

Pompes à canal latéral

Auto-amorçantes, multicellulaires

AEHx 1201... 3608



Caractéristiques générales

Débit :	de 0,4 à 7,5m ³ /h
Hauteur de refoulement :	de 10 à 312m
Vitesse :	1450tr/min (max. 1800tr/min)
Température :	120°C maximum 180°C maximum pour une conception haute température (autres températures plus élevées sur demande)
Pression admissible :	PN 40
Étanchéité d'arbre :	garniture mécanique
Brides de raccordement :	DIN 2501 / PN 40
Sens de rotation :	horaire (vu du côté entraînement)
Classe de protection :	Ex II2 Gc T1-T5



Applications

Les pompes Sterling Sihi de type AEHx sont des pompes à canal latéral auto-amorçantes fonctionnant silencieusement et permettant le pompage simultané de gaz et de liquide. Les pompes AEHx, conformes à la norme DIN EN 734, sont utilisées pour le pompage de liquides propres dans des conditions de pompage difficiles (condensats, liquides corrosifs...).

Plusieurs types de matériaux et de composants, échangeables standards, peuvent être utilisés pour la construction de ces pompes. Les pompes AEHx sont donc particulièrement recommandées pour des applications dans de nombreux secteurs industriels :

- ♦ L'industrie chimique,
- ♦ L'industrie pétrochimique,
- ♦ L'industrie pharmaceutique,
- ♦ L'industrie pétrolière,
- ♦ L'industrie agro-alimentaire,
- ♦ Les intégrateurs dans ces industries.

Conception

Les pompes de la gamme SIHI^{prime} sont des pompes à canal latéral multicellulaires.

La série AEHx comprend actuellement 3 calibres comportant chacun de 1 à 8 étages. Plusieurs matériaux sont envisageables lors de la conception de la pompe pour un point de fonctionnement optimal, en fonction des performances souhaitées et du fluide véhiculé.

Les composants hydrauliques utilisés proviennent de notre système modulaire à canal latéral (interchangeabilité des pièces).

Construction

Pression admissible par le corps de pompe

Maximum 40 bar de - 40 °C à + 120 °C.
Maximum 32 bar de + 120 °C à + 180 °C.
Plages de pression pour la température selon DIN EN 1333.

Veillez à observer les réglementations techniques et les règles de sécurité ainsi que la pression maximale admissible par la pompe (pression à l'aspiration + pression de la pompe à débit minimum).

Orientation des orifices

Orifices d'aspiration et de refoulement verticaux.

Brides

Brides conformes à la norme DIN EN 1092-2 / PN 40. Une conception double emboîtement selon DIN 2512 ou des perçages selon ANSI 150 ou 300 sont également disponibles.

Paliers

Soit avec un roulement à billes et un palier lisse lubrifié par le liquide pompé (exécution A), soit avec deux roulements à billes (exécution B). Roulements à billes selon norme DIN 625 et graissés à vie.

Sens de rotation

Horaire, vu côté entraînement.
Sens de rotation anti-horaire possible.

Étanchéité d'arbre

L'étanchéité d'arbre est assurée par garniture mécanique tournante normalisée selon DIN EN 12756 et équipée, en standard, d'un raccordement pour quench. L'étanchéité d'arbre est également disponible dans une conception permettant le refroidissement ou le réchauffage de la garniture mécanique ainsi qu'une version garniture mécanique double, en tandem ou en opposition (disponibles sur demande).

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com

www.motralec.com

Types de matériaux des pompes AEHx

Repère	Composants	Matériaux		
		Fonte GS / Fonte GL		Acier inoxydable
		TM	TN	4B
2350	Roue ouverte à ailettes	G-X 3 CrNiMoCuN 26 6 3 3	CuZn40Al2	G-X 3 CrNiMoCuN 26 6 3 3
1060	Flasque d'aspiration	EN-GJS-400-18-LT		G-X 6 CrNiMo 18 10
1070	Flasque de refoulement			
1510	Enveloppe de corps			
1090	Premier corps d'aspiration			
1140	Corps de canal latéral	EN-GJL-250		G-X 6 CrNiMo 18 10
1141	Dernier corps de refoulement			
1600	Couvercle de fermeture (exécution A)			
2100	Arbre	X 20 Cr 13		X 5 CrNiMo 17 12 2
4410	Boîtier de garniture mécanique			
4420	Boîtier de refroidissement			
3600	Couvercle de palier ouvert	EN-GJS-400-18-LT		
3610	Couvercle de palier fermé (exécution B)			
5451	Coussinet (exécution A)	CY 10 C / Carbone antimoine*		

* Le coussinet en Carbone Antimoine est utilisé uniquement pour une conception haute température.

Etanchéité du corps de pompe

Elle est assurée par des joints toriques en matériau compatible avec le produit véhiculé.

Entraînement

Par moteur électrique de type IM B3.

En fonction des zones d'utilisation, nous pouvons fournir des moteurs de toutes classes de protection (EExe, EExd,...).

