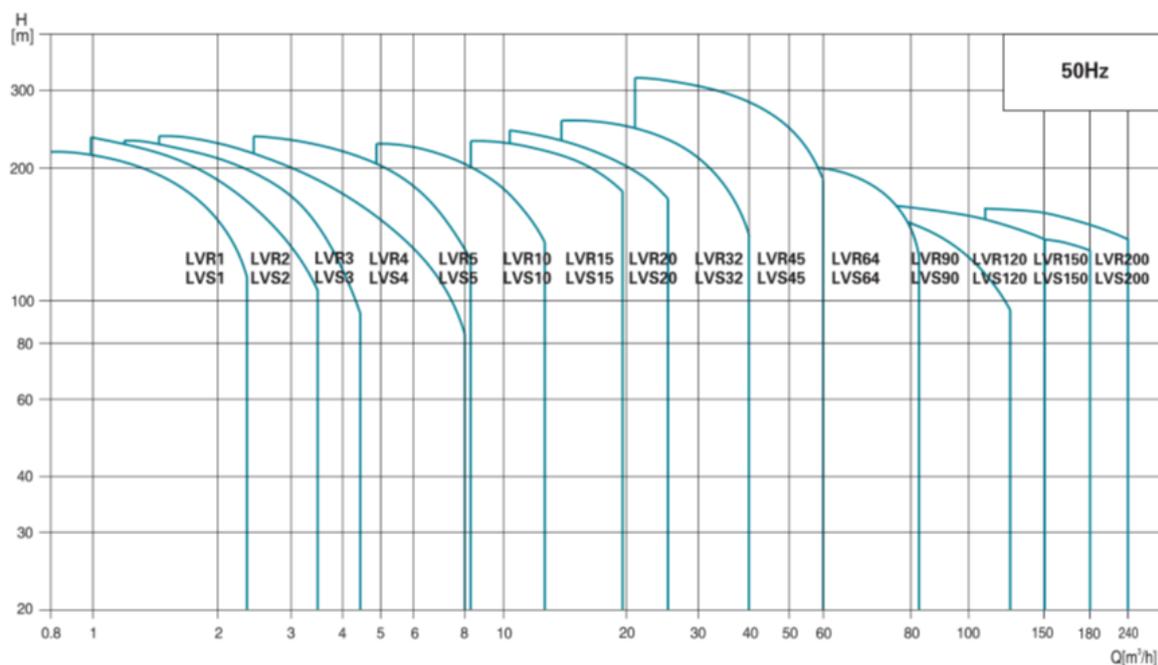


## Tableau des performances LVS(R)



## Gamme de produits LVS(R)

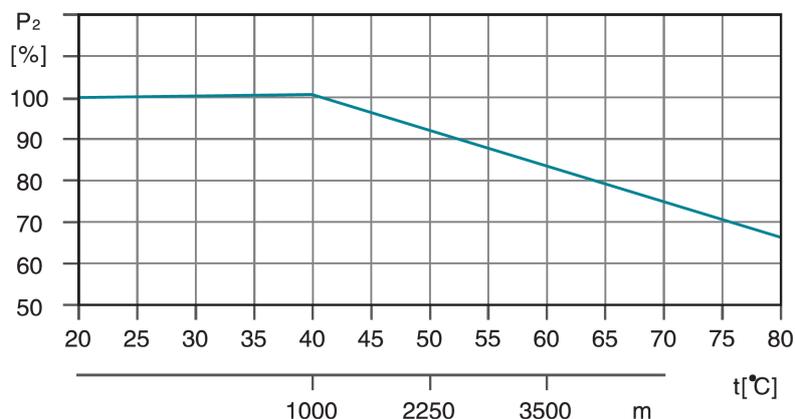
Modèles	LVS(R)1	LVS(R)2	LVS(R)3	LVS(R)4	LVS(R)5	LVS(R)10	LVS(R)15	LVS(R)20	LVS(R)32	LVS(R)45	LVS(R)64	LVS(R)90	LVS(R)120	LVS(R)150	LVS(R)200
Débit nominal (m³/h)	1	2	3	4	5	10	15	20	32	45	64	90	120	150	200
Plage de débit (m³/h)	0,7-2,4	1,0-3,5	1,2-4,5	1,5-8	2,5-8,5	5-13	8-23	10,5-29	15-40	22-58	30-85	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, ...)
- 

