

Pompes à canal latéral

Auto-amorçantes, multicellulaires

AKHx 1201 ... 3606



Caractéristiques générales

Débit :	de 0,4 à 7,5m ³ /h
Hauteur de refoulement :	de 10 à 242m
Vitesse :	1450tr/min (max. 1800tr/min)
Température :	120°C maximum (autres températures plus élevées sur demande)
Pression admissible :	PN 25
Étanchéité d'arbre :	garniture mécanique ou presse-étoupe
Brides de raccordement :	DIN 2501 / PN 25
Sens de rotation :	horaire (vu du côté entraînement)
Classe de protection :	Ex II2 Gc T1-T5



Applications

Les pompes Sterling Sihi de type AKHx sont des pompes à canal latéral auto-amorçantes fonctionnant silencieusement et permettant le pompage simultané de gaz et de liquide.

Les pompes AKHx sont utilisées pour le pompage de liquides propres dans des conditions de pompage difficiles.

Leurs courbes débit-hauteur autorisent une régulation précise de la pression avec une faible variation de débit.

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

- ♦ L'industrie chimique,
- ♦ La pétrochimie,
- ♦ L'industrie pétrolière,
- ♦ La construction de véhicules et de machines,
- ♦ L'industrie agro-alimentaire,
- ♦ L'industrie du bâtiment,
- ♦ L'industrie des matières plastiques et du caoutchouc,
- ♦ Le traitement de surface,
- ♦ La construction navale.

Conception

Les pompes de la gamme SIH^{Prime} sont des pompes à canal latéral multicellulaires.

La série AKHx comprend actuellement 3 calibres comportant chacun de 1 à 6 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 proviennent de notre système modulaire à canal latéral (interchangeabilité des pièces).

Construction

Pression admissible par le corps de pompe

Maximum 25 bar de - 40 °C à + 120 °C.

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 25. 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 ou par presse-étoupe.

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

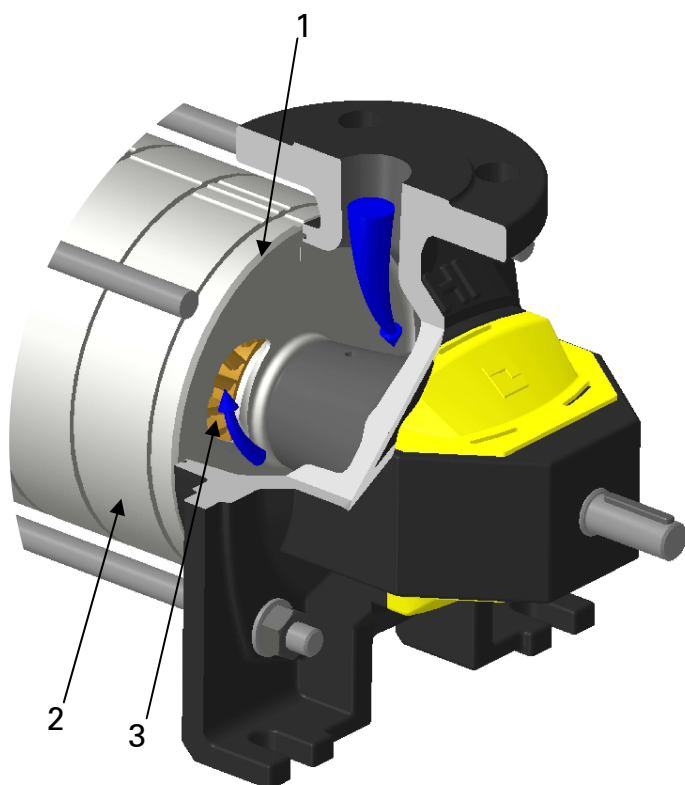
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

