



241

# ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE

---

# EAU / HUILE

Les échangeurs de chaleur eau-huile EMMEGI sont utilisés pour le refroidissement des circuits hydrauliques et sont normalement installés sur le circuit de retour.

La gamme EMMEGI comprend un vaste choix de modèles caractérisés par une grande efficacité.

Le choix de matériaux de première qualité et la précision de fabrication permettent d'obtenir un produit extrêmement fiable.

Les échangeurs EMMEGI ont un circuit d'eau contrôlable à 1, 2 ou 4 passages et peuvent être alimentés avec une vanne thermostatique permettant ainsi une économie considérable de la consommation d'eau.

### Fluides compatibles

- . Huiles minérales, HL, HLP.
- . Émulsions d'eau/huile
- . Eau / Glycole
- . Eau / Eau industrielle
- . Pour d'autres types de fluides, nous consulter.

### Spécifications techniques

- . Versions : Standard, eau de mer, Inox
- . Pression de service : 12 bar.
- . Pression d'essai : 18 bar.
- . Température maxi de service : +120°C.

### Installation

La fig. 1 indique la position d'entrée correcte des deux fluides, qui doivent circuler à contre-courant pour obtenir l'échange maximal de chaleur.

La fixation de l'échangeur de chaleur sur la machine doit être effectuée à l'aide de supports élastiques appropriés, L'échangeur doit être raccordé au système hydraulique et au réseau de distribution d'eau à l'aide de flexibles.

Il est conseillé de prévoir, sur les systèmes fonctionnant dans des environnements où les températures sont élevées, une vanne de dérivation (fig.2) entre l'entrée et la sortie d'huile.

Avec des températures très basses et un système à l'arrêt, il est conseillé de maintenir l'eau en circulation continue pour éviter les ruptures dommageables ou vider l'échangeur à l'aide du bouchon de vidange.

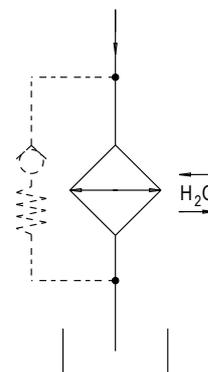
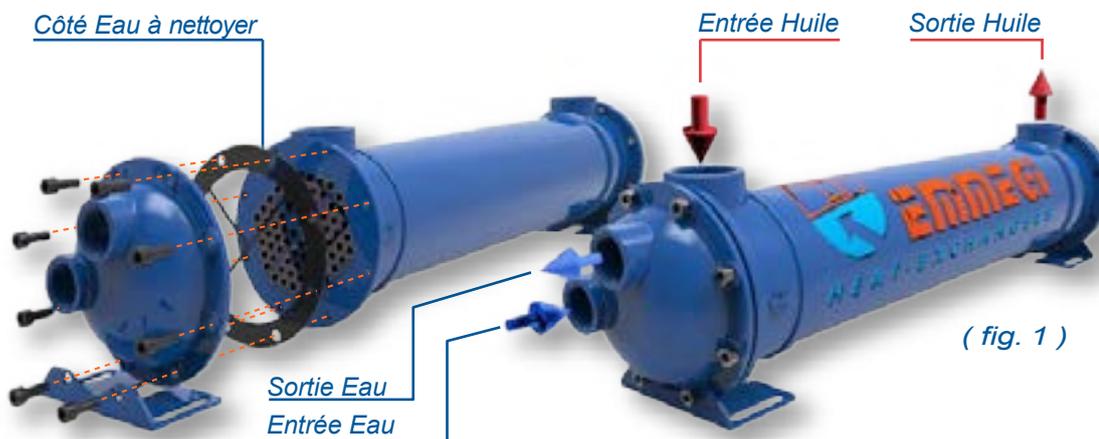


fig.2



( fig. 1 )

### Entretien

Il est de bonne pratique d'accorder une attention particulière au nettoyage de la masse radiante pour assurer un échange d'air naturel et éviter une diminution de l'efficacité thermique.

#### Nettoyage côté eau

Pour garantir l'efficacité maximale de l'échangeur, il est conseillé d'inspecter périodiquement le circuit d'eau afin d'éliminer toute trace de calcaire ou d'autres impuretés qui se seraient déposées à l'intérieur des tuyaux. Cette opération est facilement réalisable en retirant uniquement le fond et en brossant les tubes.

#### Nettoyage côté huile

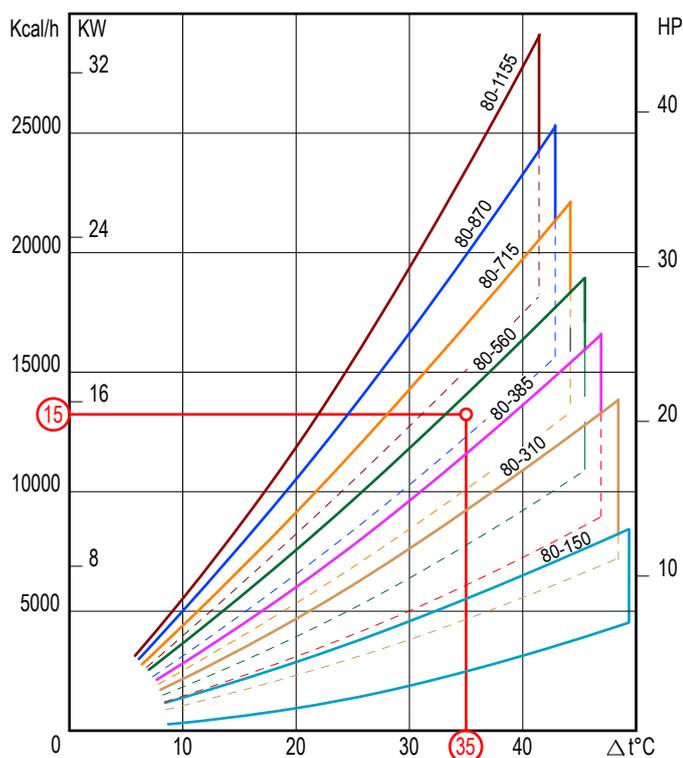
De ce côté du circuit, le nettoyage est effectué en rinçant avec du perchloréthylène, circulant à contre-courant pendant environ 30 minutes. Ensuite, éliminez les résidus en rinçant à l'eau chaude.

**Données connues :**

Débit d'huile : 60 [l/min.]  
 Poids spécifique : 0,88 [Kg/dm<sup>3</sup>]  
 Chaleur spécifique : 0,49 [Kcal/Kg °C]  
 Viscosité de l'huile : 32 [cst]  
 Température d'entrée Huile : 55 [°C]  
 Température d'entrée Eau : 20 [°C]  
 Puissance à dissiper : 15 [KW]

## Sélection de l'échangeur de chaleur

Connaissant le débit d'huile, la puissance à dissiper et la  $\Delta T$  établis, (ou la différence entre la température d'entrée d'huile et la température d'entrée d'eau), vous pouvez rechercher l'échangeur approprié sur les diagrammes figurant dans le catalogue.



TYPE	DÉBIT D'HUILE (l/min)	HP DISSIPÉS AVEC HUILE à 55°C et eau à 20°C
MG 80-150-...	25 - 75	4 - 8
MG 80-310-...	25 - 80	7 - 14
MG 80-385-...	25 - 80	9 - 17
MG 80-560-...	25 - 80	12 - 20
MG 80-715-...	35 - 120	15 - 24
MG 80-870-...	40 - 130	18 - 29
MG 80-1155-...	40 - 130	22 - 36

L'échangeur de chaleur sélectionné est le modèle MG-80-870-4.

La dissipation indiquée dans le diagramme de rendement exprimé en HP est obtenue avec une viscosité égale à 32cst et les débits d'eau indiqués dans le tableau ci-dessus :



**A)**

Nombre de passages d'eau	l/min x HP à dissiper
1	3
2	2
4	1

S'il y a des variations de température et de débit d'eau, prenez en compte les coefficients suivants :

**B) Facteur de correction de la puissance de refroidissement**

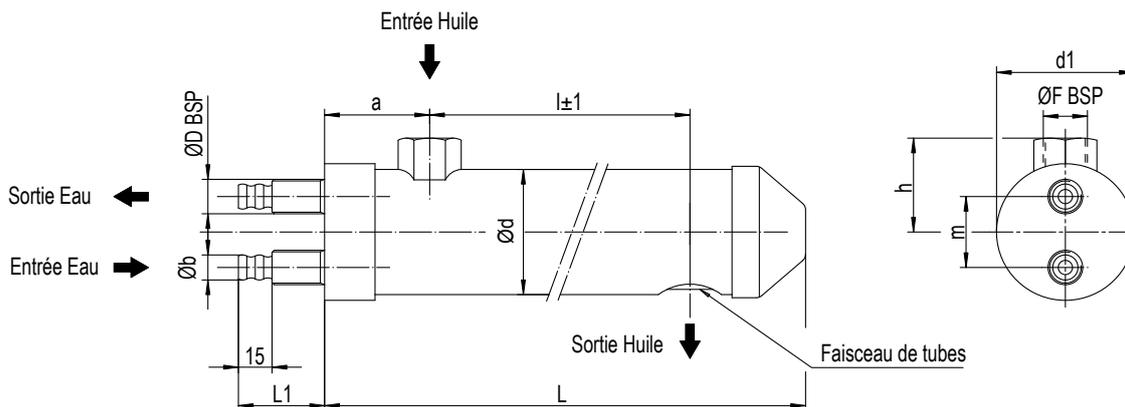
Débit d'eau	Débit indiqué dans le tableau "A"	Débit exprimé dans le tableau "A" multiplié x 2	Débit exprimé dans le tableau "A" multiplié x 3
Facteur de correction	1	1,2	1,4

**C) Facteur de correction de la température d'eau °C avec huile à 55°**

Température de l'eau	20°C	25°C	30°C	35°C
Facteur de correction	1	0,85	0,70	0,60

N'hésitez pas à nous contacter en cas de doute.

Avec circuit d'eau à 2 passages



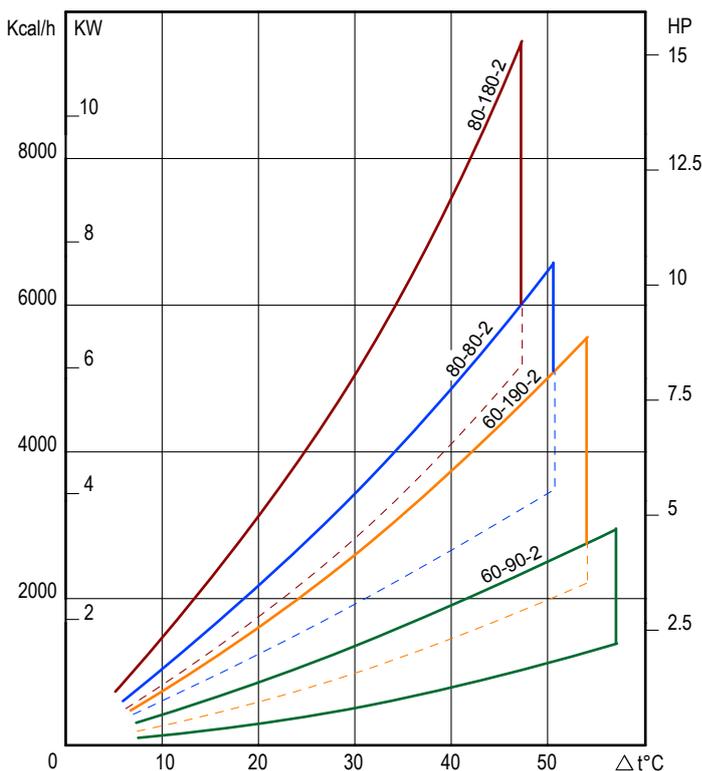
Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	COUVERCLE	COQUE
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	CuZn37

TYPE	DÉBIT D'HUILE (l/min)	HP DISSIPÉS AVEC HUILE =55°C H2O=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions										
					2 Pass										
					ØD	ØF	l	L	L1	a	Øb	Ød	d1	h	m
MGC 60-90-2	5-30	1-2.5	0.3	1.5	3/8"	1/2"	90	190	40	48	13	60	65	45	38
MGC 60-190-2	7.5-40	2.5-5	0.4	2	3/8"	1/2"	190	290	40	48	13	60	65	45	38
MGC 80-80-2	25-60	3.5-6.5	0.5	2.3	1/2"	3/4"	80	190	40	50	16	80	85	65	45
MGC 80-180-2	30-80	5.5-10	0.7	3.5	1/2"	3/4"	180	290	40	50	16	80	85	65	45

