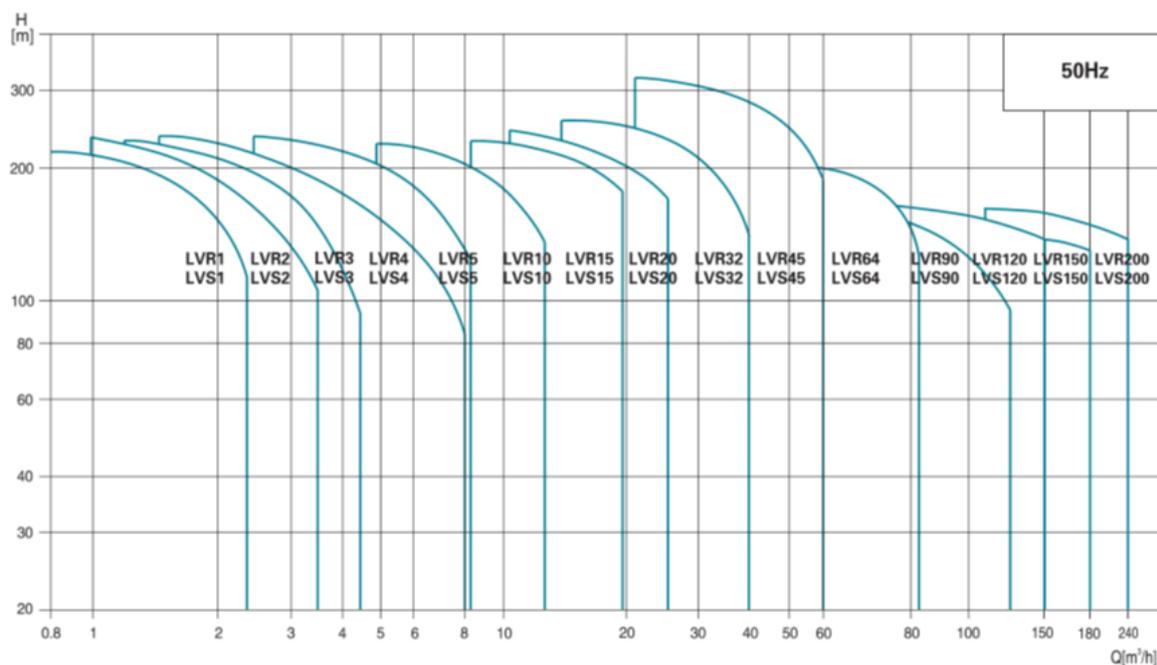


## Tableau des performances LVS(R)



## Gamme de produits LVS(R)

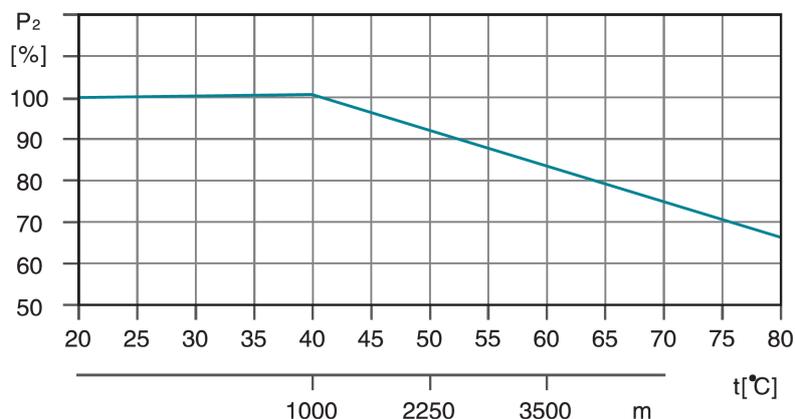
Modèles	LVS(R)1	LVS(R)2	LVS(R)3	LVS(R)4	LVS(R)5	LVS(R)10	LVS(R)15	LVR(S)20	LVS(R)32	LVS(R)45	LVS(R)64	LVS(R)90	LVS(R)120	LVS(R)150	LVS(R)200
Débit nominal (m³/h)	1	2	3	4	5	10	15	20	32	45	64	90	120	150	200
Plage de débit (m³/h)	0,7-2,4	1,0-3,5	1,2-4,5	1,5-8	2,5-8,5	5-13	8-23	10,5-29	15-40	22-58	30-85	45-120	60-150	80-180	100-240
Pression max (bar)	22	23	24	21	24	22	23	25	28	33	22	20	16	16	16
Puissance moteur (kW)	0,37-2,2	0,37-3	0,37-3	0,37-4	0,37-4	1,1-7,5	1,1-15	1,1-18,5	1,5-30	3-45	4-45	5,5-45	11-75	11-75	18,5-110
Rendement pompe max	45%	46%	55%	59%	60%	65%	70%	72%	78%	79%	80%	81%	74%	73%	79%