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

www.motralec.com

Principe de fonctionnement des pompes AKHx

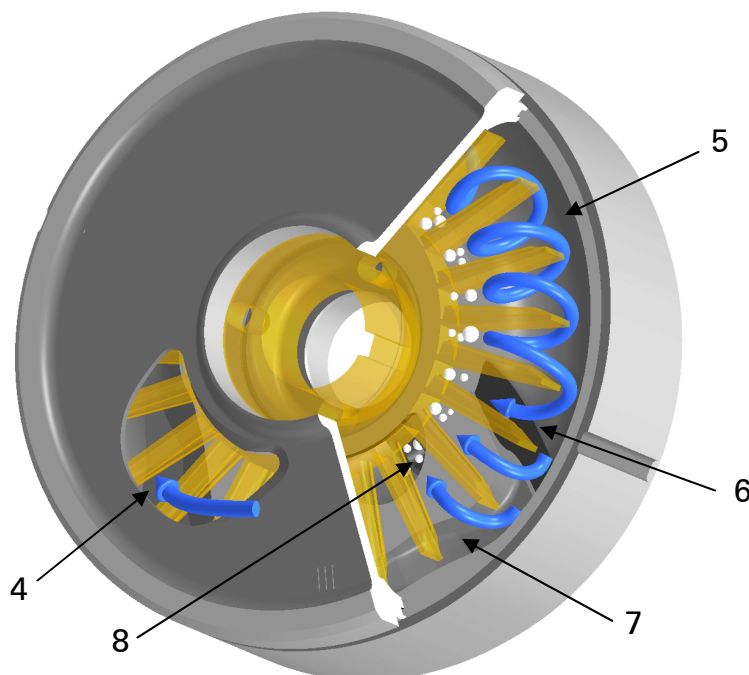
La pompe AKHx est un système de pompe à canal latéral auto-amorçante multi-étagée.



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)

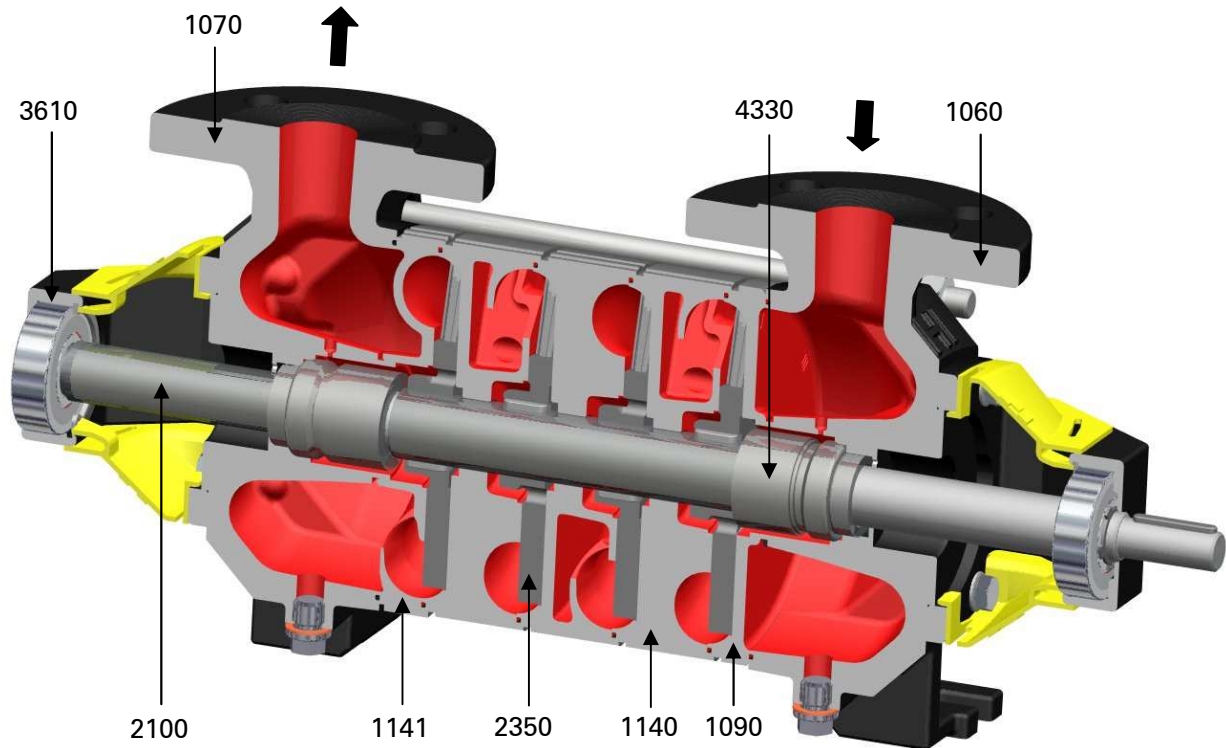
L'entrée du fluide se fait par l'intermédiaire de la lumière d'aspiration (4). La rotation de la roue ouverte à ailettes engendre une dépression au début du canal permettant l'aspiration du liquide mélangé ou non à du gaz. La pression est générée par un effet tourbillonnaire dans le canal latéral (5). 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).