### 244

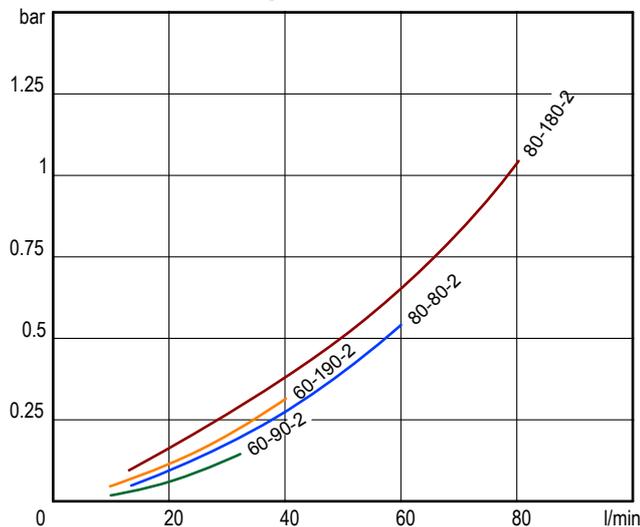
#### Diagramme de performances aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau



#### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

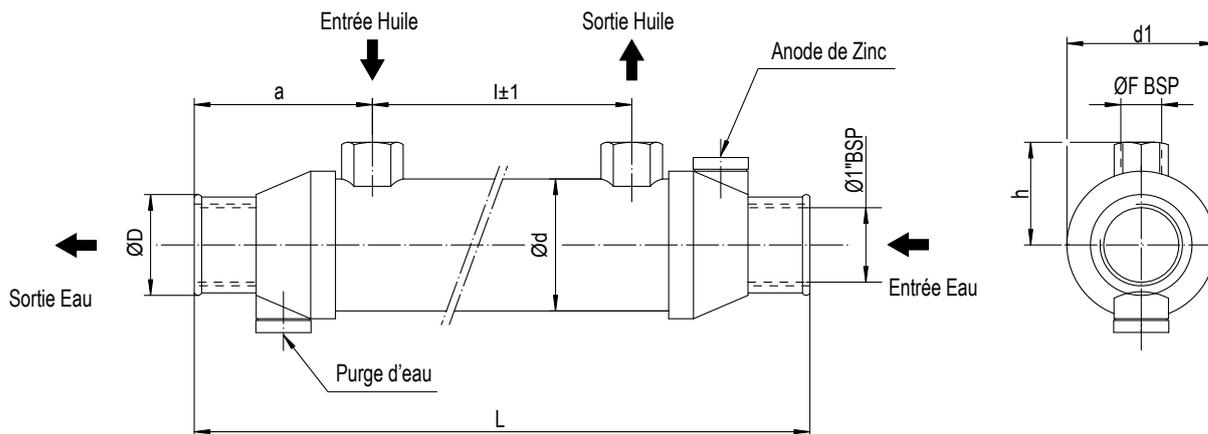
#### Pertes de charge (ISO VG 32)



# ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU/HUILE SÉRIE MG 54 (circuit à 1 passage d'eau)



Avec circuit d'eau à 1 passage



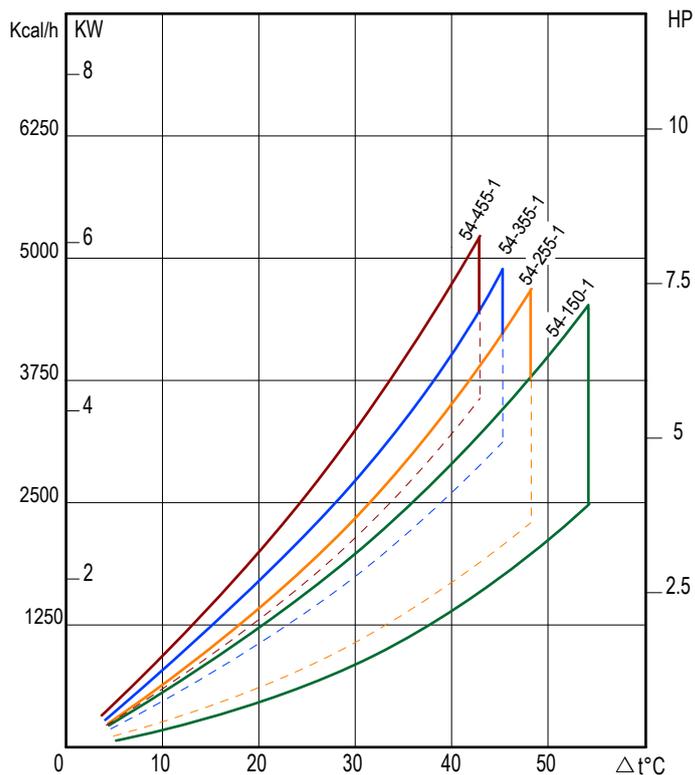
Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	FONDS	COQUE
EAU DE MER	CuNi10Mn1Fe	CuZn37	CuZn37	CuZn40	CuZn37

TYPE	DÉBIT D'HUILE (l/min)	HP DISSIPÉS AVEC HUILE =55°C H2O=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions							
					1 Pass							
					ØD	ØF	l	L	a	Ød	d1	h
MG 54-150-1	10-40	1.5-4	0.26	1.3	39	3/8"	150	303	74	54	60	42
MG 54-255-1	10-50	2-4.5	0.4	1.8	39	3/8"	255	399	74	54	60	42
MG 54-355-1	10-50	3.5-5.5	0.5	2.3	39	3/8"	355	499	74	54	60	42
MG 54-455-1	10-50	4-6.5	0.6	2.7	39	3/8"	455	599	74	54	60	42

## Diagramme de performances

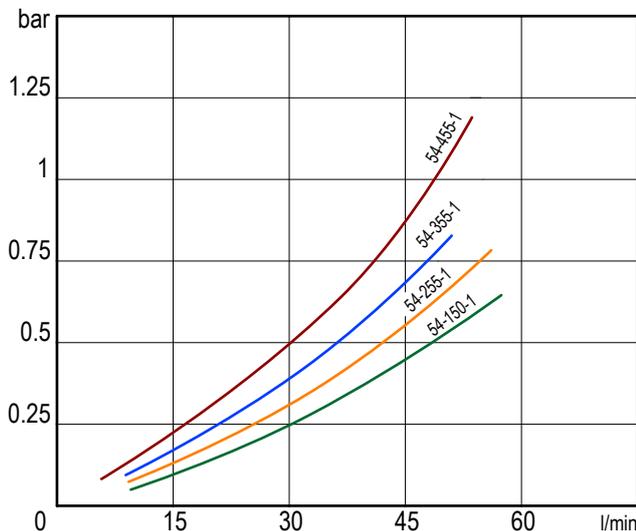
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau



## Facteur de correction - F - Pertes de charge

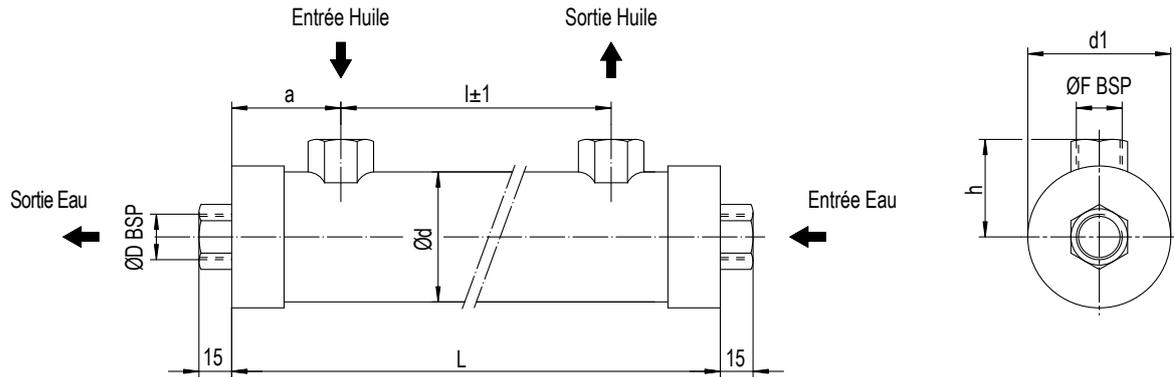
CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0.5	0.65	0.77	1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	3.3	4.3

## Pertes de charge (ISO VG 32)



ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÉRIE MG 54 (circuit à 1 passage d'eau)

Avec circuit d'eau à 1 passage

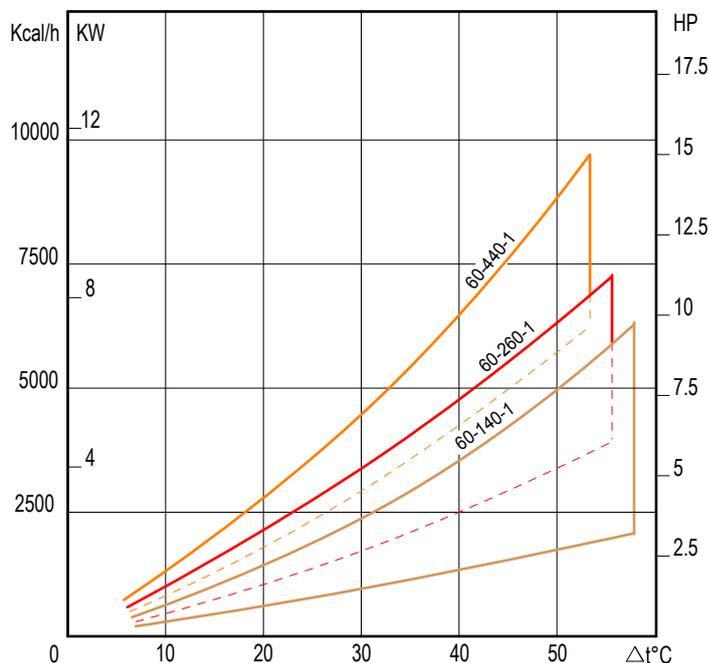


Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	COUVERCLE	TUBE EXTÉRIEUR
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	CuZn37

TYPE	DÉBIT D'HUILE (l/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litres)	Kg	Dimensions							
					1 Pass							
					ØD	ØF	l	L	a	Ød	d1	h
MGE 60-140-1	5-30	1,5-4,5	0,4	1,8	1/2"	1/2"	140	240	50	60	65	45
MGE 60-260-1	7,5-40	3,5-6,5	0,6	3	1/2"	1/2"	260	360	50	60	65	45
MGE 60-440-1	10-50	6-9	0,9	5	1/2"	1/2"	440	540	50	60	65	45

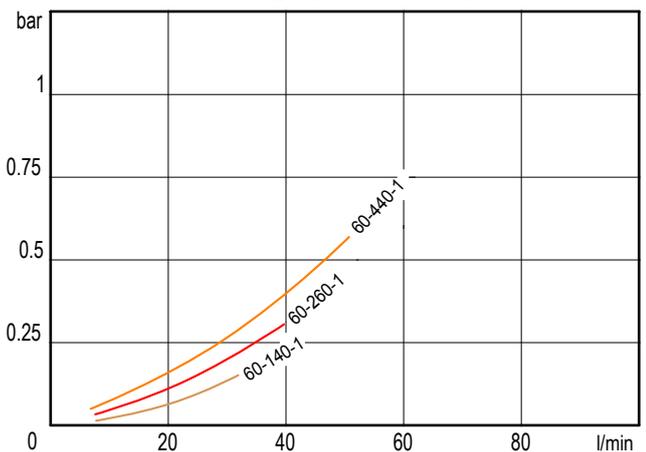
**Diagramme de performances**  
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



