wassermengen, und unsere entsprechende Röhrenwärmetauscher ohne Ausdehnungsgefäß.

Type Type Typ	Typical engine suitability Aptitude de moteur typique Typischer Motor-Einsatzbereich KW HP		Raw water volume Litres Volume d'eau non traitée Litres Rohwassermenge Liter	Engine water volume Litres Volume d'eau du moteur Litres Motorwassermenge Liter	Header tank capacity Litres Capacité d'eau du vase d'expansion Litres Inhalt des Ausdehnungsgefäßes Liter	Shell & tube heat exchanger* Echangeur de chaleur tubulaire* Röhrenwärmetauscher*
DH90*	15	20	0.21	0.80	0.54	DC90
DH120*	20	27	0.28	1.25	0.90	DC120
EH100	40	54	0.45	1.30	0.90	EC100
EH200	50	67	0.60	2.20	1.32	EC120
FH100	60	80	0.85	3.25	2.08	FC100
FH200	90	120	1.10	4.50	2.93	FC120
FH300	120	160	1.55	6.55	4.12	FG100
FH400	150	200	2.00	9.15	5.70	FG120
FH500	190	255	2.40	11.40	7.50	FG140
GH200	180	240	3.10	10.90	6.20	GL140
GH300	250	335	3.80	14.85	8.54	GL180
GH400	320	428	4.60	18.10	11.24	GL240
KH200	360	482	6.30	18.80	13.00	GK190
KH300	450	600	7.50	25.00	17.33	GK250
KH400	550	737	9.00	33.50	22.56	GK320
JH200	550	737	8.80	27.20	18.56	JK190
JH300	700	938	10.40	36.90	24.80	JK250
JH400	850	1140	12.50	46.30	32.26	JK320
PH200	950	1273	18.00	49.00	34.24	PK250
PH300	1200	1608	21.80	64.00	44.63	PK320
PH400	1400	1876	25.30	81.00	56.43	PK400

Maximum working raw water pressure 15 bar
Pression de service maximale eau non traitée 15 bar
Maximaler Betriebsdruck Rohwasser 15 bar

Maximum working engine water pressure 1 bar (Filler cap rating dependant)
Pression de service maximale eau du moteur 1 bar (Bouchon de remplissage dépendant de la capacité nominale)
Maximaler Betriebsdruck Motorwasser 1 bar (Einfüll verschluß abhängig vom Betätigungsdruck)

Maximum working temperature 110°C
Température de service maximale 110°C
Maximale Betriebstemperatur 110°C

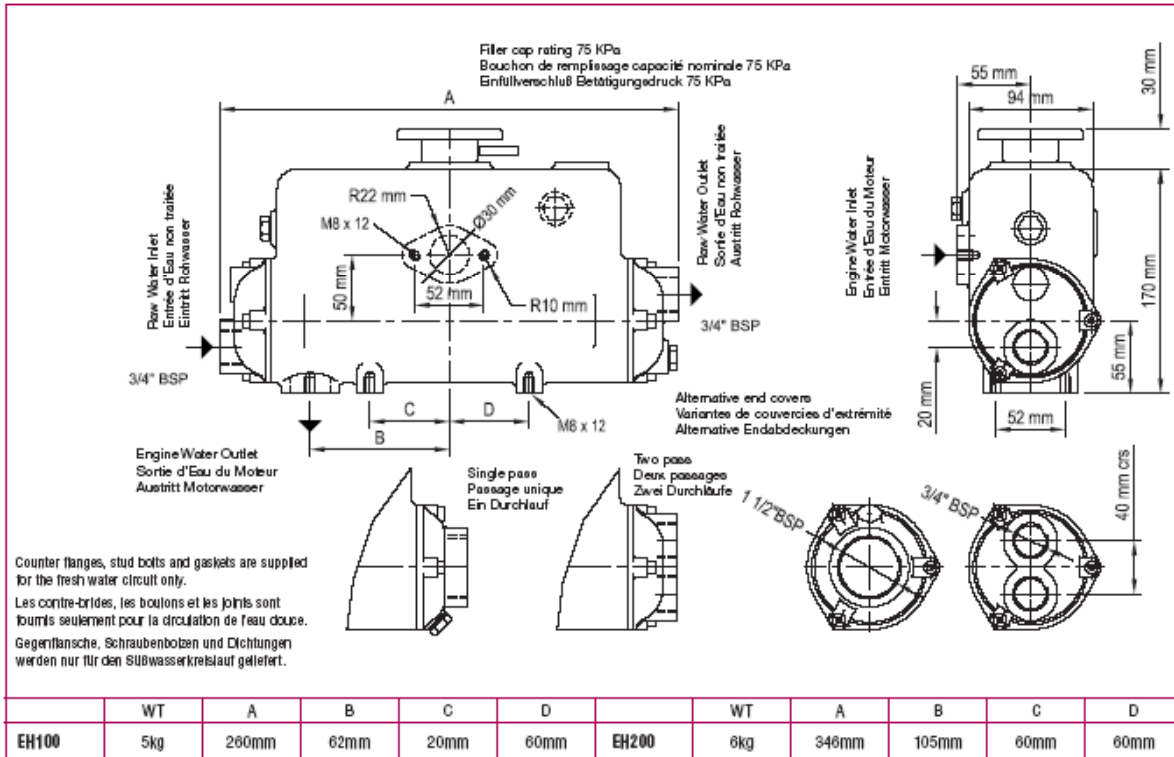
*This column shows the equivalent shell and tube heat exchanger. If this type is required instead of a header tank heat exchanger, please contact us for further details of full part numbers.