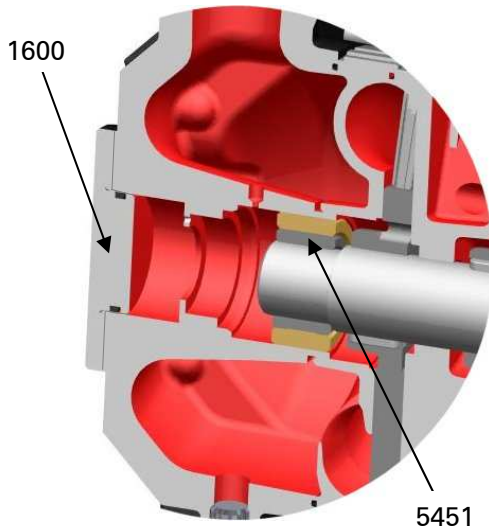
Une pompe à canal latéral permet de désaérer et dégazer la conduite d'aspiration et est donc particulièrement recommandée pour le pompage en réservoir situé en dessous du niveau de la pompe. Une pompe à canal latéral peut pomper des mélanges liquide-gaz (jusqu'à 50% du volume en gaz). La capacité auto-amorçante 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 AKHx est donc particulièrement recommandée pour le pompage de liquides proches de leur température d'ébullition pour un coût acceptable.

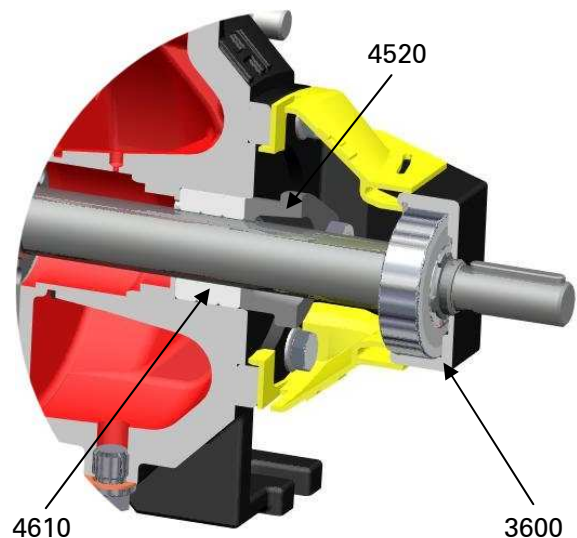
Vue en coupe et liste de pièces des pompes AKHx



Exécution B
Garniture mécanique



Exécution A



Presse étoupe

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
1600	Couvercle de fermeture (exécution A)
2100	Arbre
2350	Roue ouverte à ailettes

Repère	Composant
3600	Couvercle de palier ouvert
3610	Couvercle de palier fermé (exécution B)
4330	Garniture mécanique
4520	Fouloir
4610	Anneaux de presse étoupe
5451	Coussinet (exécution A)

(Types de matériaux en page 12 / 12)