**Facteur de correction - F - Pertes de charge**

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

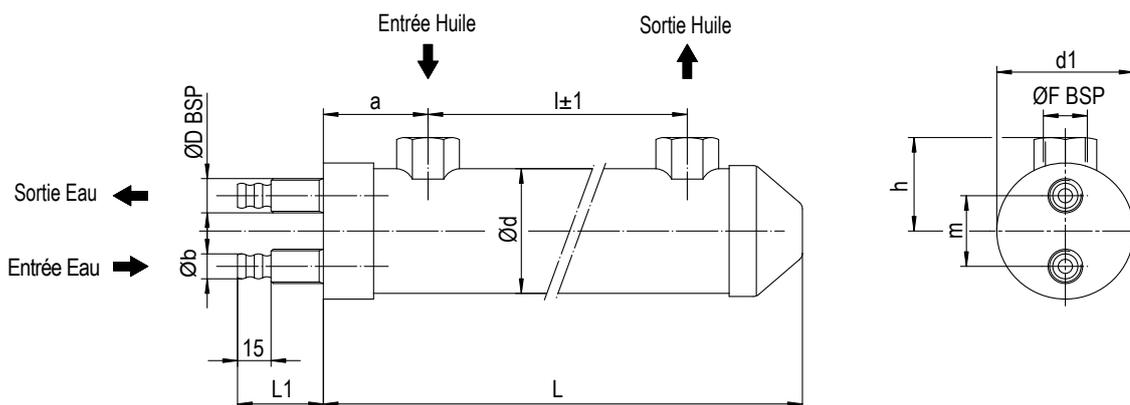
**Pertes de charge (ISO VG 32)**



# ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU/HUILE SÉRIE MGE 60 (circuit à 2 passages d'eau)



Avec circuit d'eau à 2 passages



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	COUVERCLE	TUBE EXTÉRIEUR
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	CuZn37

TYPE	DÉBIT D'HUILE (l/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions											
					2 Pass											
					ØD	ØF	l	L	L1	a	Øb	Ød	d1	h	m	
MGE 60-140-2	5-30	1-4	0,4	1,8	3/8"	1/2"	140	245	40	50	13	60	65	45	38	
MGE 60-260-2	7,5-40	3-6	0,6	3	3/8"	1/2"	260	365	40	50	13	60	65	45	38	
MGE 60-440-2	10-50	5-8,5	0,9	5	3/8"	1/2"	440	545	40	50	13	60	65	45	38	

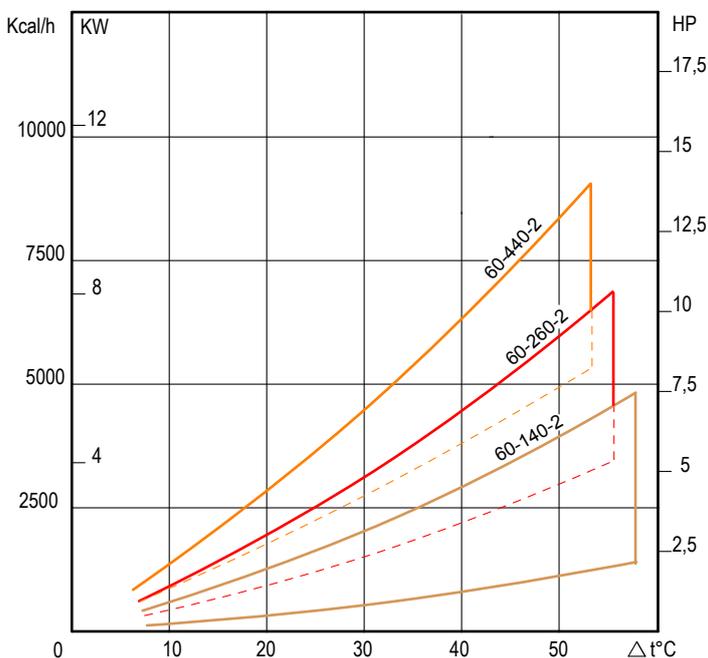
ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÉRIE MGE 60 (circuit à 2 passages d'eau)



247

## Diagramme de performances

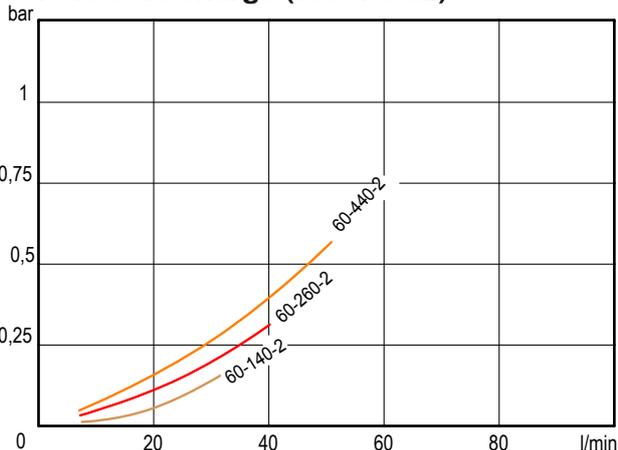
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



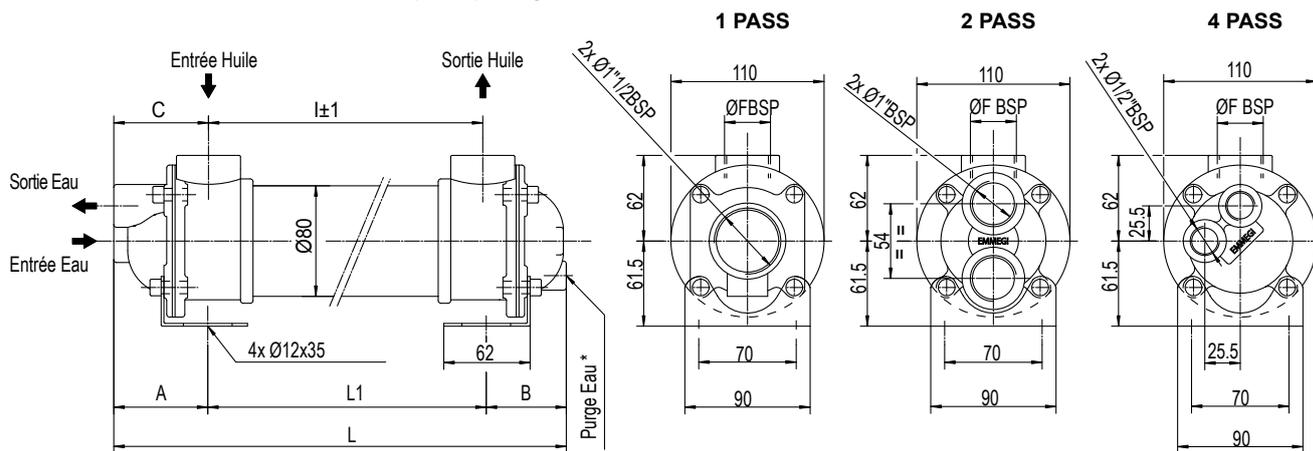
## Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

## Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages



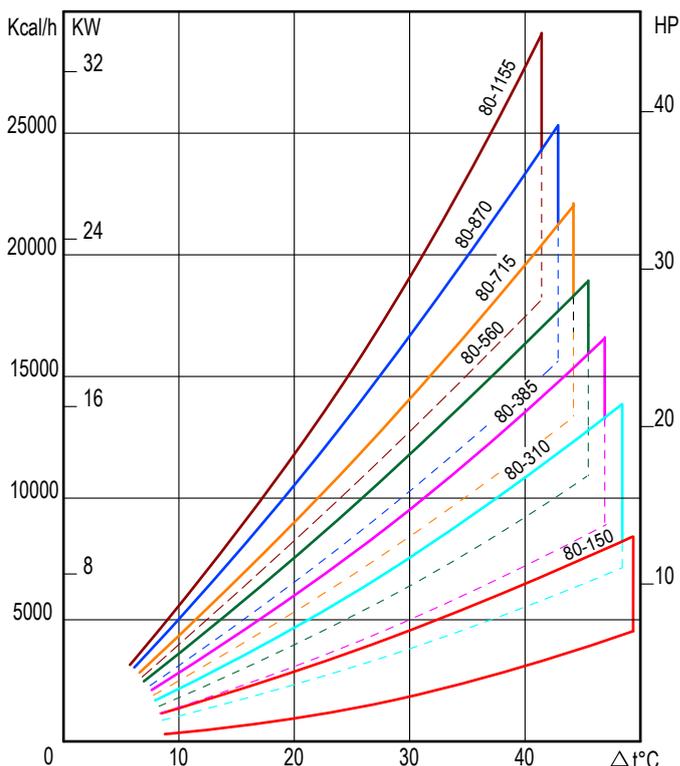
Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège/nitrile
SEA WATER	CuNi10Mn1Fe	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège/nitrile

\* La version SEA WATER (Eau de mer) est fournie avec anode de zinc.

TYPE	DÉBIT D'HUILE (l/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass						2 Pass						4 Pass								
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MG 80-150...	25-75	4-8	0,65	4,5	1"	90	90	85,5	150	321	141	1"	72	64	67,5	150	277	141	1"	72	64	67,5	150	277	141
MG 80-310...	25-80	7-14	1,1	5,7	1"	90	90	85,5	310	481	301	1"	72	64	67,5	310	437	301	1"	72	64	67,5	310	437	301
MG 80-385...	25-80	9-17	1,3	6	1"	90	90	85,5	385	556	376	1"	72	64	67,5	385	512	376	1"	72	64	67,5	385	512	376
MG 80-560...	25-80	12-20	1,9	7,5	1"	90	90	85,5	560	731	551	1"	72	64	67,5	560	687	551	1"	72	64	67,5	560	687	551
MG 80-715...	35-120	15-24	2,3	8	1"	90	90	85,5	715	886	706	1"	72	64	67,5	715	842	706	1"	72	64	67,5	715	842	706
MG 80-870...	40-130	18-29	2,8	10	1"	90	90	85,5	870	1041	861	1"	72	64	67,5	870	997	861	1"	72	64	67,5	870	997	861
MG 80-1155...	40-130	22-36	3,7	13,5	1"	90	90	85,5	1155	1326	1146	1"	72	64	67,5	1155	1282	1146	1"	72	64	67,5	1155	1282	1146

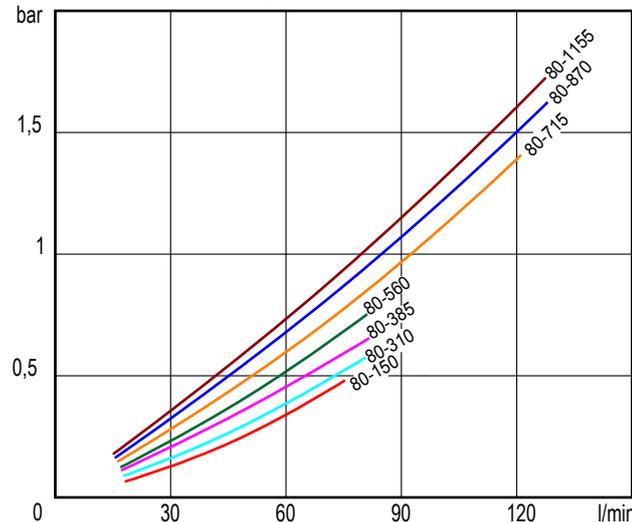
**Diagramme de performances**  
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



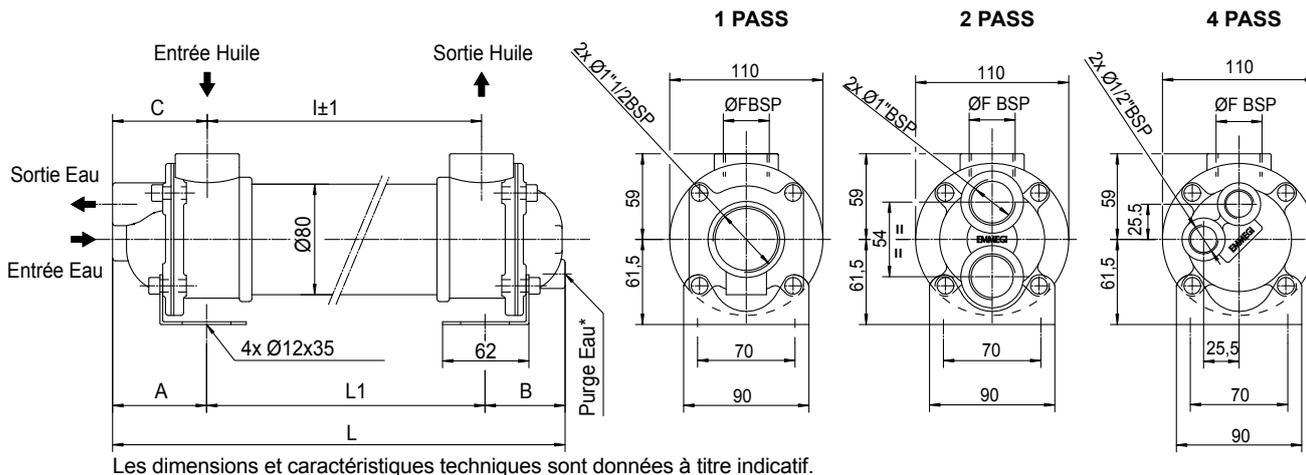
**Facteur de correction - F - Pertes de charge**

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

**Pertes de charge (ISO VG 32)**



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages



Les dimensions et caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	LIÈGE / NITRILE
SEA WATER	CuNi10Mn1Fe	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	LIÈGE / NITRILE

\* La version SEA WATER (Eau de mer) est livrée avec une anode de zinc.