Commentaires généraux

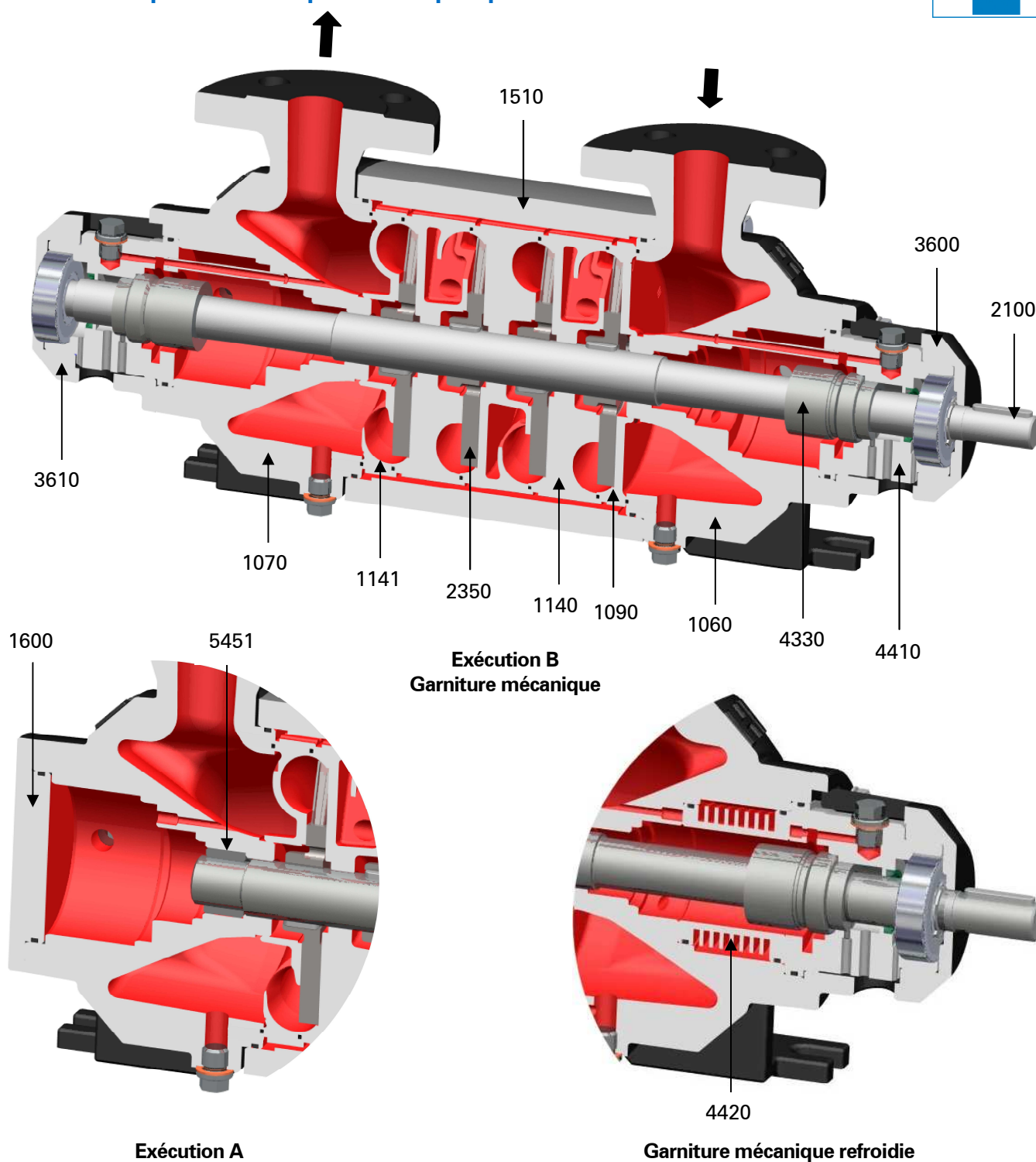
Certaines pompes à canal latéral fonctionnant sur le même principe hydraulique sont fabriquées en série :

- AOHA** Pompe basse pression avec brides de raccordement ovales, PN 10
- AKHx** Pompe moyenne pression, PN 25
- CEBA** Pompe verticale, PN 25 avec coupleur magnétique
- CEHx** Pompe haute pression combinée à un étage à bas NPSH, PN 40

Les pompes de types AEH et CEH sont disponibles en exécution à coupleur magnétique.

La documentation technique sur ces pompes est disponible sur demande.

Vue en coupe et liste de pièces des pompes AEHx

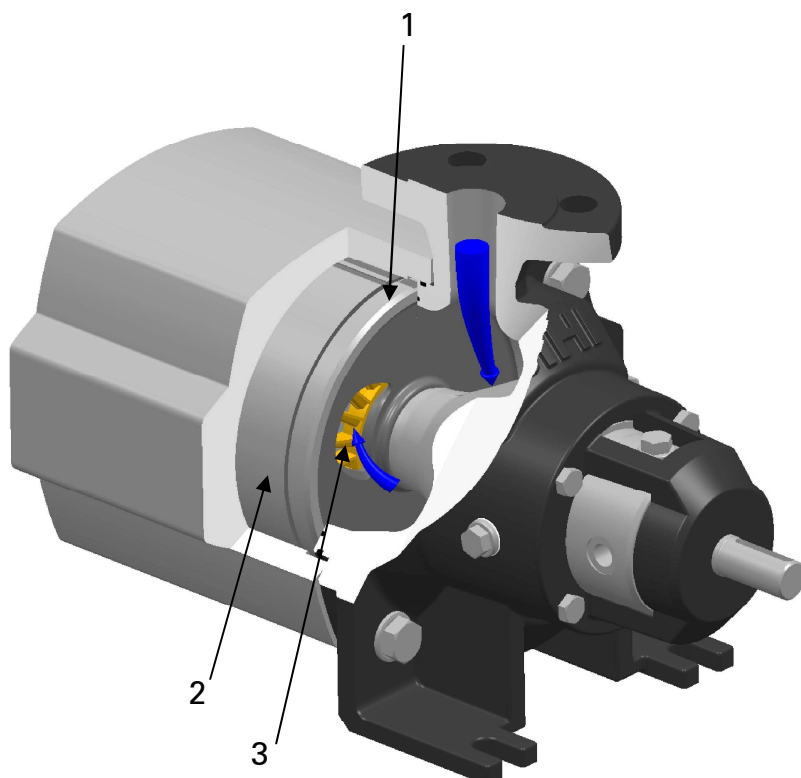


Repère	Composant
1060	Flasque d'aspiration
1070	Flasque de refoulement
1090	Premier corps d'aspiration
1140	Corps de canal latéral
1141	Dernier corps de refoulement
1510	Enveloppe de corps
1600	Couvercle de fermeture (exécution A)
2100	Arbre

Repère	Composant
2350	Roue ouverte à ailettes
3600	Couvercle de palier ouvert
3610	Couvercle de palier fermé (exécution B)
4330	Garniture mécanique
4410	Boîtier de garniture mécanique
4420	Boîtier de refroidissement
5451	Coussinet (exécution A)