Performances de la série AKHx

Conditions de pompage

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

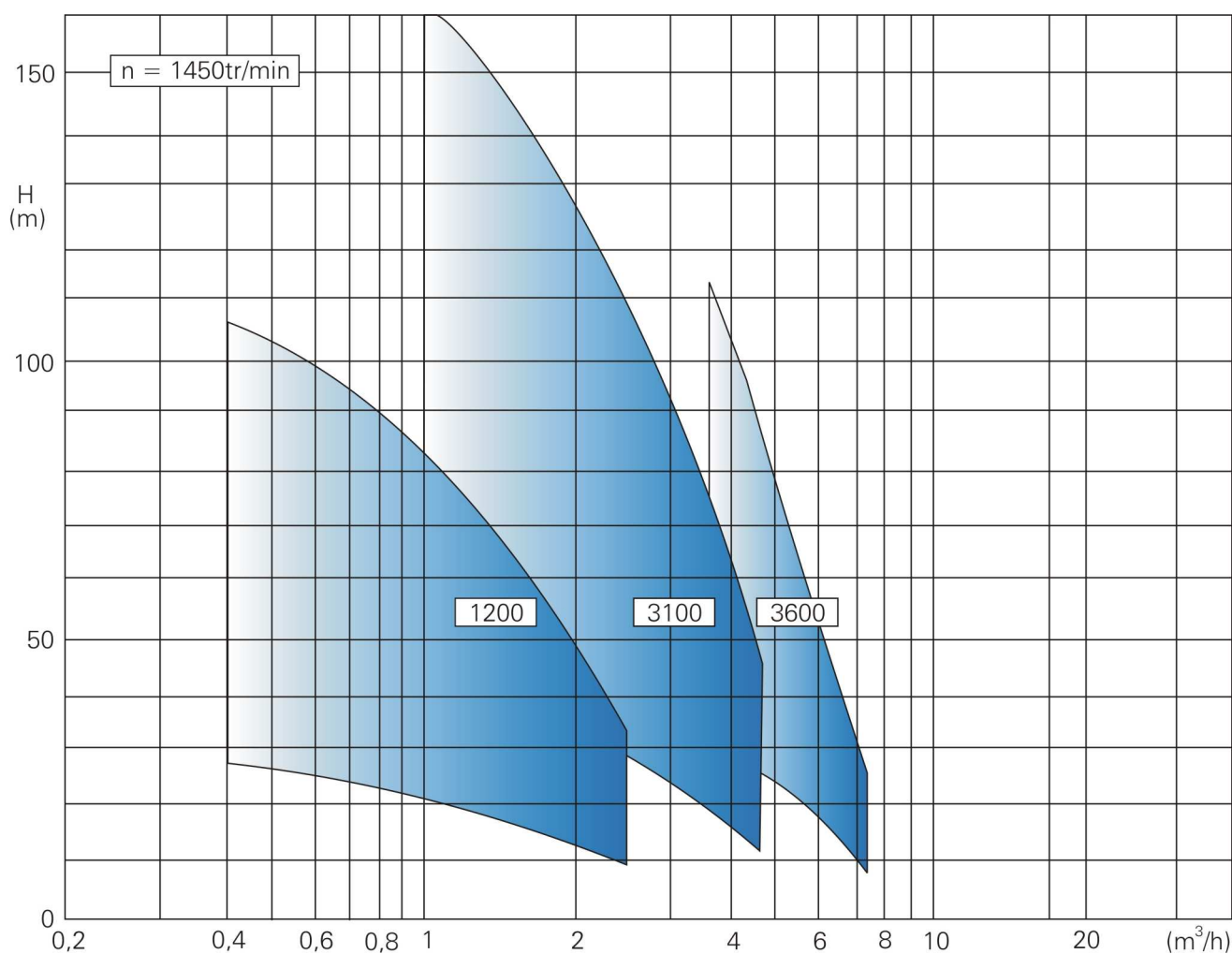
Tolérances

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 $+ 9\%$.

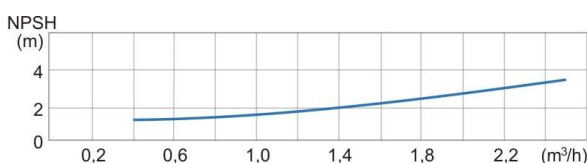
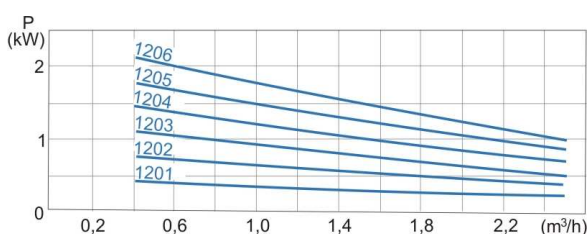
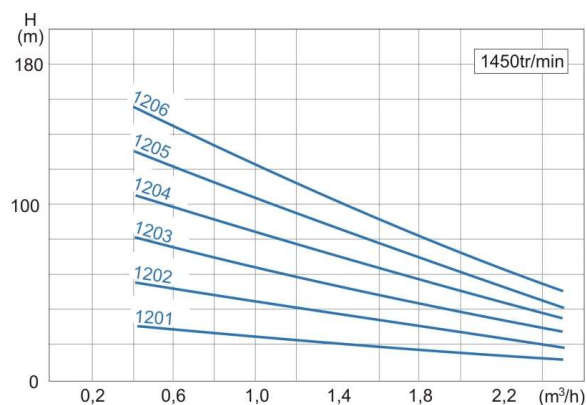
Norme de mesure

Classe de précision des tests de performance suivant ISO 5198.