* Cette colonne montre l'échangeur de chaleur tubulaire approprié. Si ce type est nécessaire à la place d'un échangeur de chaleur combiné avec vase d'expansion, prière de nous contacter pour plus d'informations sur les numéros de pièce complets.

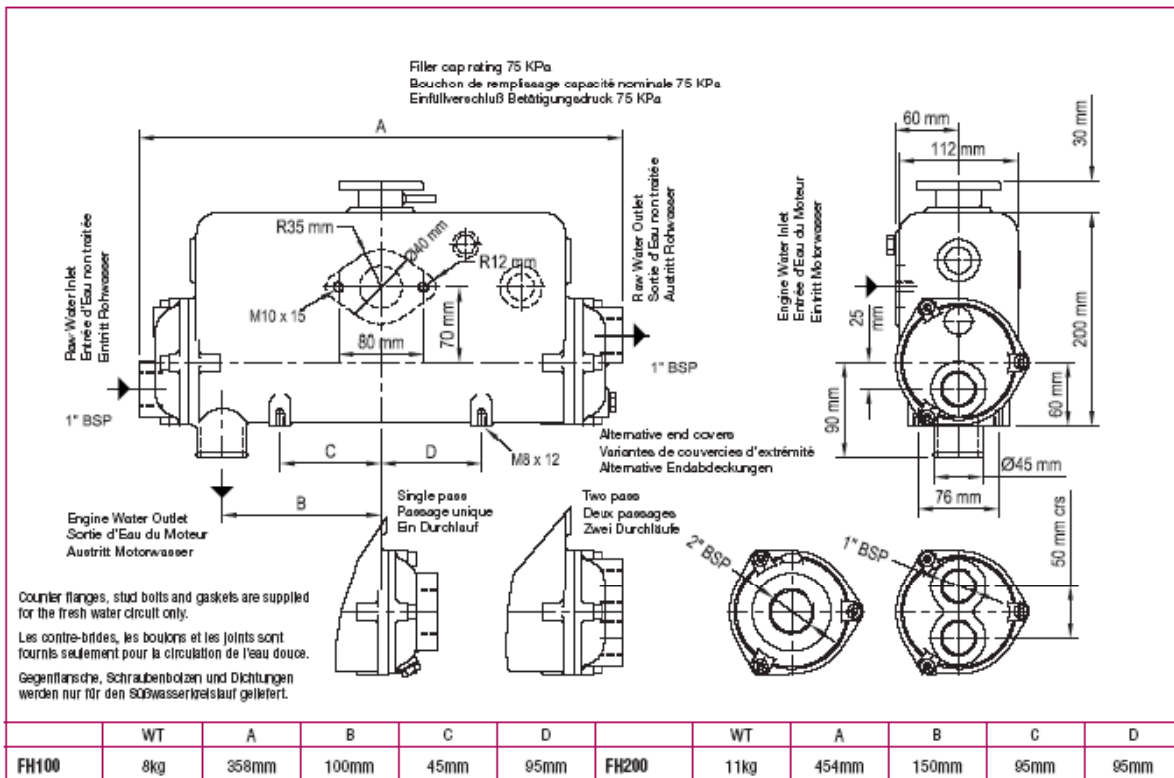
* Diese Spalte zeigt den entsprechenden Röhrenwärmetauscher an. Falls dieser Typ statt eines Wärmetauschers mit integriertem Ausdehnungsgefäß benötigt wird, bitte kontaktieren Sie uns hinsichtlich der kompletten Teilenummern.