Principe de fonctionnement des pompes AEHx

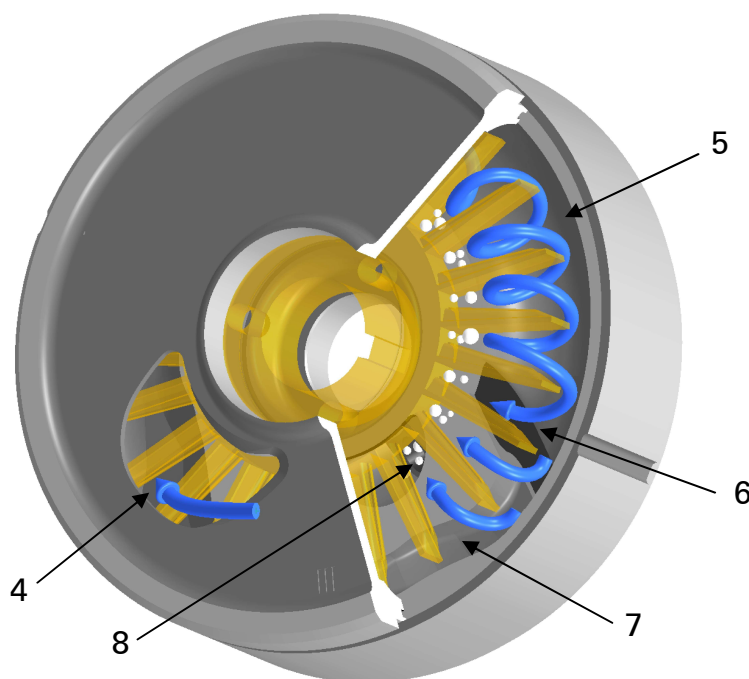
La pompe AEHx est un système de pompe à canal latéral auto-amorçante multi-étagée.



Un étage à canal latéral est constitué par :

- ♦ un corps intermédiaire d'aspiration (1),
- ♦ un corps intermédiaire à canal latéral (2),
- ♦ une roue ouverte à ailettes située entre les deux corps intermédiaires. (3)

L'entrée du fluide se fait par l'intermédiaire de la lumière d'aspiration (4). La rotation de la roue ouverte à ailettes engendre une dépression au début du canal permettant l'aspiration du liquide mélangé ou non à du gaz. La pression est générée par un effet tourbillonnaire dans le canal latéral (5). Le liquide est ensuite dirigé vers l'étage suivant par l'orifice de refoulement (6). Le canal de déplacement d'air (7) provoque un effet de piston liquide qui dirige le gaz, véhiculé à la base des ailettes, vers l'orifice d'évacuation des gaz (8).



Une pompe à canal latéral permet de désaérer et dégazer la conduite d'aspiration et est donc particulièrement recommandée pour le pompage en réservoir situé en dessous du niveau de la pompe. Une pompe à canal latéral peut pomper des mélanges liquide-gaz (jusqu'à 50% du volume en gaz). La capacité auto-amorçante et la possibilité de pomper une grande quantité de gaz, garantissent un pompage continu même dans le cas où il y a évaporation du liquide, ce qui assure une sécurité accrue dans le processus industriel.

Afin d'éviter la cavitation, la hauteur comprise entre le niveau du liquide et l'entrée de la pompe à l'aspiration est limitée. Cette hauteur est liée au NPSH ou Net Positive Suction Head. La pompe AEHx est donc particulièrement recommandée pour le pompage de liquides proches de leur température d'ébullition pour un coût acceptable.

Performances de la série AEHx

Conditions de pompage

Liquide : Eau
 Densité : 1kg/dm^3
 Viscosité : 1cSt
 Température : 20°C
 Pression atmosphérique : 1013mbar

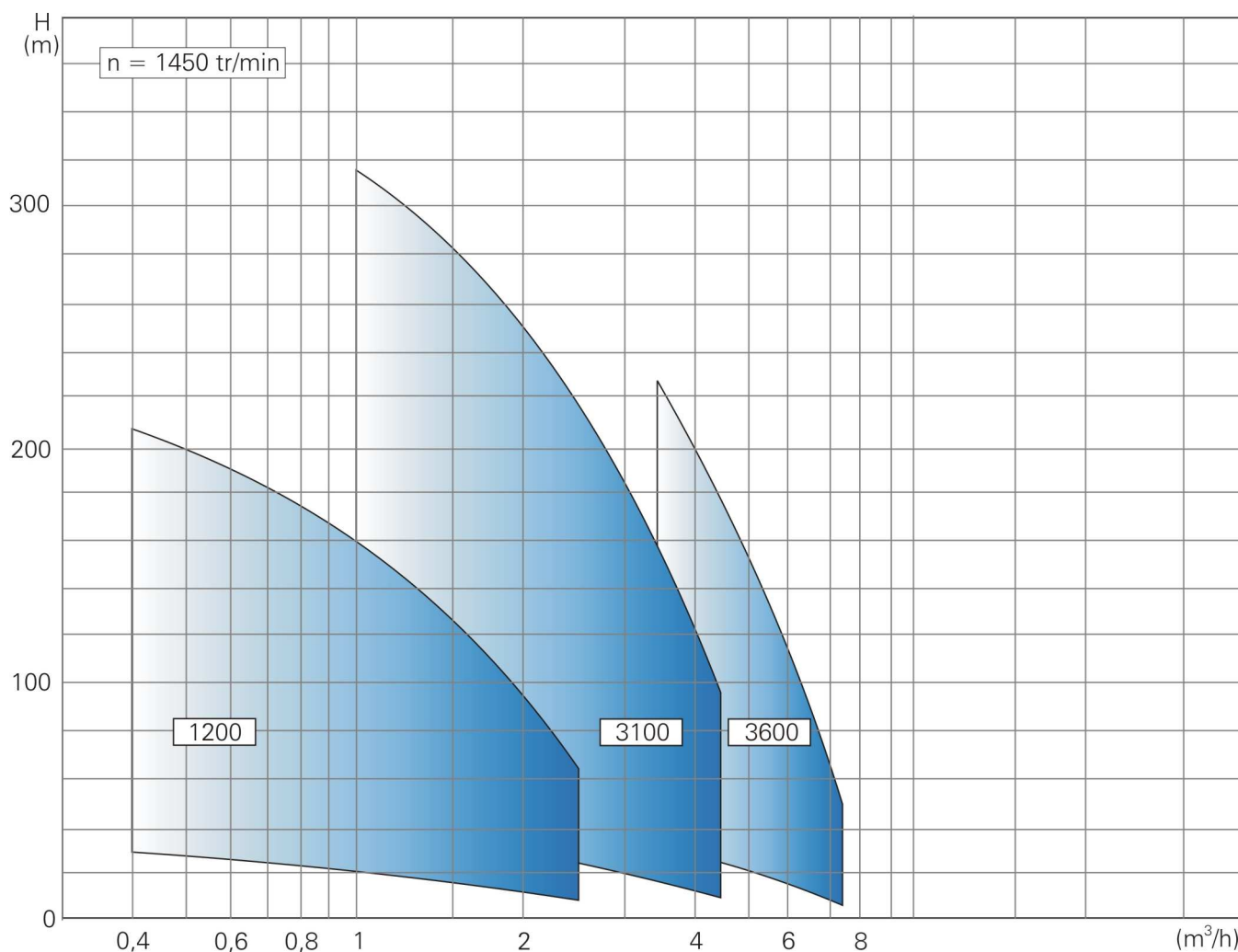
Tolérances

Les pompes à canal latéral n'étant soumises à aucun critère d'acceptation normalisé, nous appliquons les valeurs suivantes :

Débit $\pm 9\%$ - Hauteur de refoulement $\pm 7\%$ - Puissance $+ 9\%$.