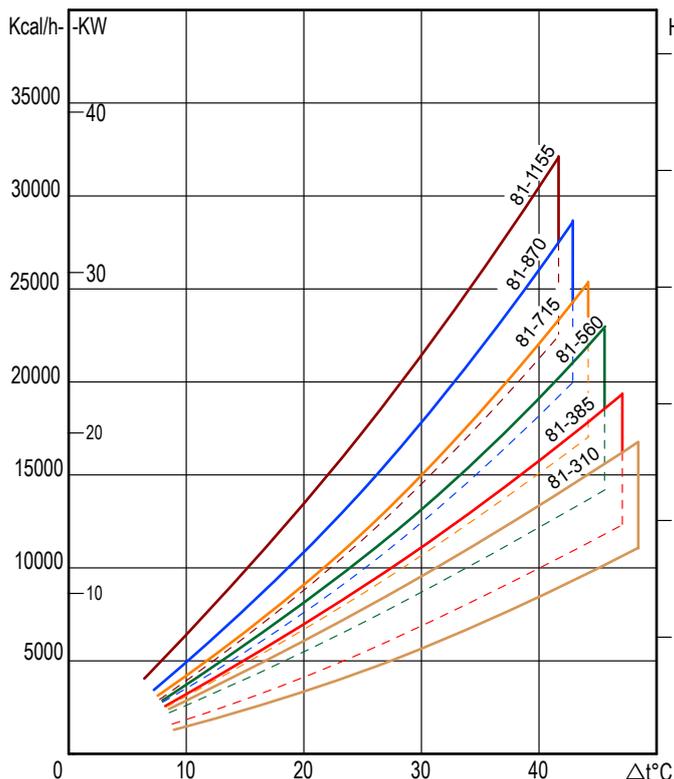
TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass						2 Pass						4 Pass								
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MG 81-310...	50-120	11-18	1,2	5,7	1 1/2"	90	90	92	310	494	314	1 1/2"	72	64	74	310	450	314	1 1/2"	72	64	74	310	450	314
MG 81-385...	50-120	13-21	1,4	6	1 1/2"	90	90	92	385	569	389	1 1/2"	72	64	74	385	525	389	1 1/2"	72	64	74	385	525	389
MG 81-560...	60-150	16-25	2	7,5	1 1/2"	90	90	92	560	744	564	1 1/2"	72	64	74	560	700	564	1 1/2"	72	64	74	560	700	564
MG 81-715...	75-180	20-29	2,4	8	1 1/2"	90	90	92	715	899	719	1 1/2"	72	64	74	715	855	719	1 1/2"	72	64	74	715	855	719
MG 81-870...	75-180	24-34	2,9	10	1 1/2"	90	90	92	870	1054	874	1 1/2"	72	64	74	870	1010	874	1 1/2"	72	64	74	870	1010	874
MG 81-1155...	75-180	29-40	3,8	13,5	1 1/2"	90	90	92	1155	1339	1159	1 1/2"	72	64	74	1155	1295	1159	1 1/2"	72	64	74	1155	1295	1159

ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÉRIE MG 81



### Diagramme de performances

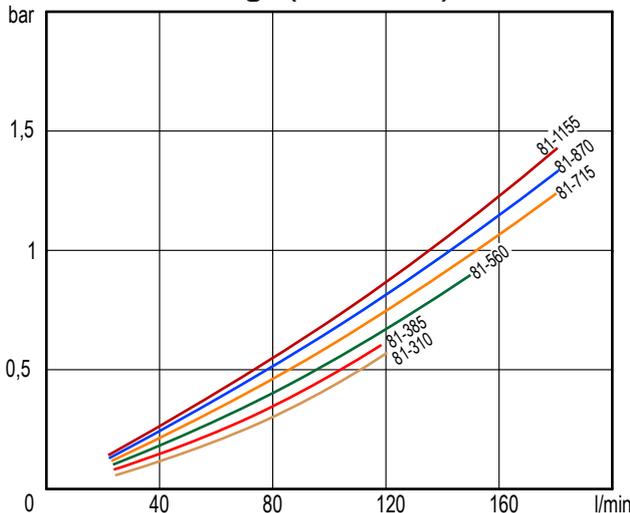
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



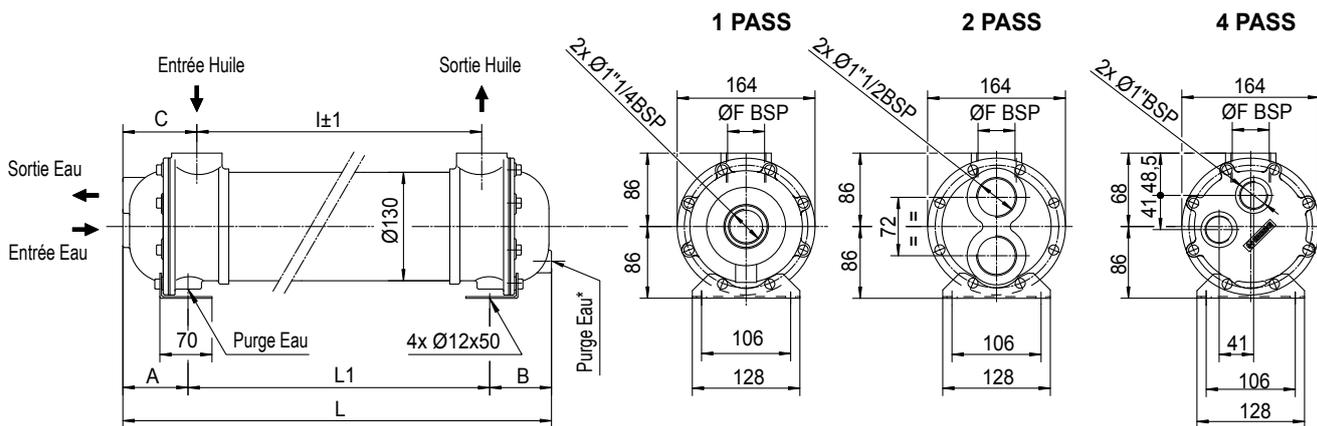
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège / Nitrile
SEA WATER	CuNi10Mn1Fe	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège / Nitrile

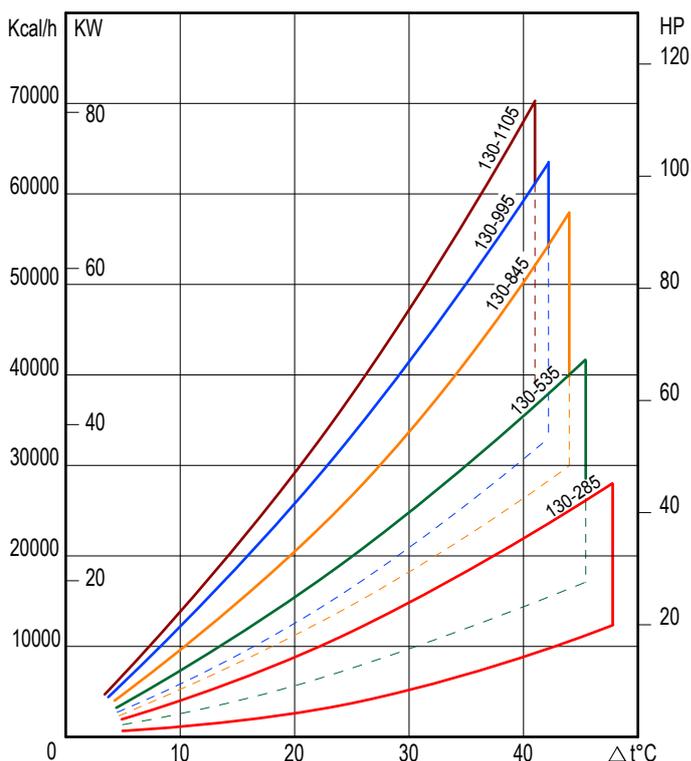
\* La version SEA WATER (Eau de mer) est fournie avec anode de zinc.

TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass				2 Pass				4 Pass												
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MG 130-285-..	60-160	12-30	3	16	1 1/2	85	85	94	285	473	303	1 1/2	80	75	89	285	458	303	1 1/2	80	75	89	285	458	303
MG 130-535-..	80-200	18-48	5,2	22	1 1/2	85	85	94	535	723	553	1 1/2	80	75	89	535	708	553	1 1/2	80	75	89	535	708	553
MG 130-845-..	120-280	35-68	7,9	28	1 1/2	85	85	94	845	1033	863	1 1/2	80	75	89	845	1018	863	1 1/2	80	75	89	845	1018	863
MG 130-995-..	120-280	41-78	9,2	32	1 1/2	85	85	94	995	1183	1013	1 1/2	80	75	89	995	1168	1013	1 1/2	80	75	89	995	1168	1013
MG 130-1105-..	120-280	50-90	10	35	1 1/2	85	85	94	1105	1293	1123	1 1/2	80	75	89	1105	1278	1123	1 1/2	80	75	89	1105	1278	1123



250

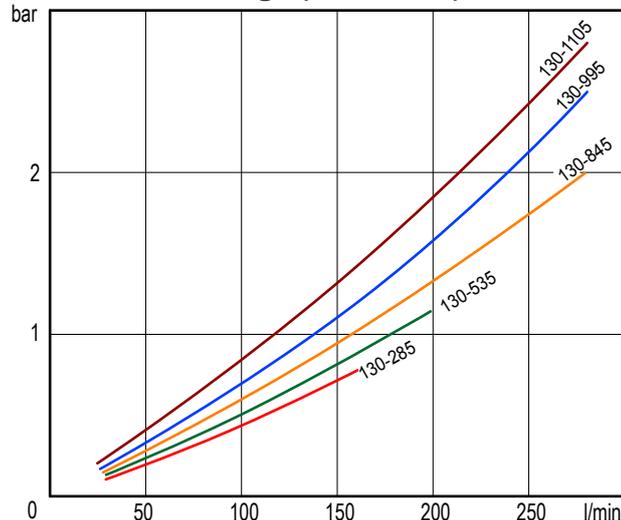
**Diagramme de performances**  
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau



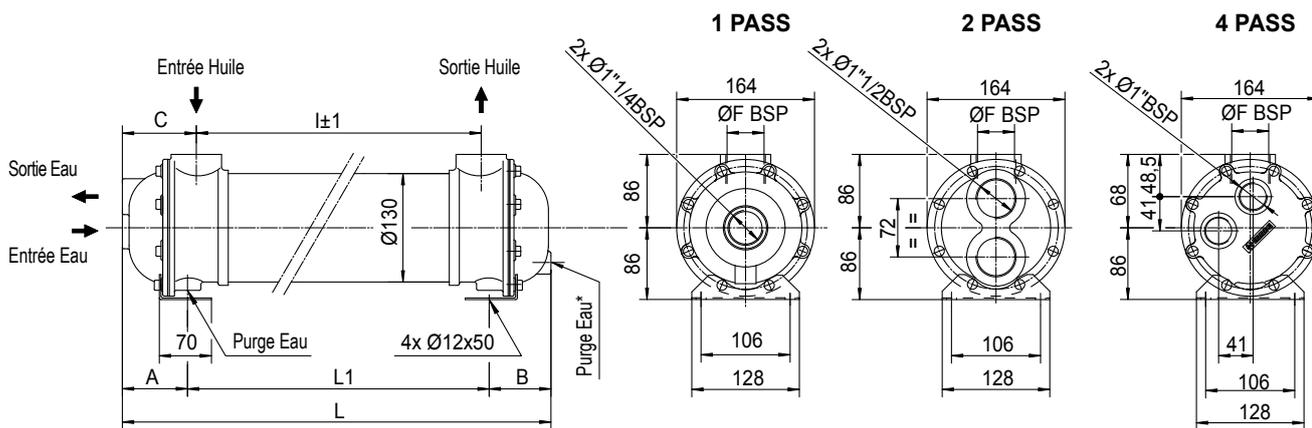
**Facteur de correction - F - Pertes de charge**

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

**Pertes de charge (ISO VG 32)**



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUE TUBULAIRE	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège/ Nitrile
SEA WATER	CuNi10Mn1Fe	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège/ Nitrile

\* La version SEA WATER (Eau de mer) est fournie avec anode de zinc.