- Refer to website for dimensions.
- Visitez notre site web pour les dimensions.
- Besuchen Sie unsere Website für die Abmessungen.



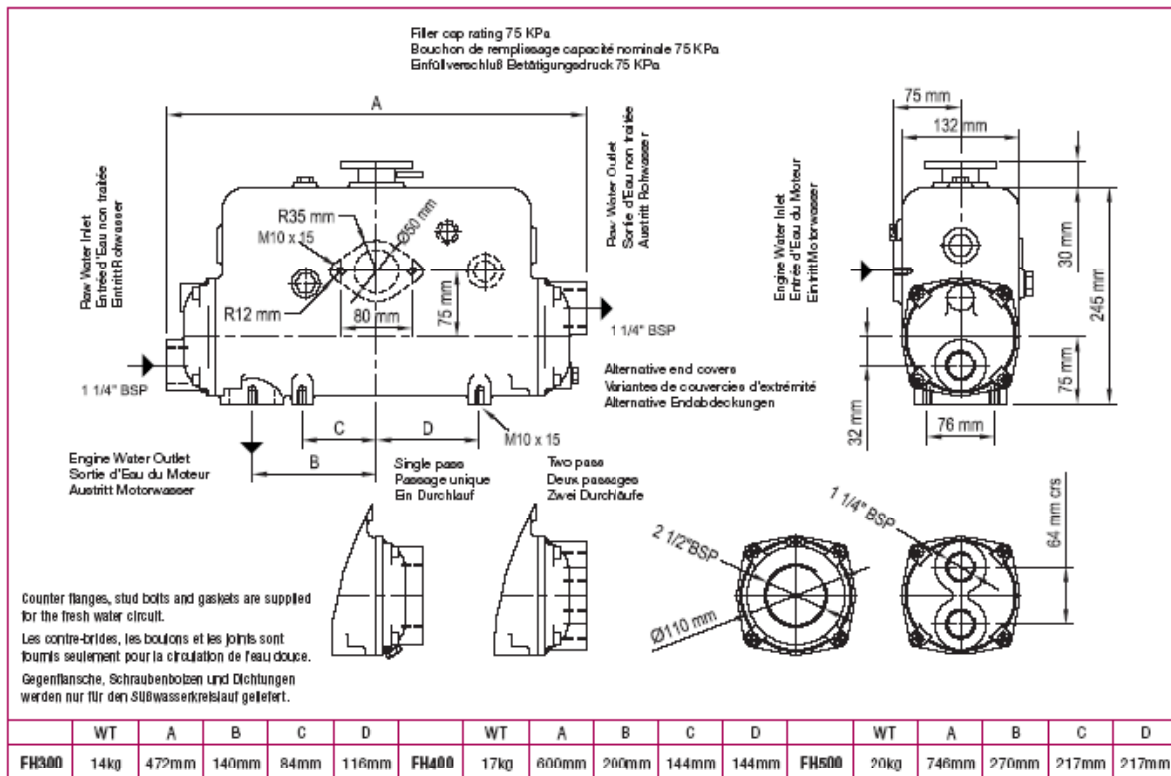


Engine Inlet and outlet flanges have identical dimensions.
Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.