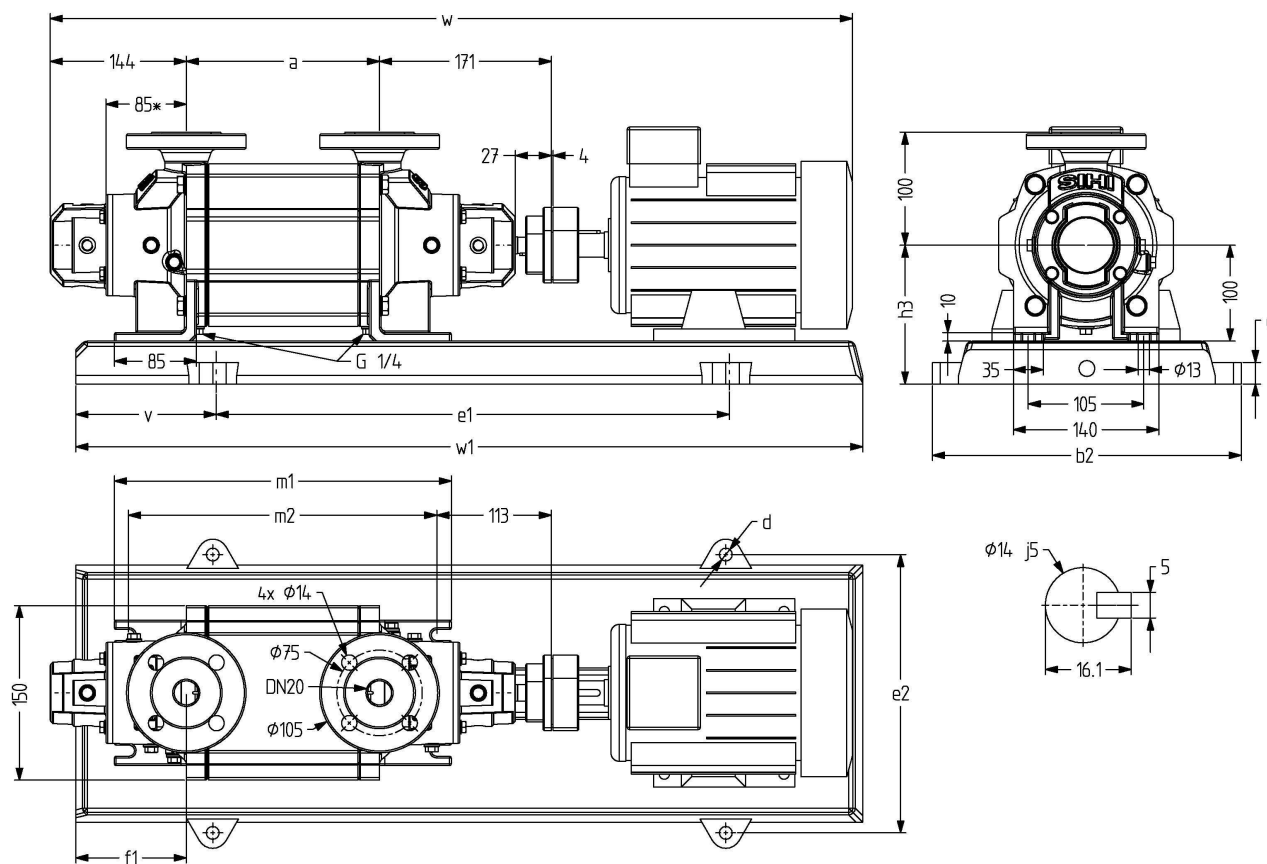
Norme de mesure

Classe de précision des tests de performance suivant ISO 5198.



Plan d'encombrement et table de dimensions

AEHx 1200



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ¹		Poids kg		a	b2	c	d	e1	e2	v	f1	h3	m1	m2	w ³⁾	
	kW	kW ¹⁾	taille		B	BDS ²⁾	ppe	gpe												w ³⁾	w1
1201	0,37	0,37	71	P008	68	76	24	49	120	297	20	15	400	265	120	98	140	270	236	677	640
	0,55	0,55	80					52												711	
1202	0,55	0,55	80	P008	68	76	25	53	120	297	20	15	400	265	120	98	140	270	236	711	640
	0,75	0,75	80					54												769	
	1,1	1	90S	P241	62	330	25	19	480	290	125	165	730								
1203	0,75	0,75	80	P210	68	76	28	59	154	330	25	19	420	260	115	98	165	304	270	745	650
	1,1	1	90S					P241												66	
	1,5	1,35	90L	70	803																
1204	1,1	1	90S	P241	68	76	32	70	188	330	25	19	480	290	125	98	165	338	304	837	730
	1,5	1,35	90L					74												837	
	2,2	2	100L	P272	80	88	85	360	540	320	140	878									
	1,1	1	90S	P272	68	76	35.5	76.5	222	360	25	19	540	320	140	98	165	372	338	871	820
1,5	1,35	90L	80					88												80.5	
1206	1,5	1,35	90L	P272	68	76	39	84	256	360	25	19	540	320	140	98	165	406	372	905	820
	2,2	2	100L					91												946	
	3	2,5	100L	P015	80	88	92	361	600	325	160	98	150	440	406	946	920				
1207	1,5	1,35	90L	P015	68	76	42.5	92.5	290	361	25	15	600	325	160	98	150	440	406	939	920
	2,2	2	100L					99.5												980	
	3	2,5	100L	100.5	980																
1208	2,2	2	100L	P015	80	88	46	104	324	361	25	15	600	325	160	98	150	474	440	1014	920
	3	2,5	100L					105												1014	

Le poids de la pompe augmentera approximativement de 6% pour des matériaux en acier inoxydable.