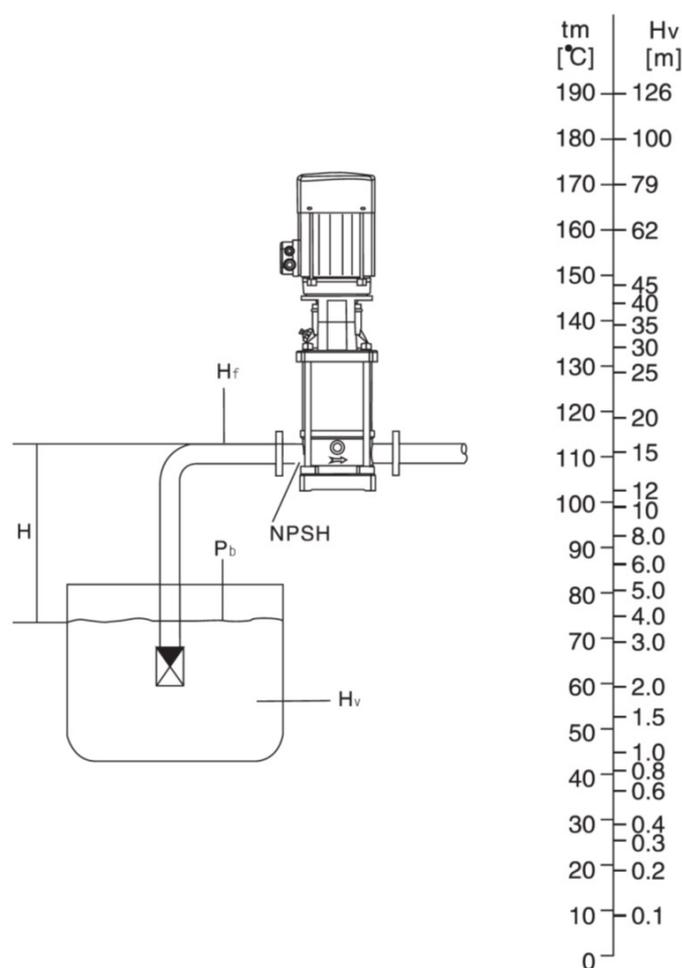
Pour éviter la cavitation, assurez-vous qu'il y a une pression minimale à l'aspiration de la pompe. La hauteur maximale d'aspiration H peut être calculée comme suit:

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

- $P_b$ : 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.

## LVS90 Pompe multicellulaire verticale en inox en ligne



LVS

### 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 en eau potable
- Stations de lavage, circulation d'eau de chauffage, circulation d'eau de climatisation, systèmes de traitement d'eau
- Systèmes d'ultra-filtration, d'osmose inverse, de distillation, piscines municipales
- Irrigation: aspersion, goutte-à-goutte
- Industrie alimentaire
- Systèmes de lutte contre les incendies

### Pompe

- Température de liquide:  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+120^{\circ}\text{C}$
- Débit nominal:  $90\text{ m}^3/\text{h}$
- Pression maximale: 20 bars
- pH compris entre 4 et 10