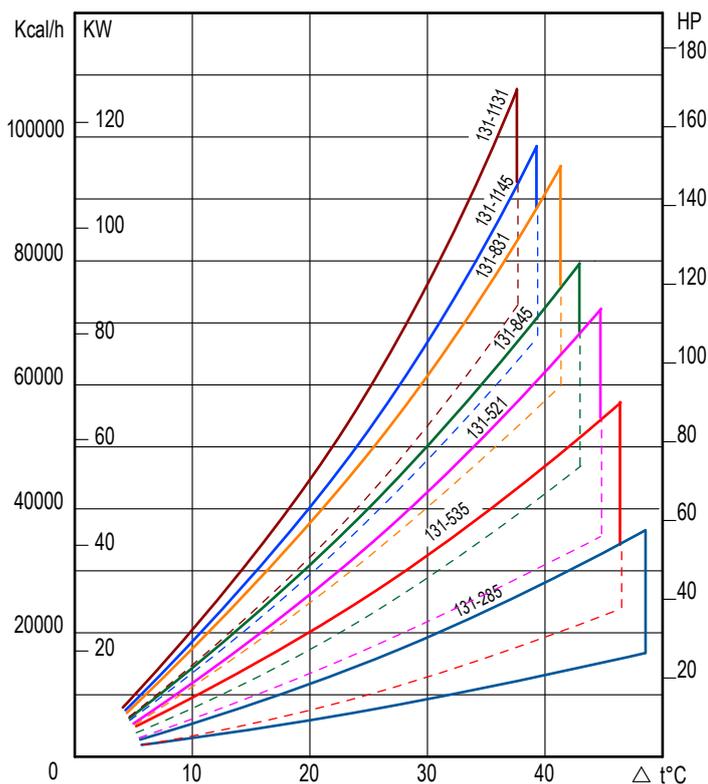
TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass						2 Pass						4 Pass								
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MG 131-285..	50-140	17- 38	2,7	17	1 1/2"	85	85	94	285	473	303	1 1/2"	80	75	89	285	458	303	1 1/2"	80	75	89	285	458	303
MG 131-535..	80-200	24 - 63	4,5	23	1 1/2"	85	85	94	535	723	553	1 1/2"	80	75	89	535	708	553	1 1/2"	80	75	89	535	708	553
MG 131-521..	120-280	40 - 82	4,6	23	2"	85	85	102	521	725	555	2"	80	75	97	521	710	555	2"	80	75	97	521	710	555
MG 131-845..	100-250	56 - 96	6,9	29	1 1/2"	85	85	94	845	1033	863	1 1/2"	80	75	89	845	1018	863	1 1/2"	80	75	89	845	1018	863
MG 131-831..	160-400	77-120	7	29	2"	85	85	102	831	1036	866	2"	80	75	97	831	1020	865	2"	80	75	97	831	1020	865
MG 131-1145..	120-280	85 -132	8	36	1 1/2"	85	85	94	1145	1333	1163	1 1/2"	80	75	89	1145	1318	1163	1 1/2"	80	75	89	1145	1318	1163
MG 131-1131..	160-420	102 -153	8,1	36	2"	85	85	102	1131	1335	1165	2"	80	75	97	1131	1320	1165	2"	80	75	97	1131	1320	1165

ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÉRIE MGE 131



### Diagramme de performances

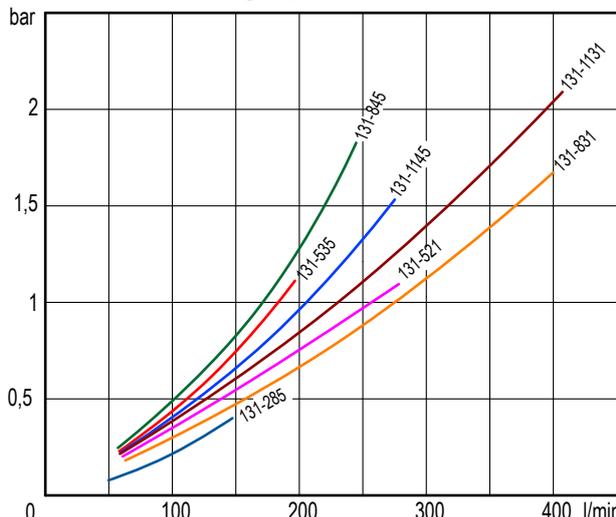
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



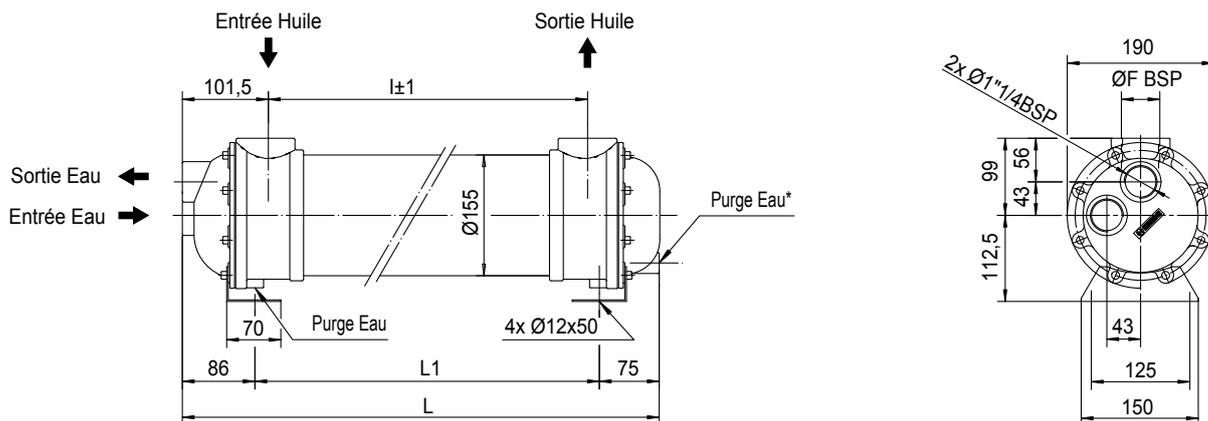
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à quatre passages



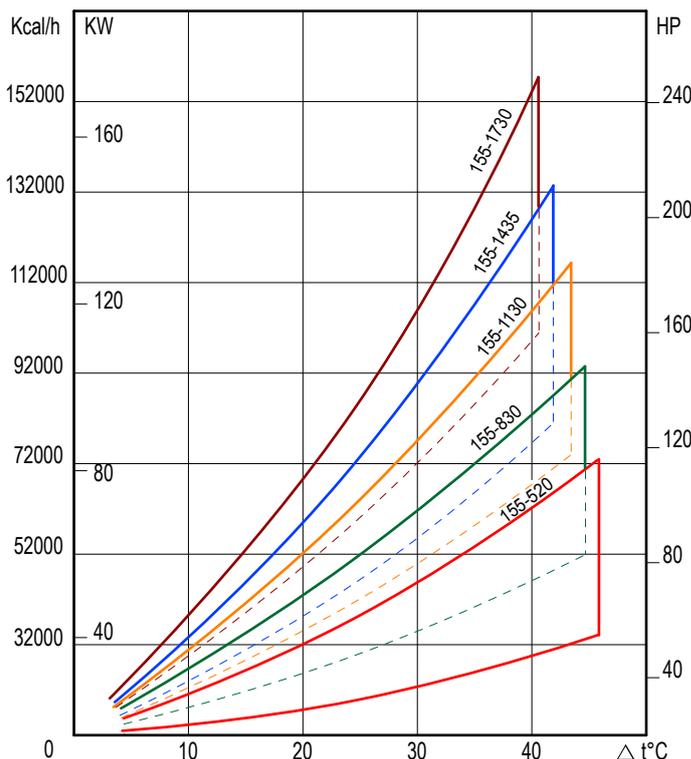
Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège / Nitrile
SEA WATER	CuNi10Mn1Fe	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège / Nitrile

\* La version SEA WATER (Eau de mer) est fournie avec anode de zinc.

TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions			
					4 Pass			
					ØF	l	L	L1
MG 155-520-4	120-300	55-120	6,4	35	2"	520	712	551
MG 155-830-4	140-380	95-155	9,6	43	2"	830	1022	861
MG 155-1130-4	160-420	115-185	12,8	51	2"	1130	1322	1161
MG 155-1435-4	180-450	135-235	16	58	2"	1435	1627	1466
MG 155-1730-4	180-450	160-250	19	66	2"	1730	1922	1761

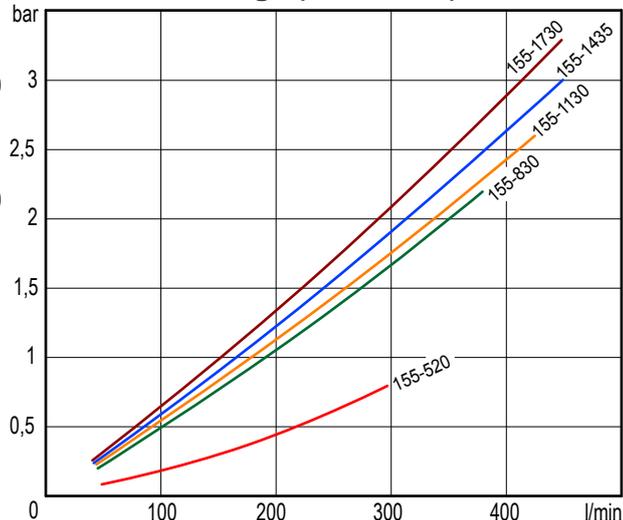
**Diagramme de performances**  
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



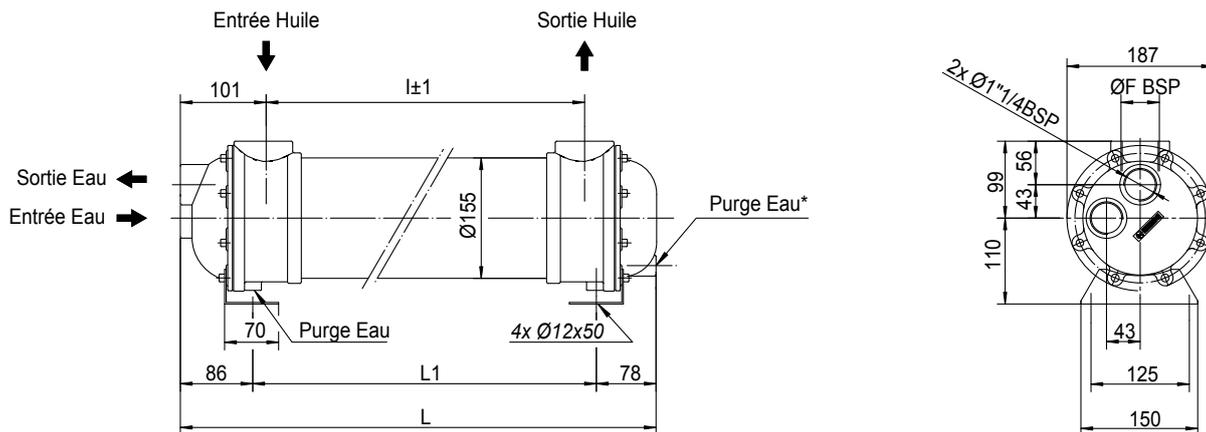
**Facteur de correction - F - Pertes de charge**

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

**Pertes de charge (ISO VG 32)**



Avec circuit d'eau contrôlable à quatre passages



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE PRINCIPAL	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège / Nitrile
SEA WATER	CuNi30Mn1Fe	CuZn40	CuZn37	CuZn40	Fe510.2	Liège / Nitrile

\*La version SEA WATER (Eau de mer) est fournie avec anode de zinc.