Raccords LVR															
Bride ovale	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bride DIN	DN25	DN25	DN25	DN32	DN32	DN40	DN50	DN50	DN65	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150

Raccords LVS															
Bride DIN	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN40	DN50	DN50	DN65	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150
Raccord clamp	Ø42	Ø42	Ø42	Ø42	Ø42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raccord taraudé	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Influence de la température ambiante

Une température ambiante de plus de 40°C ou une installation à une altitude supérieure à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer nécessite un moteur sur-dimensionné. A cause d'une faible densité de l'air et d'un mauvais refroidissement, la puissance P<sub>2</sub> en sortie décroît, comme le montre le tableau ci-dessous:



Par exemple, lorsque la pompe est installée à une altitude de 3500 mètres, P<sub>2</sub> va décroître de 88%. Et quand la température ambiante est de 70°C, P<sub>2</sub> va décroître de 78%.

## Pression maximale de service de la pompe

Le tableau ci-dessous indique les pressions maximales au refoulement des différentes pompes LVS(R). La pression à l'aspiration de la pompe + la pression de consigne doivent toujours être inférieures à la pression maximale de service de la pompe. Si la pression maximale de service est dépassée, cela peut endommager les roulements moteur et réduire la durée de vie de la garniture mécanique.

Modèles de pompe	Pression de service maximale (bars)		
	LVR brides ovales	LVR brides DIN	LVS
LVS(R) 1	16	25	25
LVS(R) 2	16	25	25
LVS(R) 3	16	25	25
LVS(R) 4	16	25	25
LVS(R) 5	16	25	25
LVS(R) 10	25		
LVS(R) 15	25		
LVS(R) 20	25		
LVS(R) 32-1-1 à 32-7	16		
LVS(R) 32-8-2 à 32-14	30		
LVS(R) 45-1-1 à 45-5	16		
LVS(R) 45-6-2 à 45-11	30		
LVS(R) 45-12-2 à 45-13-2	33		
LVS(R) 64-1-1 à 64-5	16		
LVS(R) 64-6-2 à 64-8-1	30		
LVS(R) 90-1-1 à 90-4	16		
LVS(R) 90-5-2 à 90-6	30		
LVS(R) 120-1 à 120-7	20		
LVS(R) 150-1-1 à 150-6	20		
LVS(R) 200-1-D à 200-4	20		

## NPSH

Le calcul du NPSH est fortement recommandé dans les situations suivantes:

- la température du liquide est élevée
- le débit est nettement supérieur au débit nominal de la pompe
- grande hauteur d'aspiration
- grande longueur de tuyauterie à l'aspiration
- caractéristiques de la canalisation à l'aspiration mauvaises (faible DN, coudes, ...)
- 