### Moteur

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

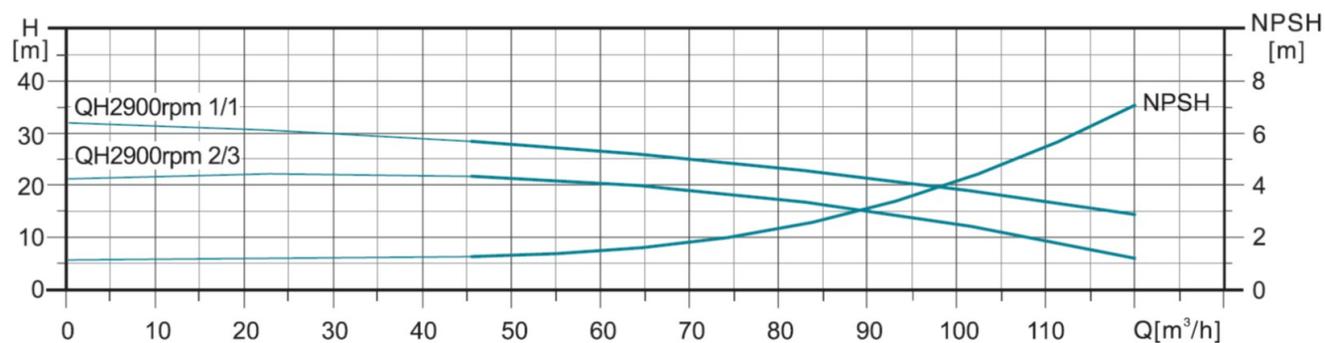
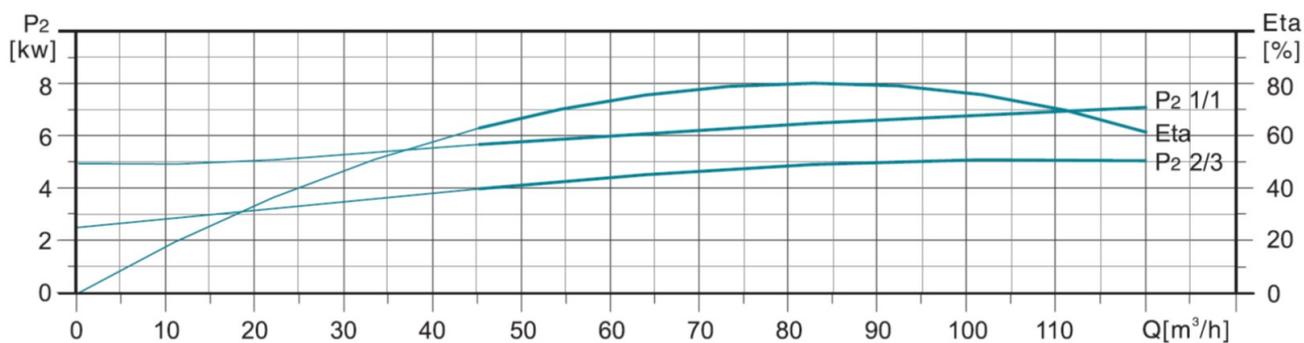
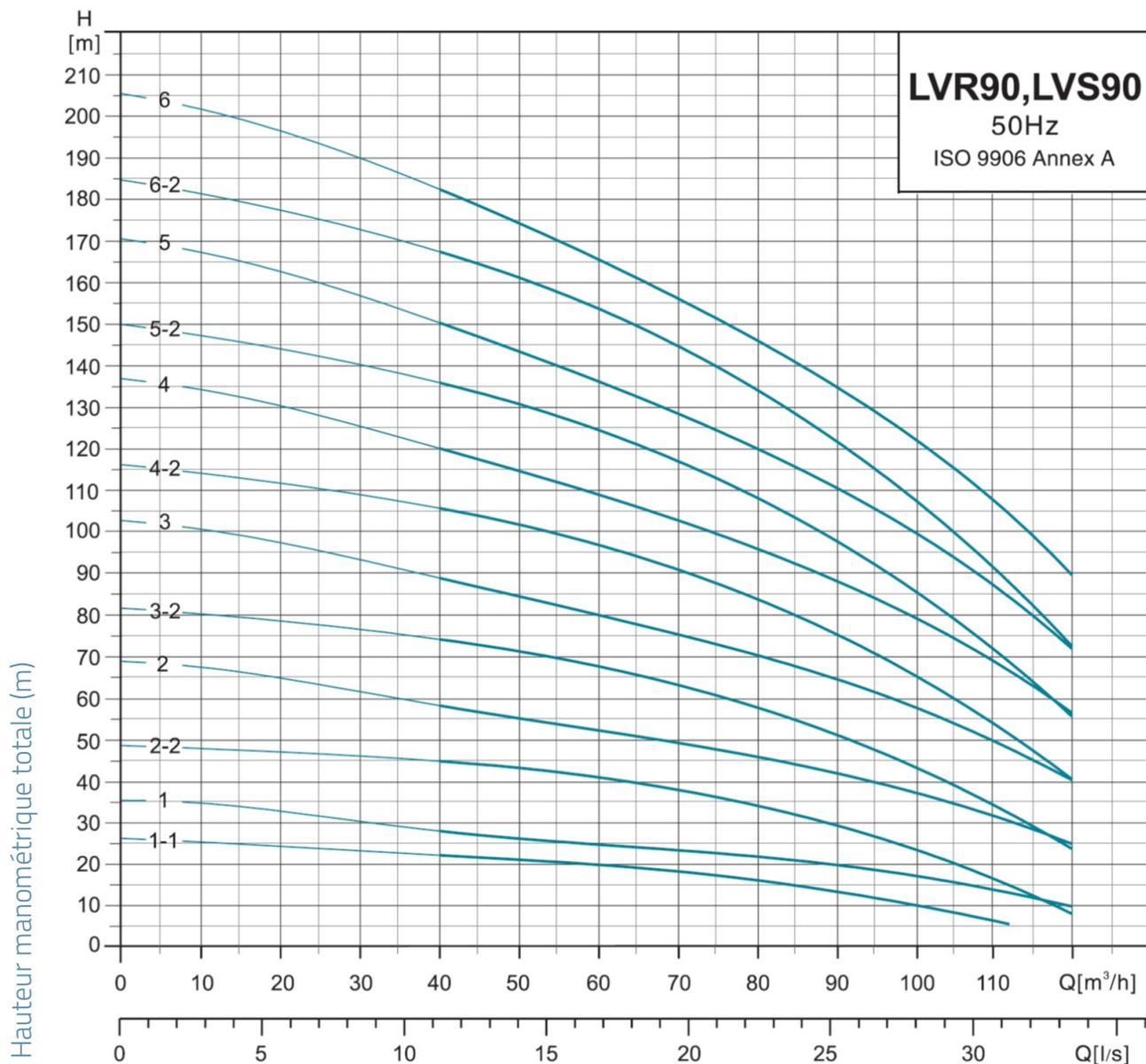
### Codes d'identification