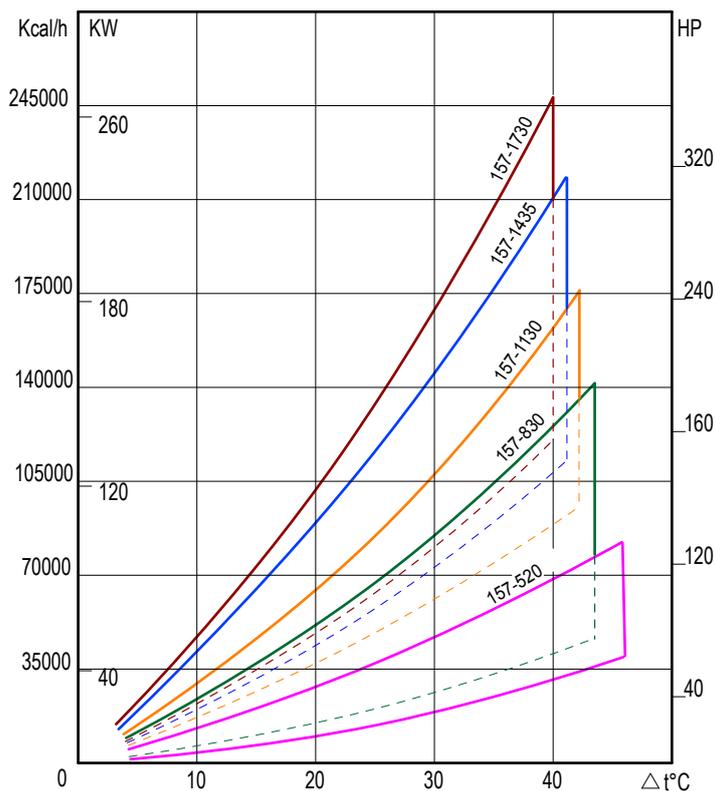
TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions			
					4 Pass			
					ØF	I	L	L1
MG 157-520-4	120-300	35-92	5,5	40	2"	520	711	547
MG 157-830-4	140-380	54-166	8,4	50	2"	830	1021	857
MG 157-1130-4	160-420	110-215	11,3	59	2"	1130	1321	1157
MG 157-1435-4	180-450	140-280	14,1	66	2"	1435	1626	1462
MG 157-1730-4	180-450	155-315	17	76	2"	1730	1921	1757

ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÉRIE MGE 157



### Diagramme de performances

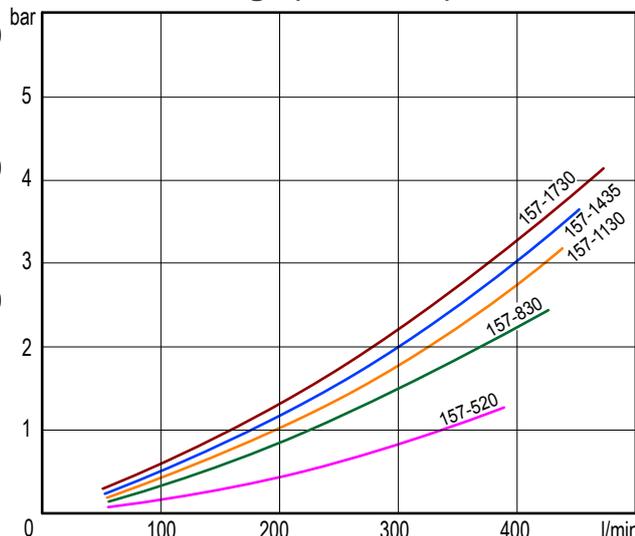
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



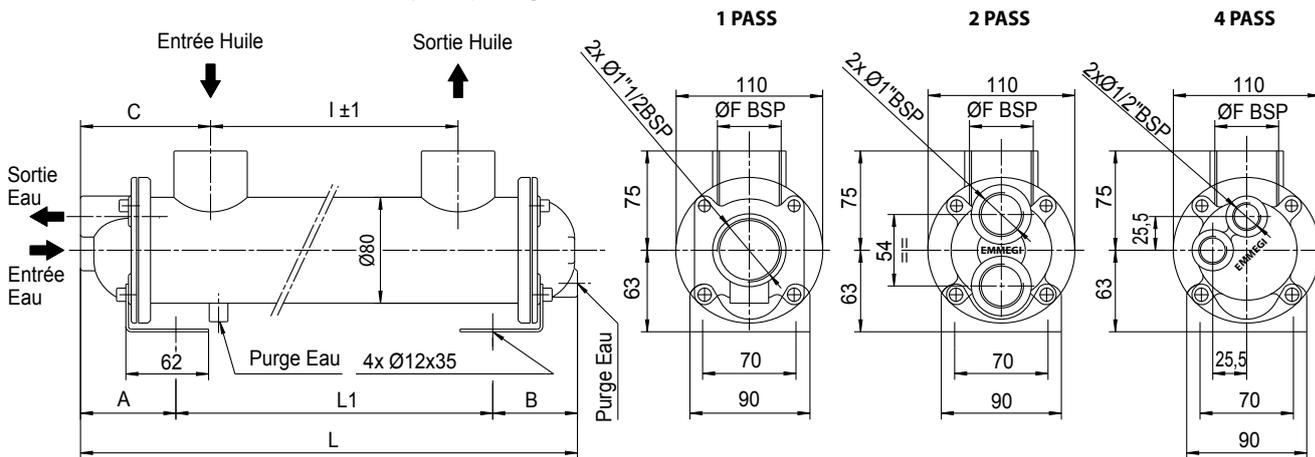
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
INOX	Inox 304	Inox 304	Inox 304	CuZn40	Inox 304	Graphite - kevlar

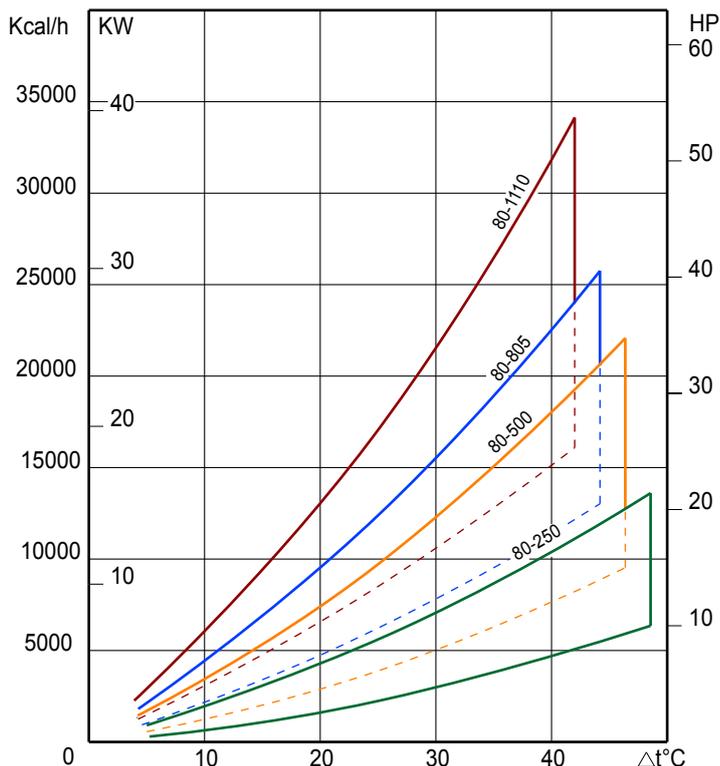
TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass						2 Pass						4 Pass								
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MGB 80-250-...	30-160	6-14	1,1	6	1 1/2	90	90	127,5	250	505	325	1 1/2	72	64	127,5	250	461	325	1 1/2	72	64	127,5	250	461	325
MGB80-500-...	40-180	10-24	2	9	1 1/2	90	90	127,5	500	755	575	1 1/2	72	64	127,5	500	711	575	1 1/2	72	64	127,5	500	711	575
MGB 80-805-...	40-180	15-30	3	12	1 1/2	90	90	127,5	805	1060	880	1 1/2	72	64	127,5	805	1016	880	1 1/2	72	64	127,5	805	1016	880
MGB 80-1110-...	50-200	20-42	4	15	1 1/2	90	90	127,5	1110	1365	1185	1 1/2	72	64	127,5	1110	1321	1185	1 1/2	72	64	127,5	1110	1321	1185

ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÈRIE MGB 80 - INOX 304



254

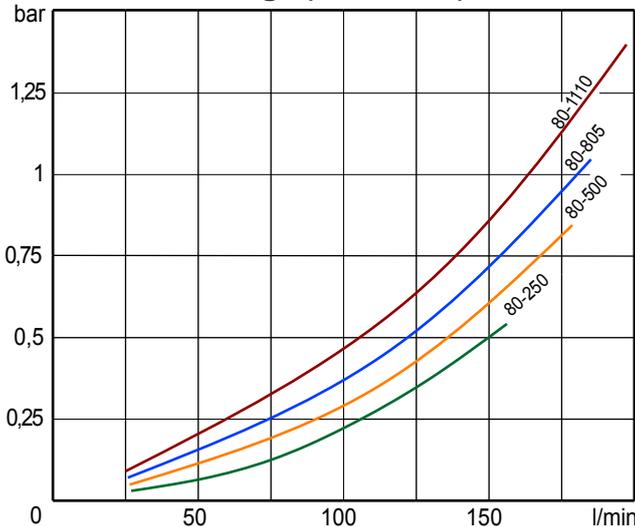
**Diagramme de performances**  
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



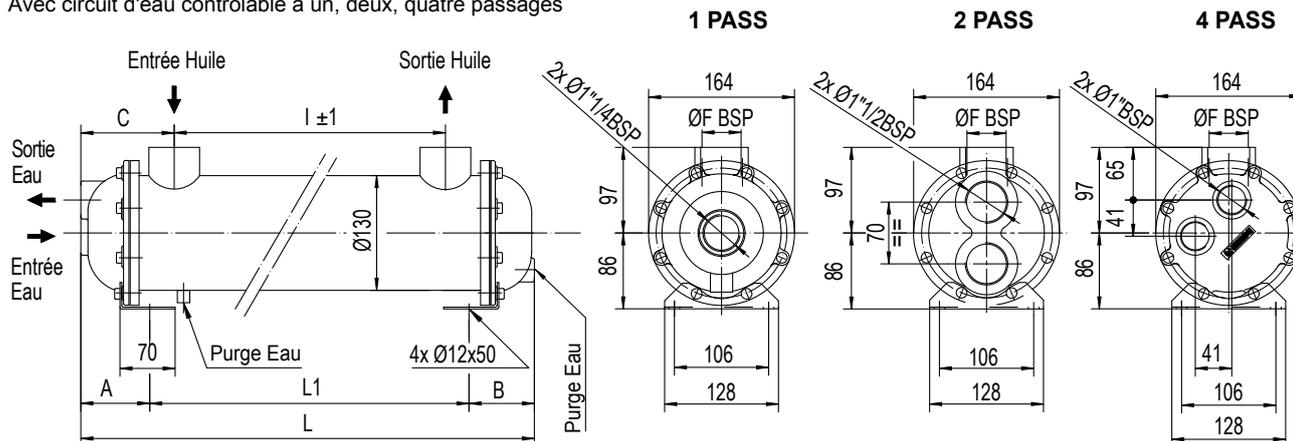
**Facteur de correction - F - Pertes de charge**

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

**Pertes de charge (ISO VG 32)**



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

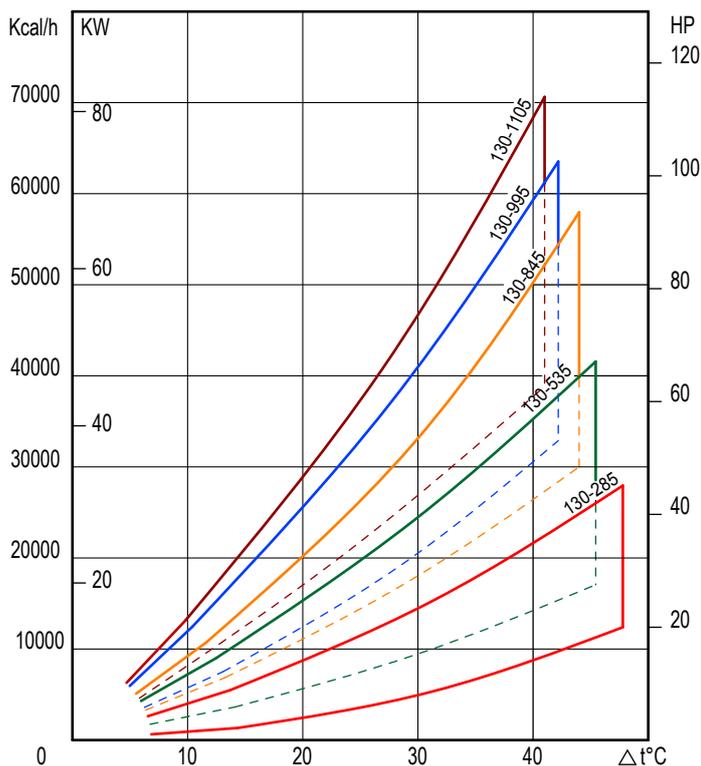
TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
INOX	Inox 304	Inox 304	Inox 304	CuZn40	Inox 304	Graphite-kevlar

TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litres)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass				2 Pass				4 Pass												
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MGB130-285-..	60-160	12-30	3	16	1 1/2	85	85	132	285	549	379	1 1/2	80	75	127	285	534	379	1 1/2	80	75	127	285	536	381
MGB130-535-..	80-200	18-48	5,2	22	1 1/2	85	85	129,5	535	794	624	1 1/2	80	75	124,5	535	779	624	1 1/2	80	75	124,5	535	781	626
MGB130-845-..	120-280	35-68	7,9	28	1 1/2	85	85	124,5	845	1094	924	1 1/2	80	75	119,5	845	1079	924	1 1/2	80	75	119,5	845	1081	926
MGB130-995-..	120-280	41-78	9,2	32	1 1/2	85	85	132	995	1259	1089	1 1/2	80	75	127	995	1244	1089	1 1/2	80	75	127	995	1246	1091
MGB130-1105-..	120-280	50-90	10	35	1 1/2	85	85	129,5	1105	1364	1194	1 1/2	80	75	124,5	1105	1349	1194	1 1/2	80	75	124,5	1105	1351	1196



### Diagramme de performances

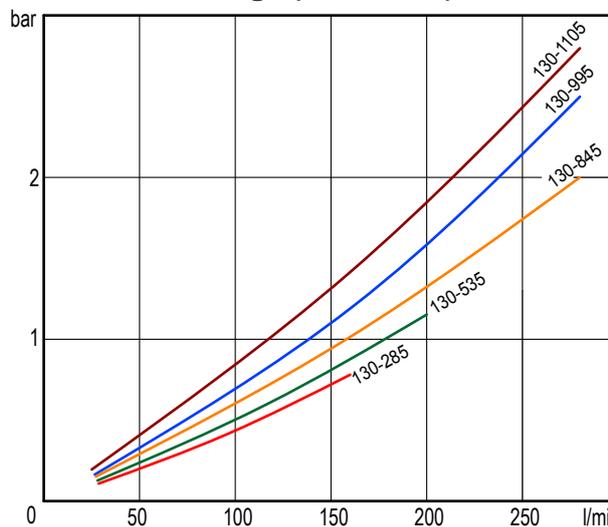
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



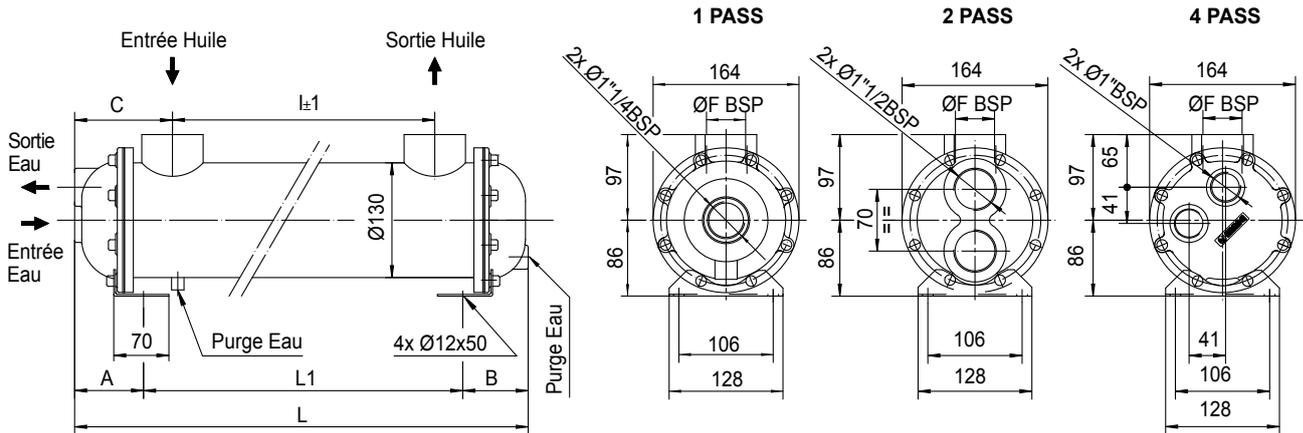
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages.



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
INOX	Inox 304	Inox 304	Inox 304	CuZn40	Inox 304	Graphite-kevlar

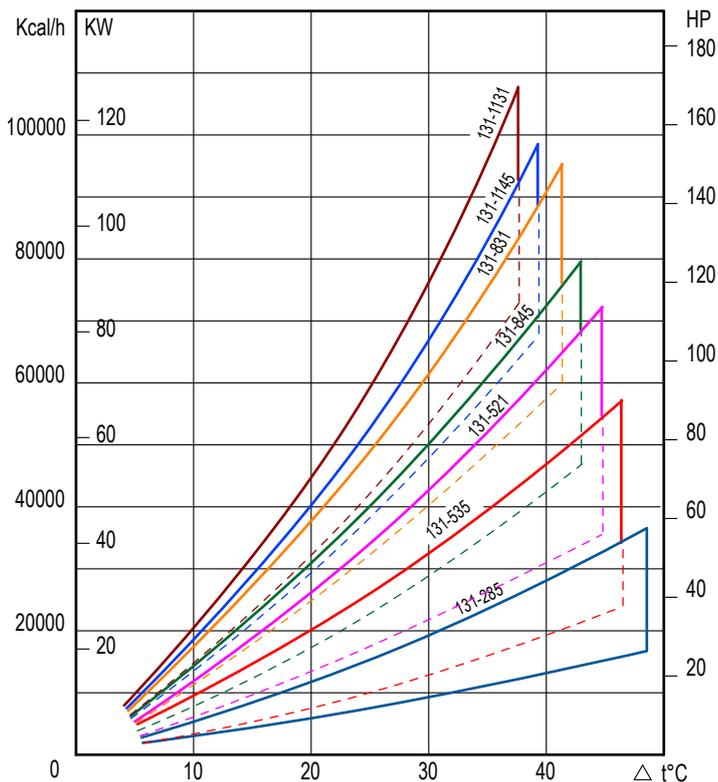
TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS AVEC HUILE=55°C H <sub>2</sub> O=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass				2 Pass				4 Pass												
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MGB 131-285...	50-140	17- 38	2,7	17	1 1/2	85	85	132	285	549	379	1 1/2	80	75	127	285	534	379	1 1/2	80	75	127	285	536	381
MGB 131-535...	80-200	24 - 63	4,5	23	1 1/2	85	85	129,5	535	794	624	1 1/2	80	75	124,5	535	779	624	1 1/2	80	75	124,5	535	781	626
MGB 131-521...	120-280	40 - 82	4,6	23	2"	85	85	136,5	521	794	624	2"	80	75	131,5	521	779	624	2"	80	75	131,5	521	781	626
MGB 131-845...	100-250	56 - 96	6,9	29	1 1/2	85	85	124,5	845	1094	924	1 1/2	80	75	119,5	845	1079	924	1 1/2	80	75	119,5	845	1081	926
MGB 131-831...	160-400	77-120	7	29	2"	85	85	131,5	831	1024	924	2"	80	75	126,5	831	1079	924	2"	80	75	126,5	831	1081	926
MGB 131-1145...	120-280	85 -132	8	36	1 1/2	85	85	124,5	1145	1394	1224	1 1/2	80	75	119,5	1145	1379	1224	1 1/2	80	75	119,5	1145	1379	1224
MGB 131-1131...	160-420	102 -153	8,1	36	2"	85	85	131,5	1131	1394	1224	2"	80	75	126,5	1131	1379	1224	2"	80	75	126,5	1131	1379	1224

ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÈRIE MGB 131 - INOX 304

256

### Diagramme de performances

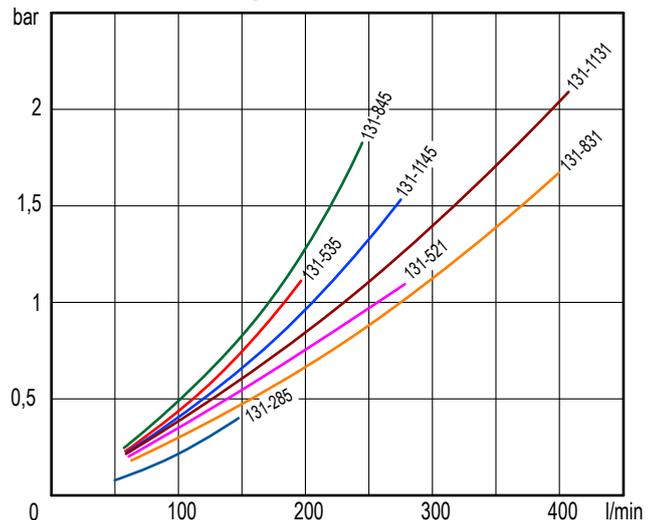
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



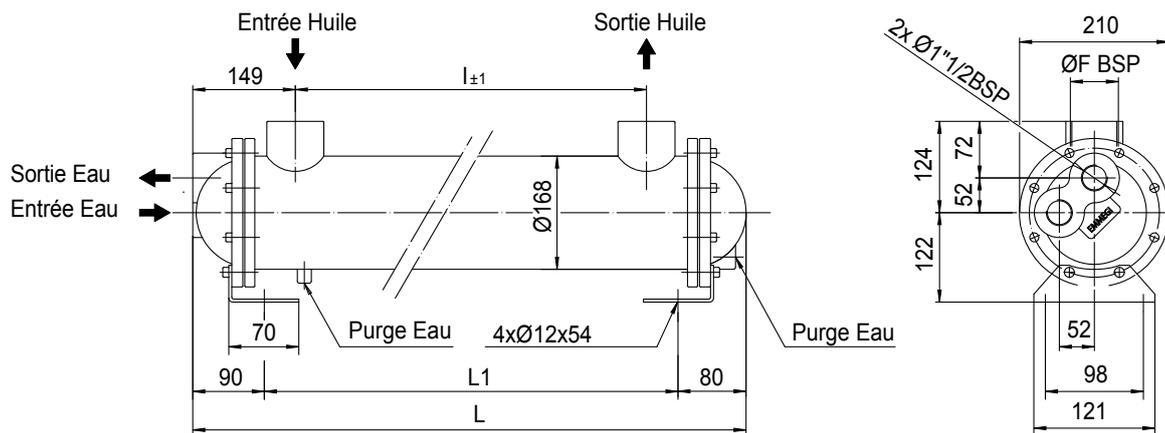
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à quatre passages.