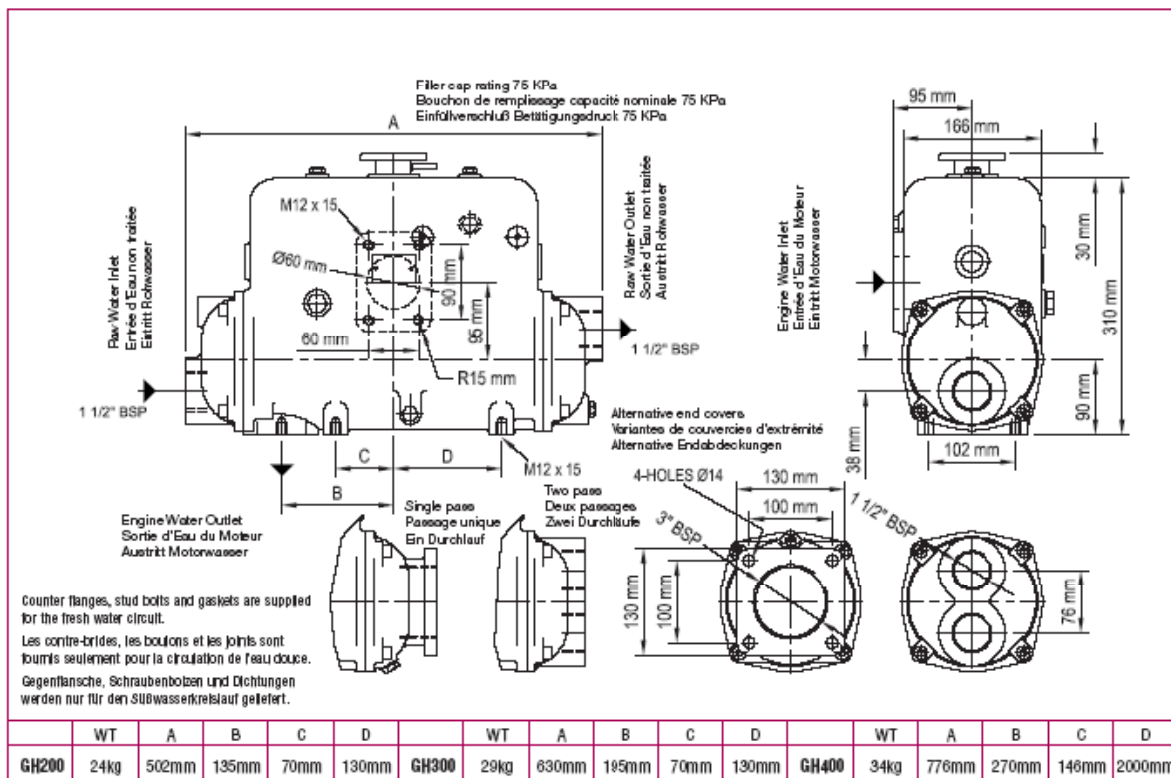


Engine Inlet and outlet flanges have identical dimensions.
Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.