LVS	90	-5	-2	-B	/F	
						bride DIN
						inox 316 (par défaut, inox 304)
						nombre de petites turbines
						nombre de turbines
						débit nominal ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
						pompe multicellulaire verticale en inox

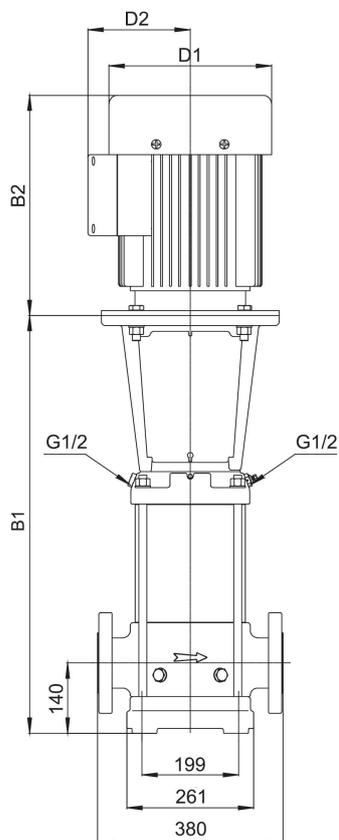
## Données techniques

MODEL	kW	Q (m <sup>3</sup> /h)	50	60	70	80	90	100	110
		Q (l/min)	833	1000	1167	1333	1500	1667	1833
LVS90-1-1/F	5.5	21	20	18	16	14	10.5	6.5	
LVS90-1/F	7.5	26	25	23.5	22	20	17.5	14	
LVS90-2-2/F	11	43	41	38	34.5	30	24	17	
LVS90-2/F	15	55	52	49	46	42.5	37.5	31.5	
LVS90-3-2/F	18.5	71.5	68	63.5	58	51.5	44	35	
LVS90-3/F	22	84.5	80	75.5	70.5	65	58.5	50.5	
LVS90-4-2/F	30	102	97	91	84.5	76	65.5	54	
LVS90-4/F	30	114	109	103	96	88.5	79.5	69.5	
LVS90-5-2/F	37	131	125	118	109	98.5	86.5	72	
LVS90-5/F	37	144	136	129	121	111	101	87	
LVS90-6-2/F	45	161	154	145	135	123	108	91.5	
LVS90-6/F	45	175	166	156	146	135	123	108	

## Performances hydrauliques



## Dimensions



MODEL	B1	B1+B2	D1	D2	poids
LVS90-1-1/F	572.5	969.5	210	142	116
LVS90-1/F	572.5	969.5	210	142	121.2
LVS90-2-2/F	774.5	1273.5	254	175	162.2
LVS90-2/F	774.5	1273.5	254	175	174.9
LVS90-3-2/F	866.5	1426.5	330	250	228
LVS90-3/F	866.5	1466.5	380	280	264
LVS90-4-2/F	958.5	1638.5	420	305	326
LVS90-4/F	958.5	1638.5	420	305	326
LVS90-5-2/F	1051	1731	420	305	354
LVS90-5/F	1051	1731	420	305	354
LVS90-6-2/F	1143	1858	470	335	415
LVS90-6/F	1143	1858	470	335	415

## Vue éclatée

No.	Type	Matériaux
1	base	fonte HT200
2	bride	acier moulé ZG35
3	boîte à eau inférieure	ZG304
4	diffuseur	inox AISI 304
5	diffuseur intermédiaire	inox AISI 304
6	diffuseur avec palier	inox AISI 304
7	turbine	inox AISI 304
8	chemise d'arbre	
9	diffuseur	inox AISI 304
10	bouchon de purge	inox AISI 304
11	lanterne	fonte HT200
12	carter protection d'accouplement	
13	moteur	inox AISI 304
14	accouplement	fonte QT400
15	garniture mécanique cartouche	
16	fond de pompe	ZG304
17	bouchon de remplissage	inox AISI 304
18	plaque de serrage	inox AISI 304
19	chemise	inox AISI 304
20	arbre pompe	inox AISI 304