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE PRINCIPAL	JOINTS
INOX	Inox 304	Inox 304	Inox 304	G25	Inox 304	Graphite-kevlar

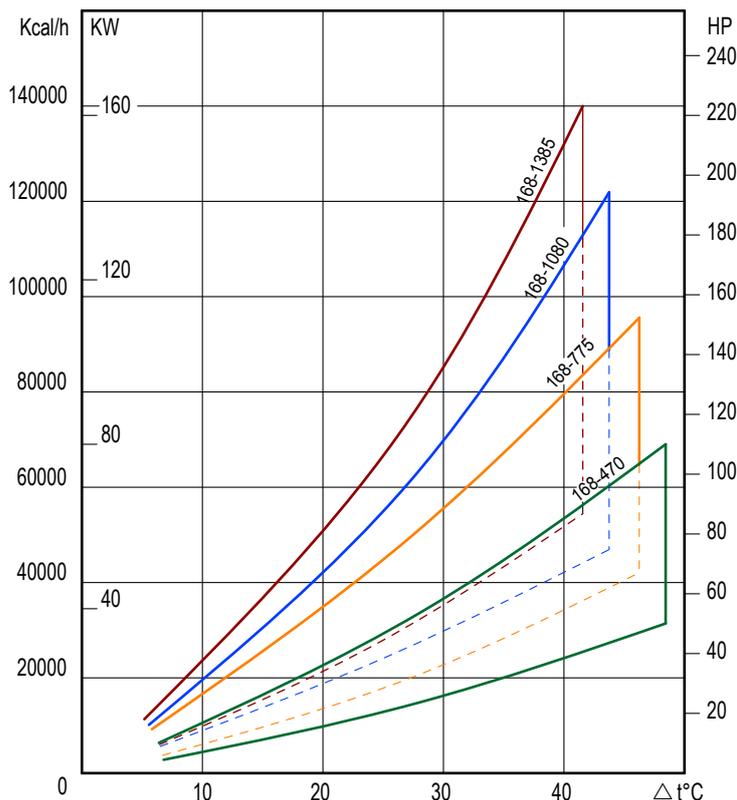
TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions			
					4 Pass			
					ØF	l	L	L1
MGB 168-470-4	100-450	32-72	8,3	35	2"	470	756	586
MGB 168-775-4	120-500	45-105	12,5	43	2"	775	1061	891
MGB 168-1080-4	150-550	55-142	16,7	50	2"	1080	1366	1196
MGB 168-1385-4	150-550	70-172	21	57	2"	1385	1671	1501

ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE EAU / HUILE  
SÉRIE MGB 168 - INOX



### Diagramme de performances

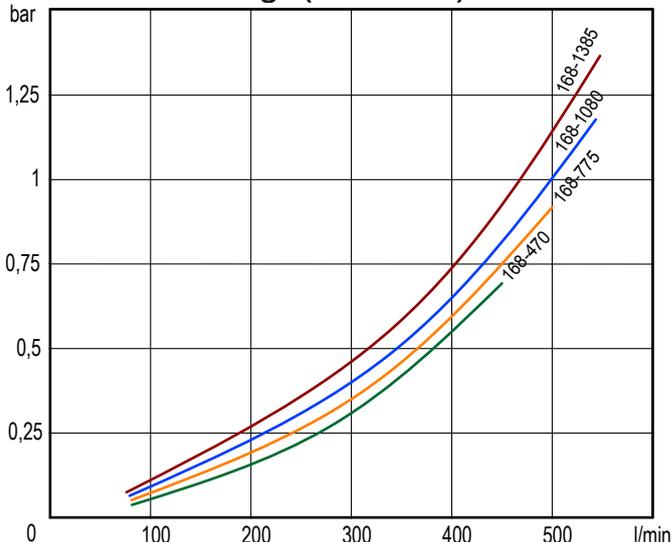
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



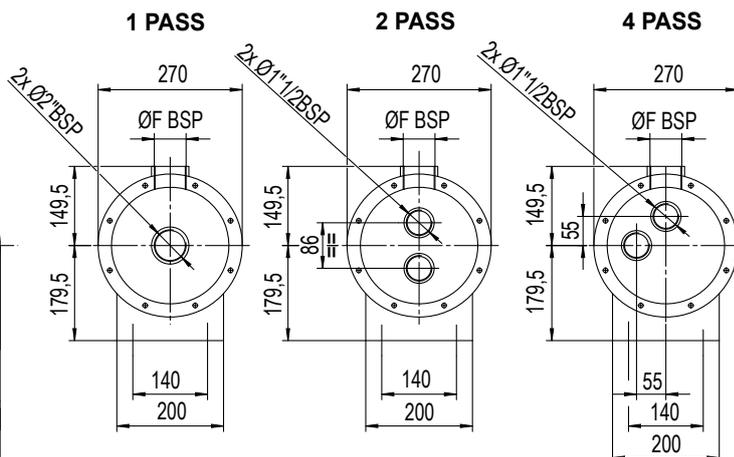
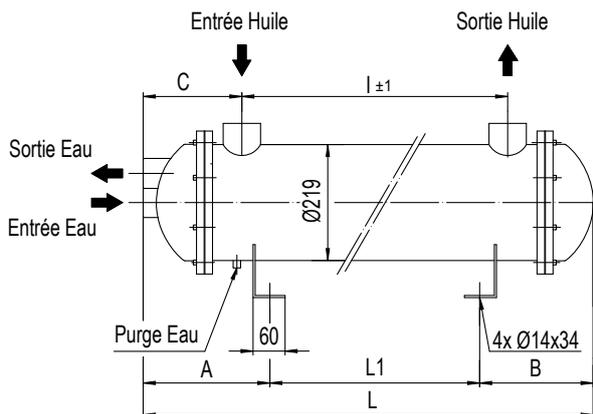
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à un, deux, quatre passages.



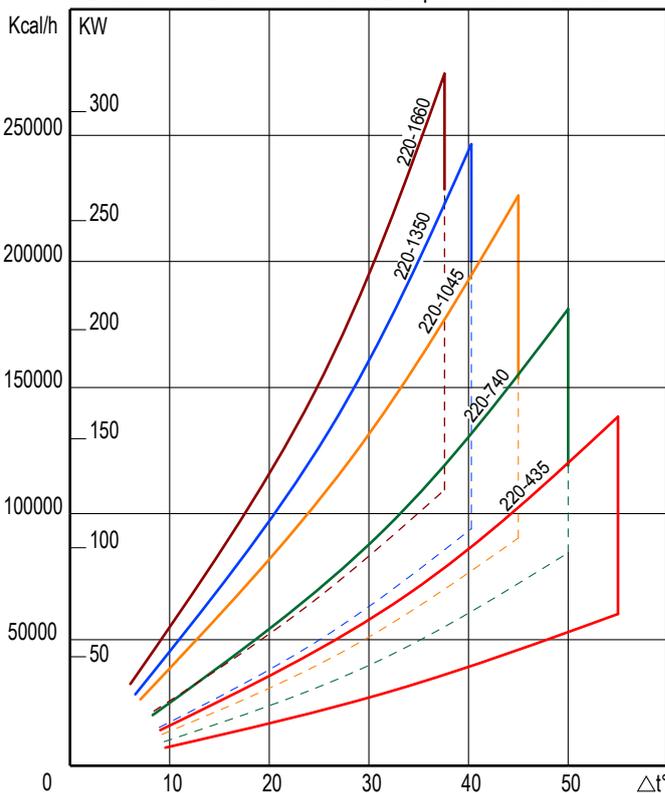
Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLE	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	C40	CuZn37	Fe 510.2	Fe510.2	OR 4900
INOX	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304	OR 4900

TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions																				
					1 Pass						2 Pass						4 Pass								
					ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1	ØF	A	B	C	I	L	L1
MGB 220-435..	80-800	50 -120	11	48	2"1/2	264	225	207,5	435	811	322	2"1/2	235	225	178,5	435	782	322	2"1/2	235	225	178,5	435	782	322
MGB 220-740..	100-800	75 - 180	16,8	82	2"1/2	264	225	207,5	740	1116	627	2"1/2	235	225	178,5	740	1087	627	2"1/2	235	225	178,5	740	1087	627
MGB 220-1045..	100-800	100 - 250	22,2	110	2"1/2	264	225	207,5	1045	1421	932	2"1/2	235	225	178,5	1045	1392	932	2"1/2	235	225	178,5	1045	1392	932
MGB 220-1350..	100-800	125 - 320	27,9	120	2"1/2	264	225	207,5	1350	1726	1237	2"1/2	235	225	178,5	1350	1697	1237	2"1/2	235	225	178,5	1350	1697	1237
MGB 220-1660..	100-800	150 - 390	33,6	145	2"1/2	264	225	207,5	1660	2036	1547	2"1/2	235	225	178,5	1660	2007	1547	2"1/2	235	225	178,5	1660	2007	1547

### Diagramme de performances

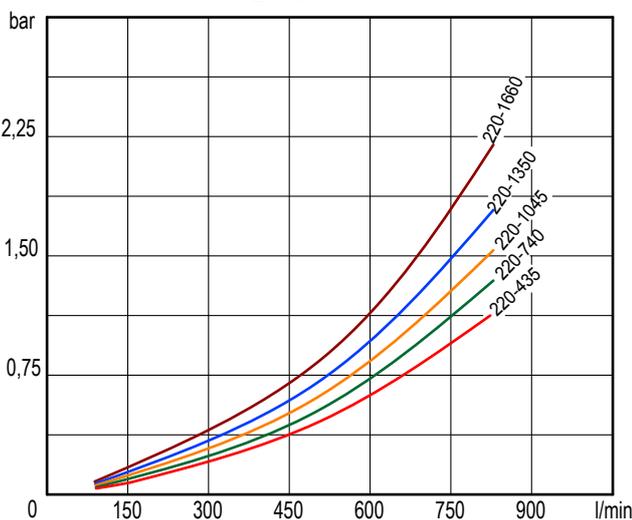
aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



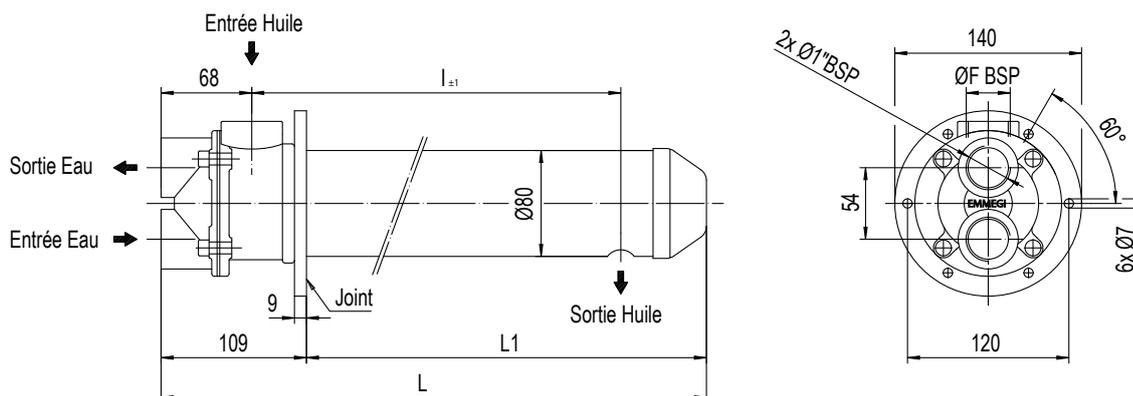
### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)



Avec circuit d'eau contrôlable à deux passages.



Les dimensions et les caractéristiques techniques sont données à titre indicatif.

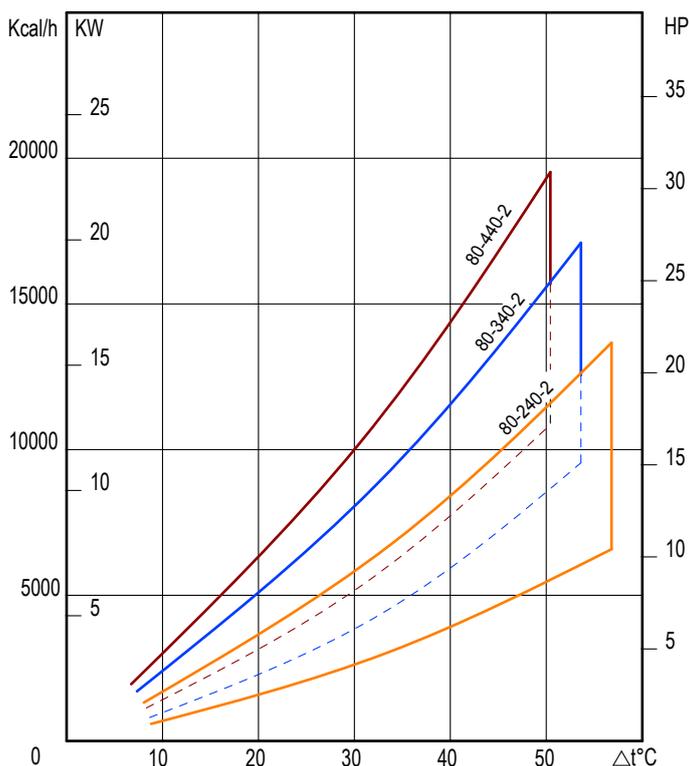
TYPE	TUBES	PLAQUES TUBULAIRES	DEFLECTEURS	COUVERCLES	TUBE EXTÉRIEUR	JOINTS
STANDARD	CuDHP	CuZn40	CuZn37	CuZn40	CuZn37	Liège / Nitrile

TYPE	DÉBIT D'HUILE (L/min)	HP DISSIPÉS avec HUILE=55°C EAU=20°C	CAPACITÉ (Litre)	Kg	Dimensions			
					2 Pass			
					ØF	I	L	L1
MGF 80-240-2	20-60	3-6	0,9	5	1"	240	369	260
MGF 80-340-2	30-70	6-9	1,2	5,7	1"	340	469	360
MGF 80-440-2	40-80	9-12	1,5	6,4	1"	440	569	460



### Diagramme de performances

aux débits maximum et minimum indiqués dans le tableau.



### Facteur de correction - F - Pertes de charge

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3

### Pertes de charge (ISO VG 32)