Conditions générales : Données valables pour de l'eau à $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $v = 1\text{cSt}$.

Tolérances : Débit $\pm 9\%$ - Hauteur de refoulement $\pm 7\%$ - Puissance $+ 9\%$.

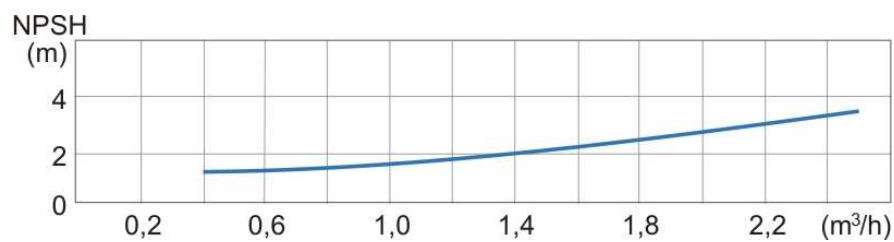
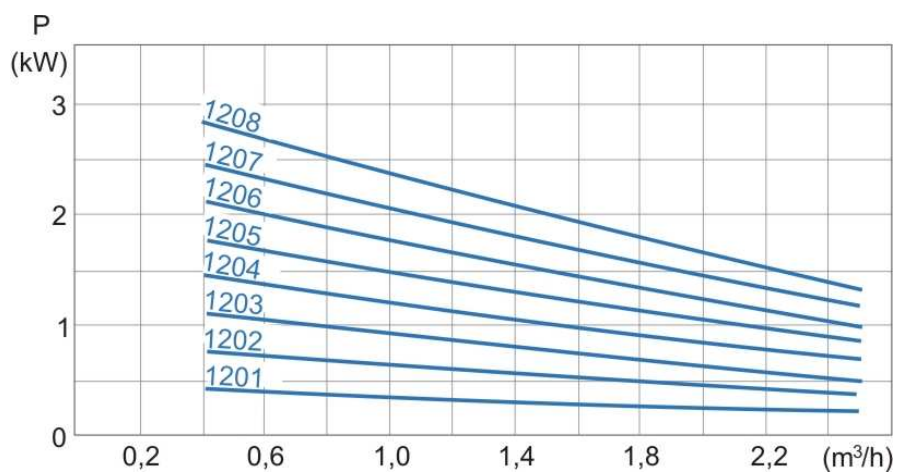
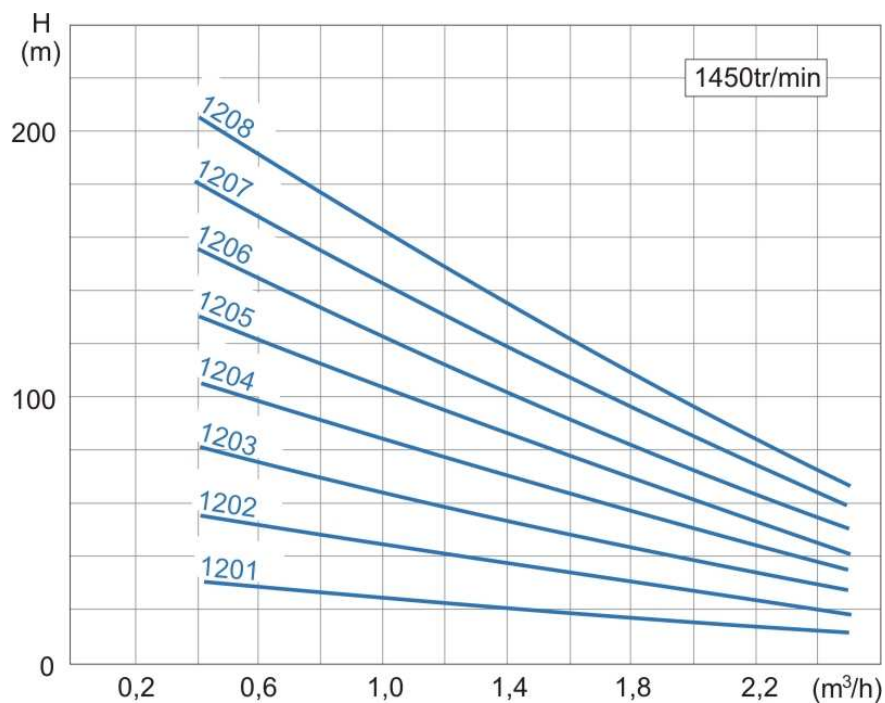
Notes : ¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

²⁾ Pour tout groupe motopompe en zone ATEX.

³⁾ Les dimensions dépendent de la marque du moteur utilisé (les valeurs indiquées correspondent à l'exécution B).