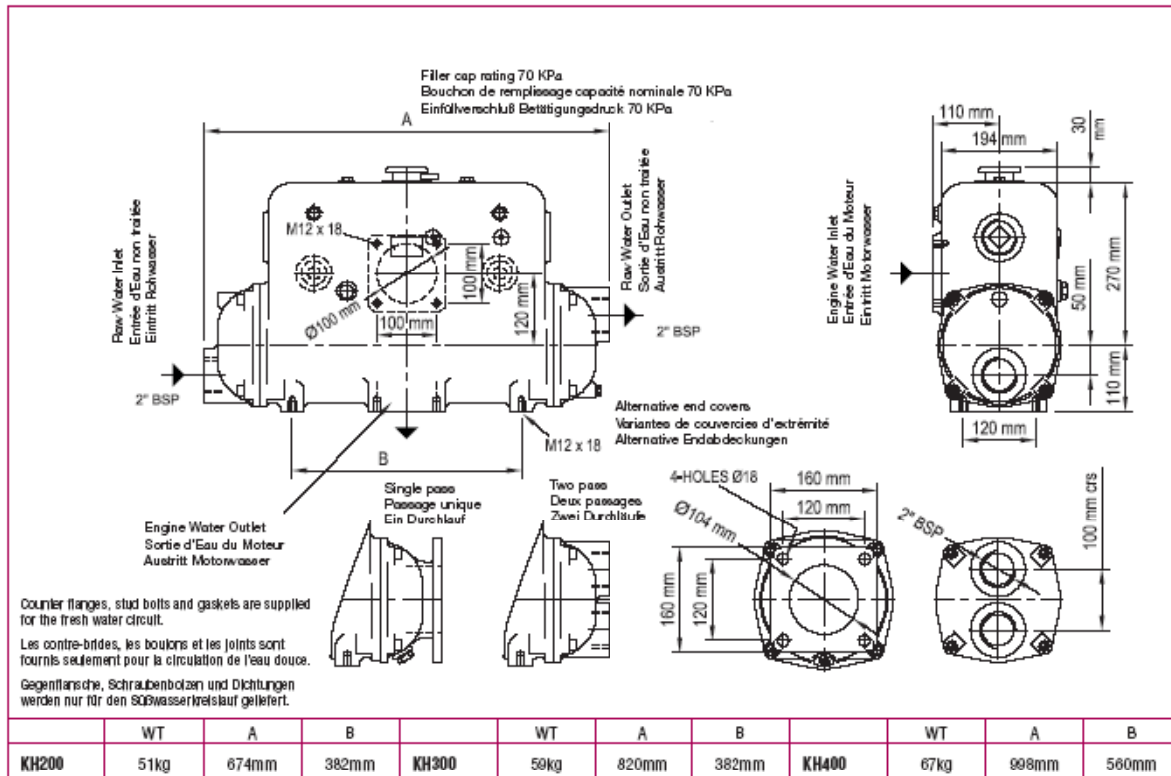


Engine Inlet and outlet flanges have identical dimensions.
Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.

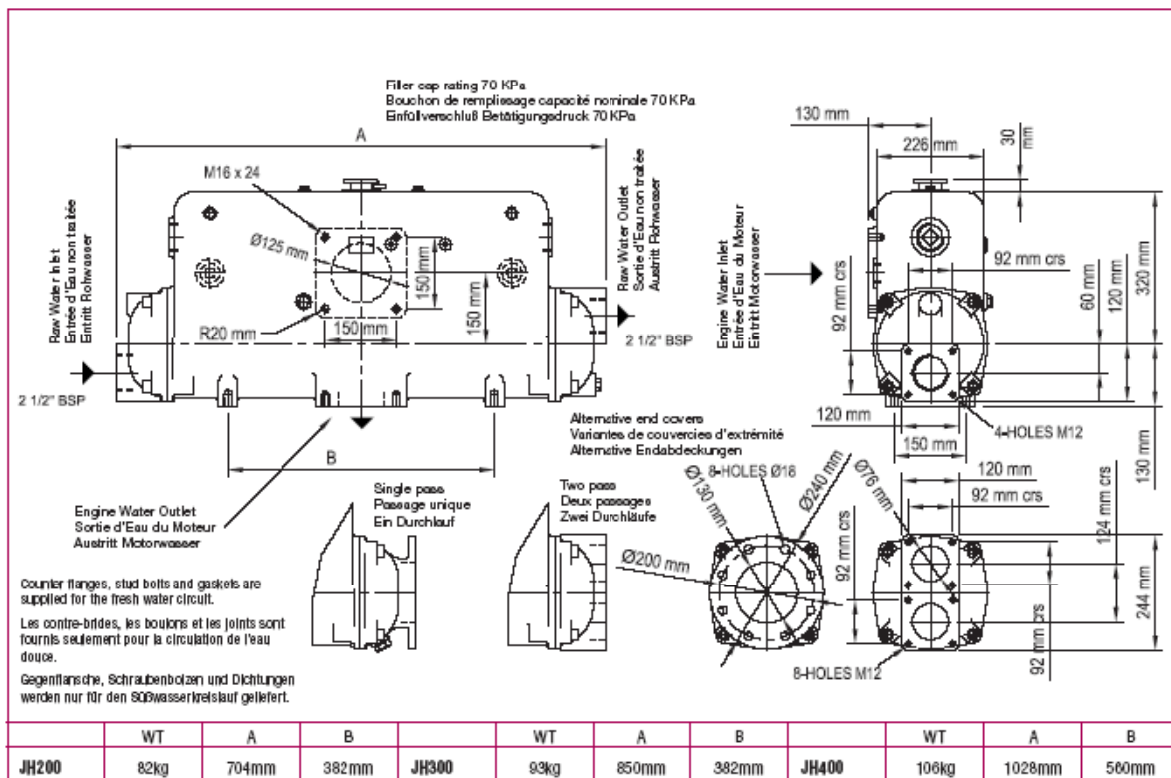


Engine Inlet and outlet flanges have identical dimensions.
Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.