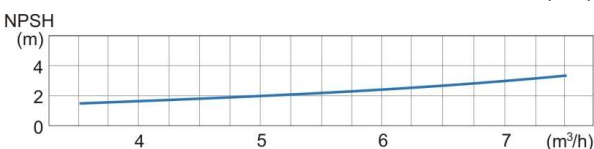
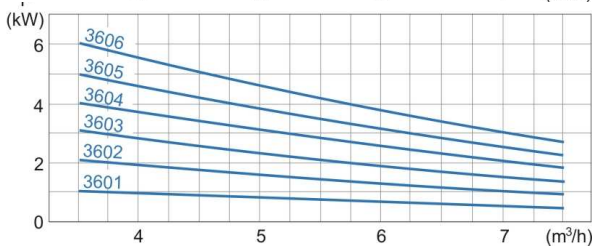
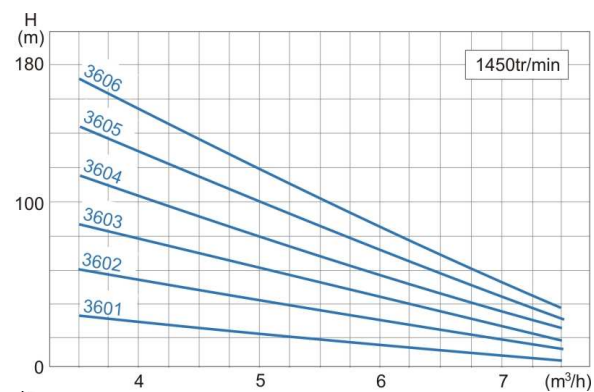


Courbes de performances par calibre des pompes AKHx

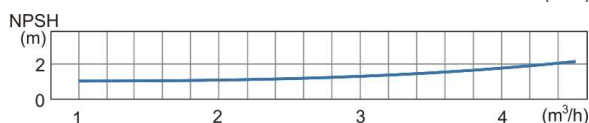
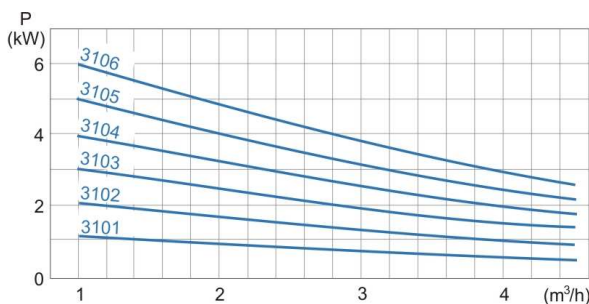
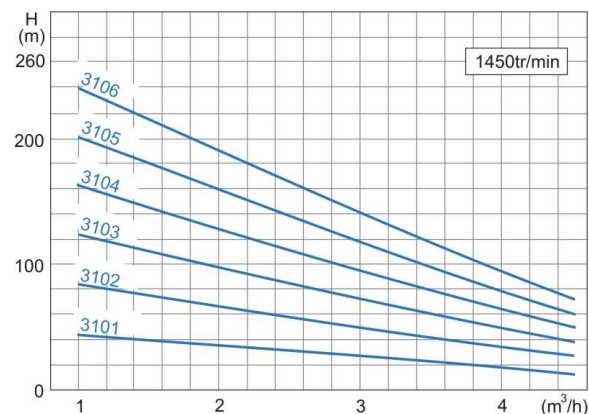
AKHx 1200