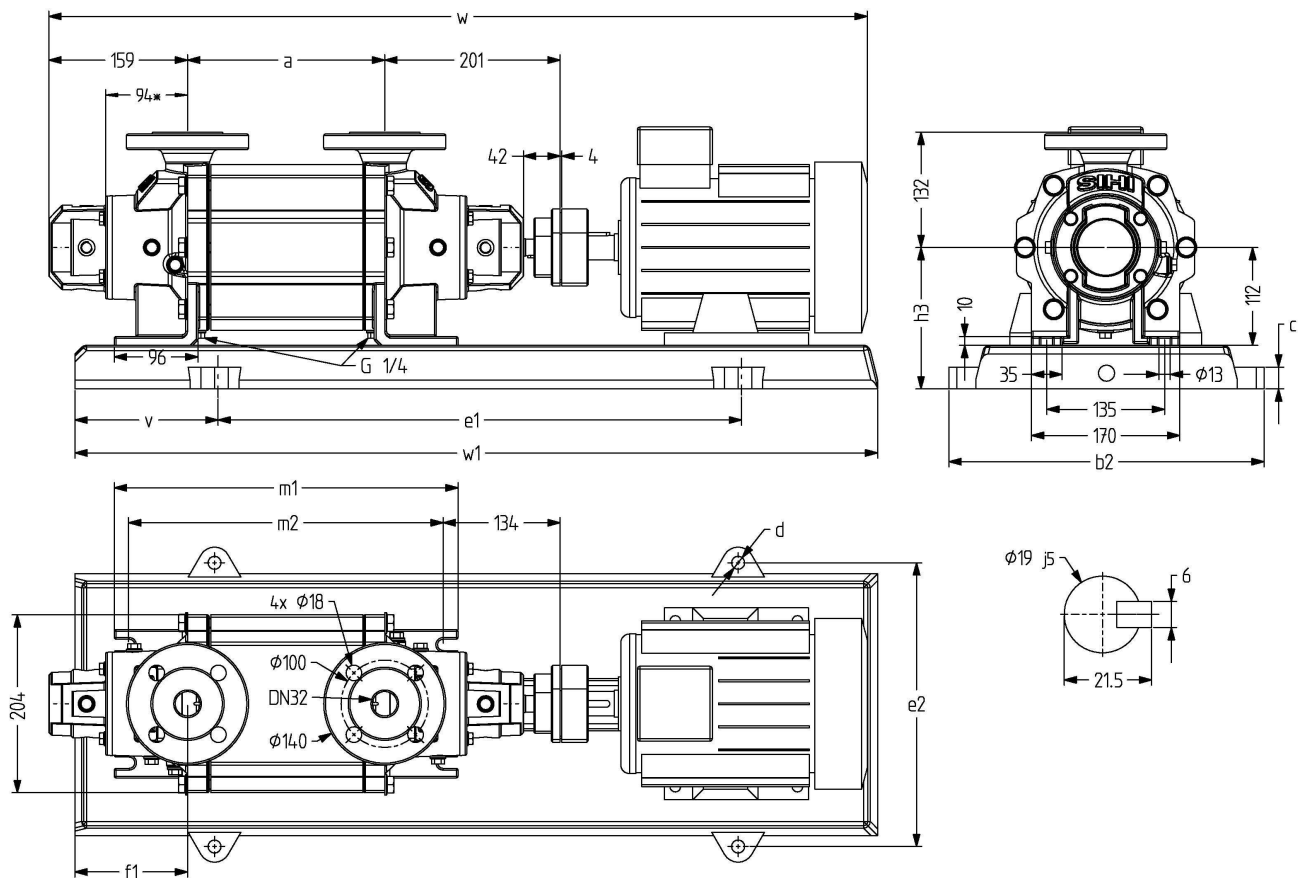
Courbes de performance

AEHx 1200



Plan d'encombrement et table de dimensions

AEHx 3100



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ¹		Poids kg		a	b2	c	d	e1	e2	v	f1	h3	m1	m2	w ³⁾	w1
	kW	kW ¹⁾	taille		B	BDS ²⁾	ppe	gpe													
3101	0,75	0,75	80	P241	68	76	47	78	146	330	25	19	480	290	125	107	177	314	280	781	730
	1,1	1	90S					82												839	
3102	1,1	1	90S	P241	68	76	49	84	146	330	25	19	480	290	125	107	177	314	280	839	730
	1,5	1,35	90L					86												880	
	2,2	2	100L					99												820	
3103	2,2	2	100L	P272	80	88	55	107	186	360	25	19	540	320	140	107	177	354	320	920	820
	3	2,5	100L					108													
3104	2,2	2	100L	P015	80	88	61.5	118.5	226	361	25	15	600	325	160	107	162	394	360	960	920
	3	2,5	100L					119.5												981	
	4	3,6	112M					137.5													
3105	3	2,5	100L	P015	80	88	68	126	266	361	25	15	600	325	160	107	162	434	400	1000	920
	4	3,6	112M					144												1021	
	5,5	5	132S					161												1097	
3106	4	3,6	112M	P017	80	88	74.5	164.5	306	361	25	15	700	325	200	107	172	474	440	1061	1100
	5,5	5	132S					186.5												1137	
	7,5	6,8	132M					196.5												1163	
	4	3,6	112M					172												1101	
3107	5,5	5	132S	P017	80	88	81	172	346	361	25	15	700	325	200	107	172	514	480	1177	1100
	7,5	6,8	132M					193												1203	
	4	3,6	112M					233												1243	
3108	5,5	5	132S	P017	95	103	88	230	386	361	25	15	700	325	200	107	192	554	520	1217	1100
	7,5	6,8	132M					240												1243	
	11	10	160M					286												1335	

Le poids de la pompe augmentera approximativement de 6% pour des matériaux en acier inoxydable.

Conditions générales : Données valables pour de l'eau à $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $\nu = 1\text{cSt}$.

Tolérances : Débit $\pm 9\%$ - Hauteur de refoulement $\pm 7\%$ - Puissance $+ 9\%$.