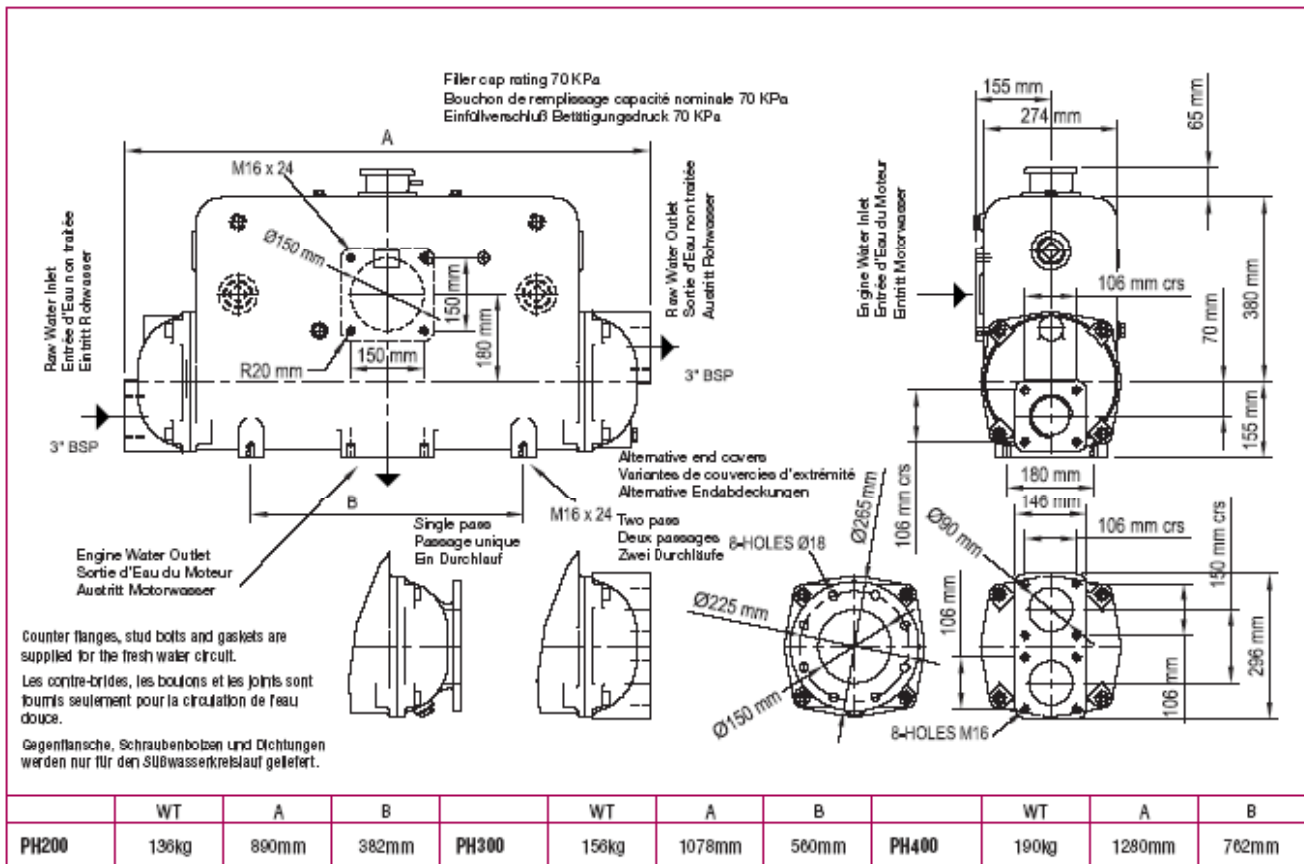




Engine inlet and outlet flanges have identical dimensions.
Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.



Engine inlet and outlet flanges have identical dimensions.
Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.



Engine Inlet and outlet flanges have identical dimensions.
 Les brides d'entrée et de sortie du moteur ont des dimensions identiques.
 Eintritts- und Austrittsflansche des Motors haben identische Abmessungen.