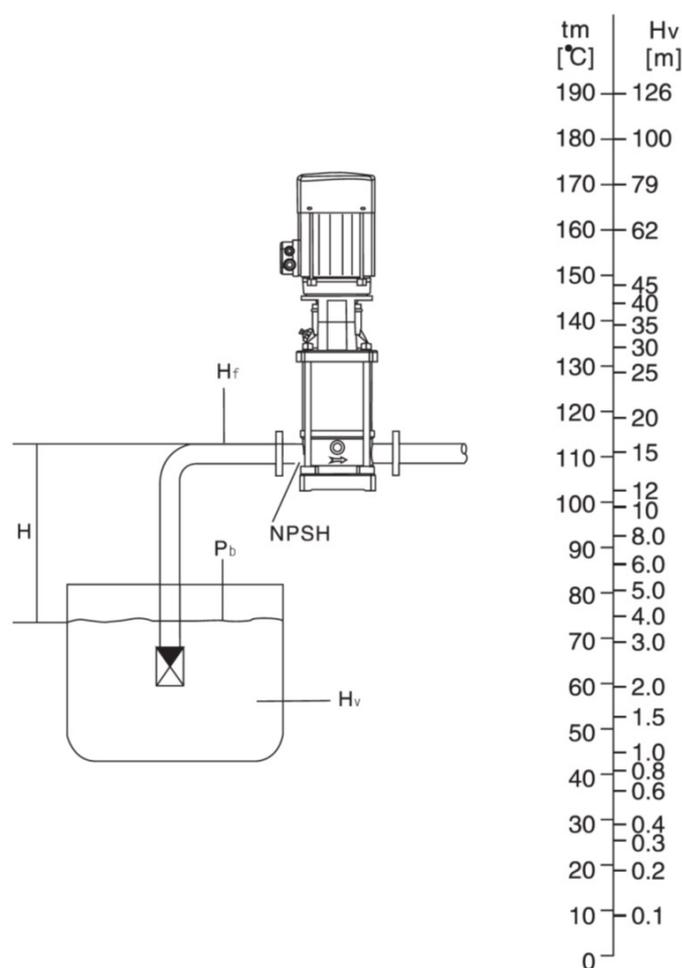
Pour éviter la cavitation, assurez-vous qu'il y a une pression minimale à l'aspiration de la pompe. La hauteur maximale d'aspiration H peut être calculée comme suit:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH^R - H_f - H_v - H_s$$

- $P_b$ : pression atmosphérique en bar (utiliser par défaut 1 bar)
- $NPSH^R$ : Net Positive Suction Head requis (pour cette valeur, se référer à la courbe fournie pour nos pompes)
- $H_f$ : perte de charges de la conduite (exprimée en mètres)
- $H_v$ : tension de vapeur du fluide (pour cette valeur, se référer à la courbe de tensions de vapeur du fluide et de sa température)
- $H_s$ : marge de sécurité (valeur par défaut 0,5 m)

Si H calculé est positif, la pompe peut fonctionner avec une hauteur d'aspiration de H mètres

Si H calculé est négatif, la pompe devra être mise en charge avec une hauteur de H mètres



Note: afin d'éviter la cavitation, il ne faut pas sélectionner une pompe dont le point de fonctionnement est trop à droite sur la courbe du NPSH. Toujours vérifier la valeur du NPSH de la pompe au débit le plus élevé possible.

**LVR10** Pompe multicellulaire verticale, boîte à eau et fond de pompe en fonte**LVR****Application**

- Transfert de liquides à faible viscosité, non-inflammable et non-explosif, ne contenant pas de particules solides ou de fibres. Ces liquides ne doivent pas attaquer chimiquement les matériaux de la pompe.
- Alimentation en eau de bâtiments de grande hauteur, stations de pompage, surpression
- Stations de lavage, circulation d'eau de chauffage, circulation d'eau de climatisation, systèmes de traitement d'eau
- Systèmes de distillation, piscines municipales
- Irrigation: aspersion, goutte-à-goutte
- Industrie
- Systèmes de lutte contre les incendies

**Pompe**

- Température de liquide:  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+120^{\circ}\text{C}$
- Débit nominal:  $10\text{ m}^3/\text{h}$
- Pression maximale: 22 bars
- pH compris entre 4 et 10

**Moteur**

- Moteur IE3
- Classe de protection: IP55
- Température ambiante maximale:  $+40^{\circ}$