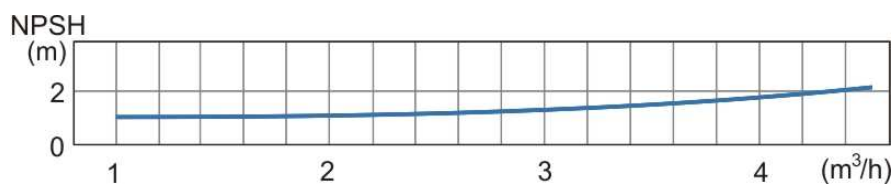
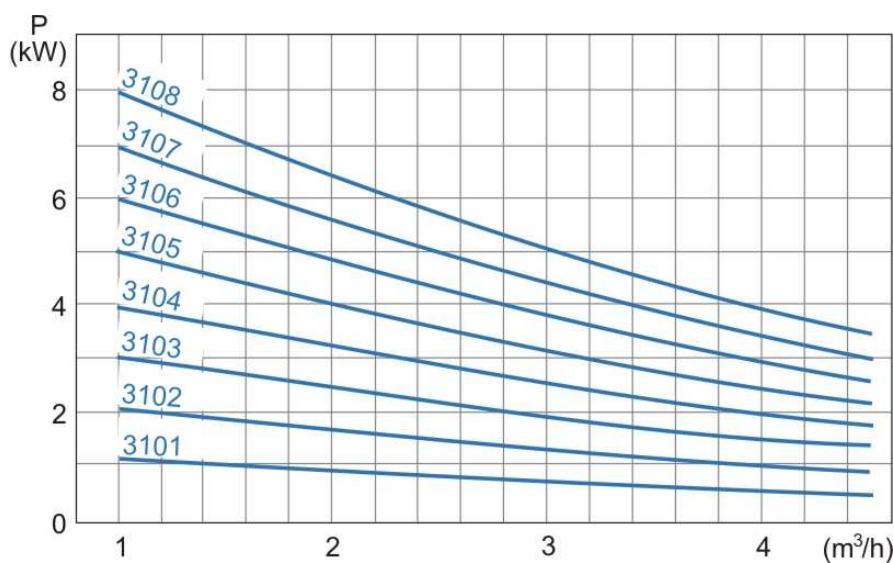
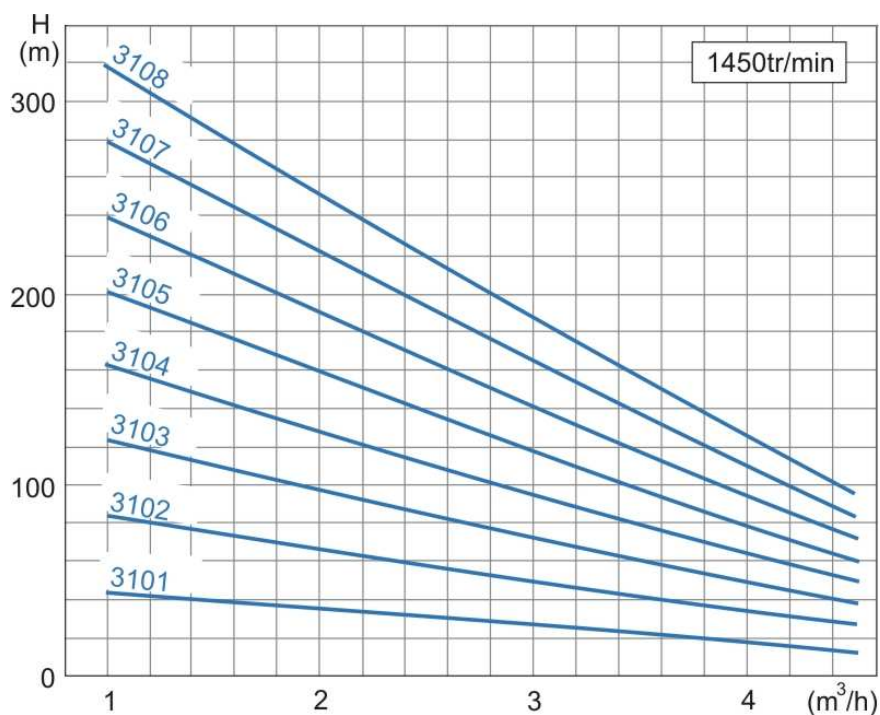
Notes : ¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

²⁾ Pour tout groupe motopompe en zone ATEX.

³⁾ Les dimensions dépendent de la marque du moteur utilisé (les valeurs indiquées correspondent à l'exécution B).