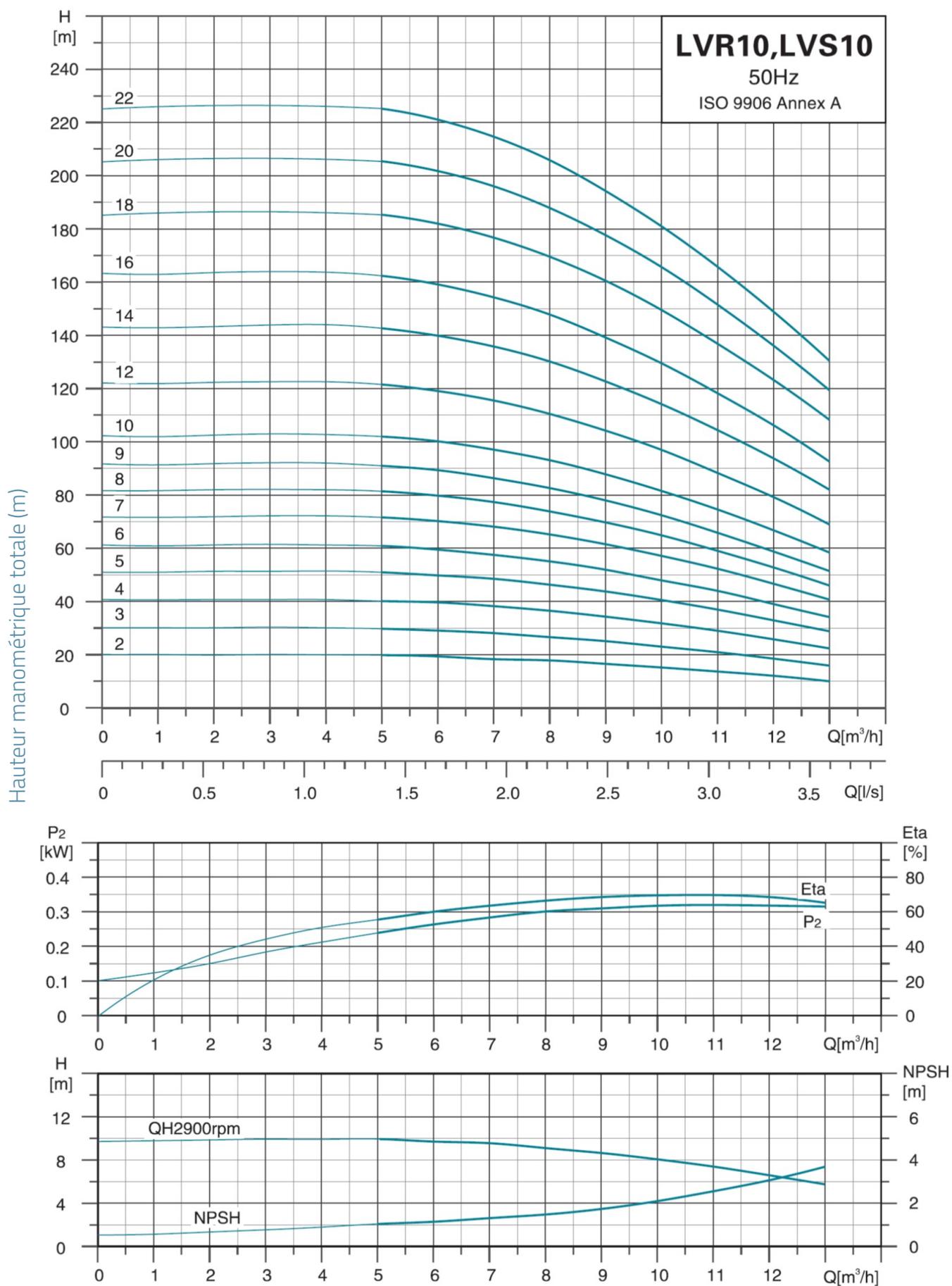
**Codes d'identification**

<b>LVR</b>	<b>m</b>	<b>10</b>	<b>-10</b>	<b>-B</b>	<b>/F</b>	
						bride DIN
						inox 316 (par défaut, inox 304)
						nombre de turbines
						débit nominal ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
						moteur monophasé
						pompe multicellulaire verticale en fonte

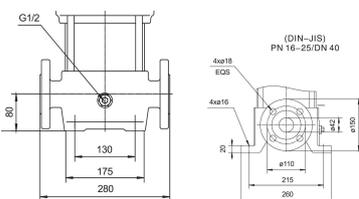
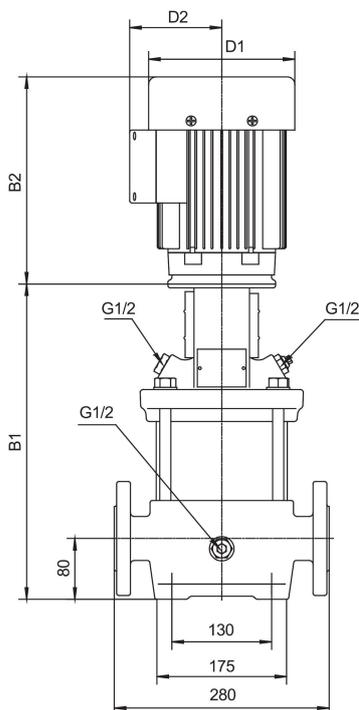
## Données techniques