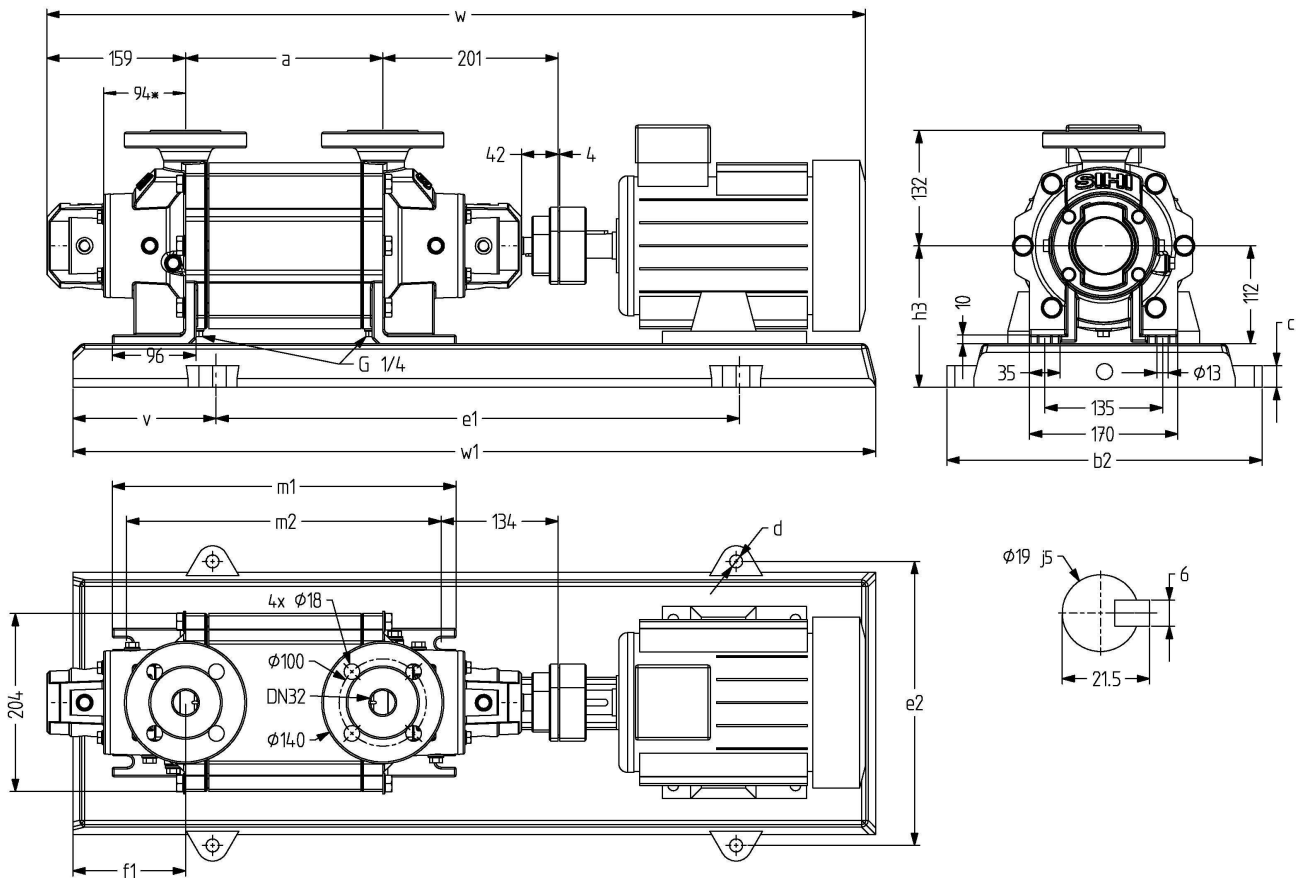
Courbes de performance

AEHx 3100



Plan d'encombrement et table de dimensions

AEHx 3600



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ¹		Poids kg		a	b2	c	d	e1	e2	v	f1	h3	m1	m2	w ³⁾	
	kW	kW ¹⁾	taille		B	BDS ²⁾	ppe	gpe												w ³⁾	w1
3601	0,75	0,75	80	P241	68	76	42	76	146	330	25	19	480	290	125	107	177	314	280	781	730
	1,1	1	90S					80												839	
3602	1,5	1,35	90L	P241	68	76	49	89	146	330	25	19	480	290	125	107	177	314	280	839	730
	2,2	2	100L					100												880	
3603	2,2	2	100L	P272	80	88	56	106	186	360	25	19	540	320	140	107	177	354	320	920	820
	3	2,5						107												941	
	4	3,6						126												960	
3604	3	2,5	100L	P015	80	88	62,5	117,5	226	361	25	15	600	325	160	107	162	226	394	960	920
	4	3,6	112M					135,5												981	
	5,5	5	132S	P017	95	103	173,5	700	200	1057	1100										
3605	3	2,5	100L	P015	80	88	69,5	125,5	266	361	25	15	600	325	160	107	162	266	434	1000	920
	4	3,6	112M					143,5												1021	
	5,5	5	132S	P017	95	103	160,5	700	200	1097	1100										
3606	4	3,6	112M	P017	80	88	76	166	306	361	25	15	700	325	200	107	172	306	474	1061	1100
	5,5	5	132S					188												1137	
	7,5	6,8	132M	95	103	198	192	1163													
3607	5,5	5	132S	P017	95	103	83	195	346	361	25	15	700	325	200	107	192	514	480	1177	1100
	7,5	6,8	132M					235												1203	
3608	5,5	5	132S	P017	95	103	90	242	386	361	25	15	700	325	200	107	192	386	554	1217	1100
	7,5	6,8	132M					252												1243	
	11	10	160M	P436	288	540	30	24	840	490	215	240	1335	1270							

Le poids de la pompe augmentera approximativement de 6% pour des matériaux en acier inoxydable.

Conditions générales : Données valables pour de l'eau à $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $v = 1\text{cSt}$.

Tolérances : Débit $\pm 9\%$ - Hauteur de refoulement $\pm 7\%$ - Puissance $+ 9\%$.

Notes : ¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

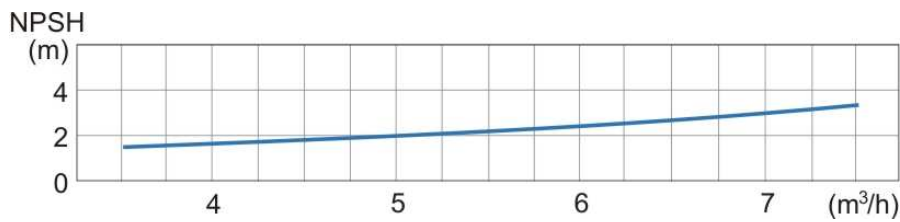
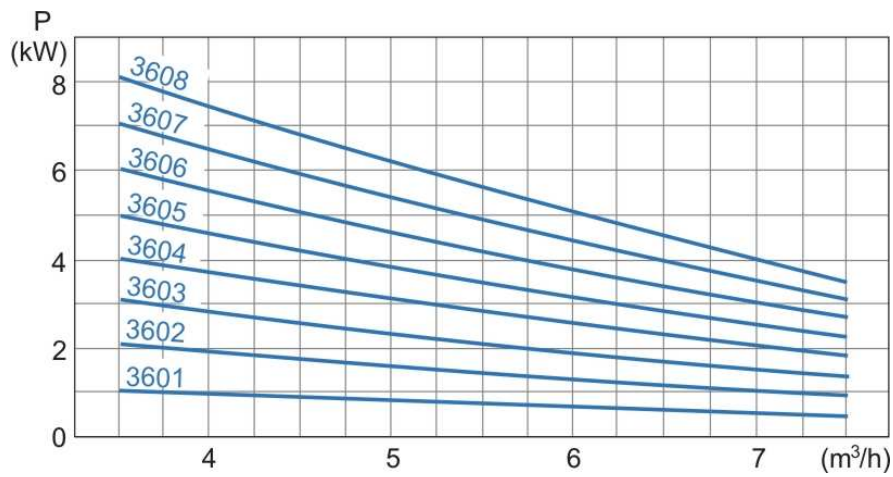
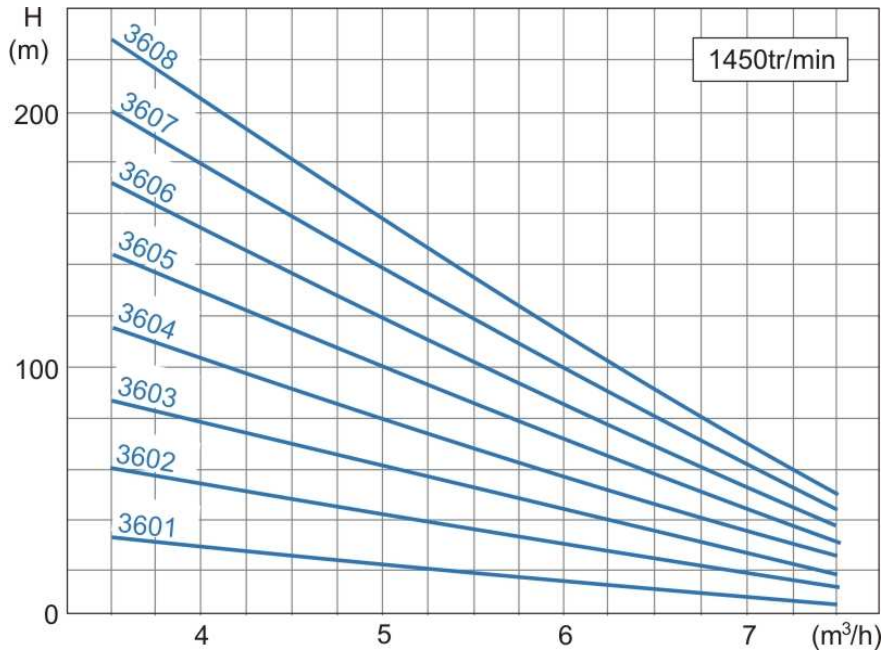
²⁾ Pour tout groupe motopompe en zone ATEX.

³⁾ Les dimensions dépendent de la marque du moteur utilisé (les valeurs indiquées correspondent à l'exécution B).



Courbes de performance

AEHx 3600



motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com