MODEL	kW	Q (m <sup>3</sup> /h)	2	4	6	8	10	12
		Q (l/min)	33	67	100	133	167	200
<b>LVRm10-2/F</b>	0.75		20	20	19	18	15	12
<b>LVR10-2/F</b>	0.75		20	20	19	18	15	12
<b>LVRm10-3/F</b>	1.1		30	30	29	26	23	18
<b>LVR10-3/F</b>	1.1		30	30	29	26	23	18
<b>LVRm10-4/F</b>	1.5		40	40	40	36	32	26
<b>LVR10-4/F</b>	1.5		40	40	40	36	32	26
<b>LVRm10-5/F</b>	2.2		51	51	50	46	40	33
<b>LVR10-5/F</b>	2.2		51	51	50	46	40	33
<b>LVRm10-6/F</b>	2.2		61	61	59	55	48	39
<b>LVR10-6/F</b>	2.2		61	61	59	55	48	39
<b>LVRm10-7/F</b>	3		72	72	70	65	56	46
<b>LVR10-7/F</b>	3		72	72	70	65	56	46
<b>LVRm10-8/F</b>	3		82	82	80	74	64	53
<b>LVR10-8/F</b>	3		82	82	80	74	64	53
<b>LVRm10-9/F</b>	3		92	92	89	82	70	59
<b>LVR10-9/F</b>	3		92	92	89	82	70	59
<b>LVR10-10/F</b>	4		102	102	100	93	80	66
<b>LVR10-12/F</b>	4		122	122	119	110	95	79
<b>LVR10-14/F</b>	5.5		144	144	140	130	113	94
<b>LVR10-16/F</b>	5.5		163	163	159	148	128	106
<b>LVR10-18/F</b>	7.5		186	186	182	169	147	123
<b>LVR10-20/F</b>	7.5		206	204	201	188	164	136
<b>LVR10-22/F</b>	7.5		226	226	221	206	178	147

## Performances hydrauliques



## Dimensions



Brides LVR10

MODEL	B1	B1+B2	D1	D2	poids
LVRm10-2/F	351	619	150	125	40.6
LVR10-2/F	351	619	150	125	40.6
LVRm10-3/F	381	649	150	125	41.1
LVR10-3/F	381	649	150	125	41.1
LVRm10-4/F	427	745	164	127	48.5
LVR10-4/F	427	745	164	127	48.5
LVRm10-5/F	457	775	164	127	51.9
LVR10-5/F	457	775	164	127	51.9
LVRm10-6/F	487	805	164	127	52.5
LVR10-6/F	487	805	164	127	52.5
LVRm10-7/F	522	862	186	120	60.6
LVR10-7/F	522	862	186	120	60.6
LVRm10-8/F	552	892	186	120	62.1
LVR10-8/F	552	892	186	120	62.1
LVRm10-9/F	582	922	186	120	63.2
LVR10-9/F	582	922	186	120	63.2
LVR10-10/F	612	952	186	120	66.5
LVR10-12/F	672	1012	186	120	73.1
LVR10-14/F	764	1161	210	142	77.1
LVR10-16/F	824	1221	210	142	80.3
LVR10-18/F	884	1281	210	142	86.9
LVR10-20/F	944	1341	210	142	86.9
LVR10-22/F	1004	1401	210	142	95.6

## Vue éclatée

No.	Type	Matériaux
1	boîte à eau inférieure	fonte HT200
2	bouchon de vidange	inox AISI 304
3	diffuseur	inox AISI 304
4	diffuseur avec palier	inox AISI 304
5	diffuseur intermédiaire	inox AISI 304
6	turbine	inox AISI 304
7	volute finale	inox AISI 304
8	bouchon de remplissage	inox AISI 304
9	lanterne	fonte HT200
10	accouplement	
11	moteur	
12	carter protection d'accouplement	inox AISI 304
13	garniture mécanique cartouche	
14	bouchon de purge	inox AISI 304
15	arbre pompe	inox AISI 304
16	chemise	inox AISI 304