AKHx 3600



AKHx 3100

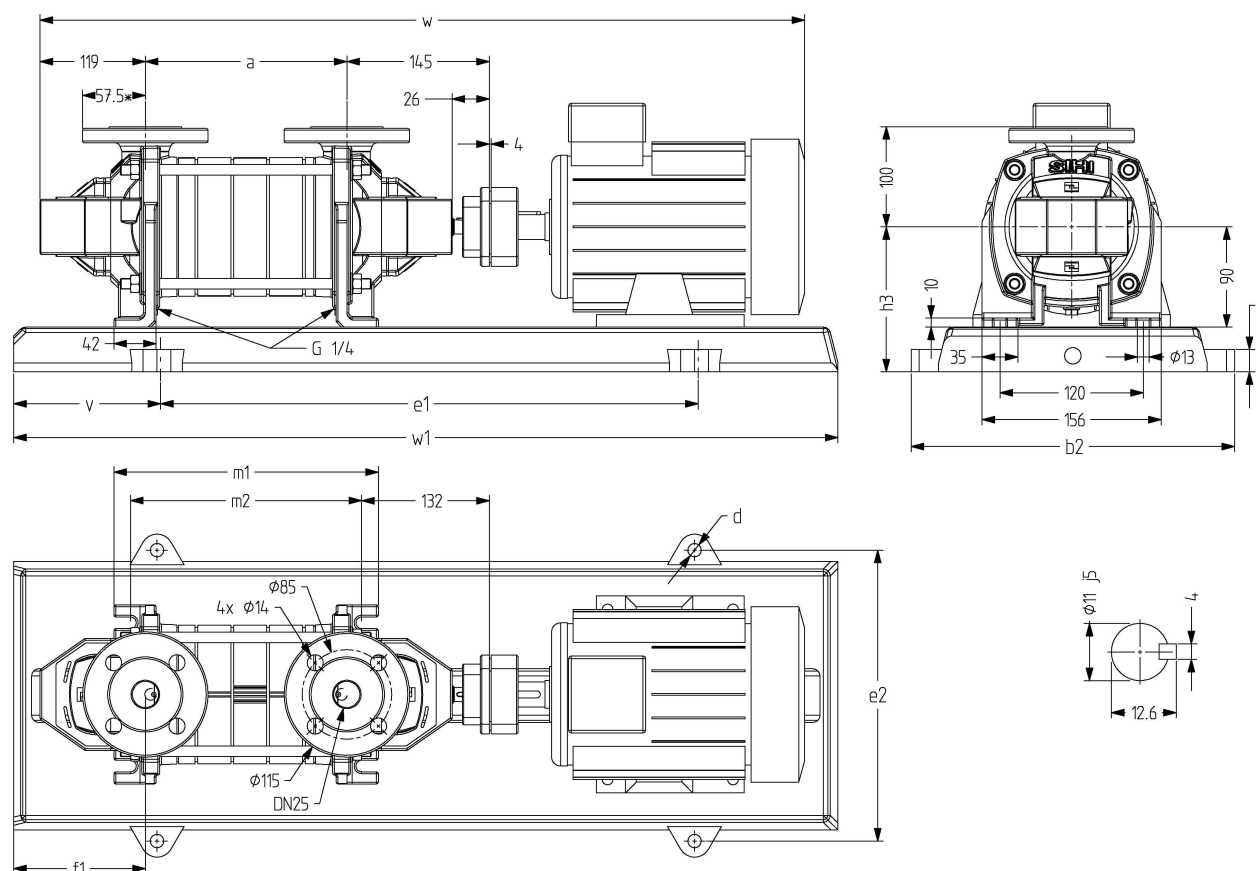


Conditions générales : Données valables pour de l'eau à $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $\nu = 1\text{cSt}$.

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

Plan d'encombrement et table de dimensions

AKHx 1200 Fonte grise et mixte Bronze / Fonte grise (0A, 0B, 2H)



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ^t		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													
1201	0,37	0,37	71	P007	68	76	18.5	44.5	120	317	20	15	350	285	110	53	125	184	146	627	570
	0,55	0,55	80					47.5												661	
1202	0,55	0,55	80	P007	68	76	20.5	49.5	120	317	20	15	350	285	110	53	125	184	246	661	570
	0,75	0,75	90S					79.5												719	
1203	1,1	1	90S	P210	68	76	22.5	79.5	154	300	25	19	420	260	115	53	130	218	180	719	650
	0,75	0,75	80					53.5												695	
1204	1,1	1	90S	P210	68	76	25	71.5	188	297	20	15	400	265	120	53	155	252	214	753	650
	1,5	1,35	90L					84												300	
1205	1,5	1,35	90L	P241	80	88	27.5	92	222	330	25	19	480	290	125	53	155	286	248	839	730
	2,2	2	100L					95												360	
1206	1,1	1	90S	P241	68	76	27.5	90.5	256	330	25	19	480	290	125	53	155	320	282	821	730
	1,5	1,35	90L					94.5												360	
1206	2,2	2	100L	P272	80	88	29.5	101.5	256	360	25	19	540	320	140	53	155	320	282	855	730
	3	2.5	100L					107.5												907	

Notes :

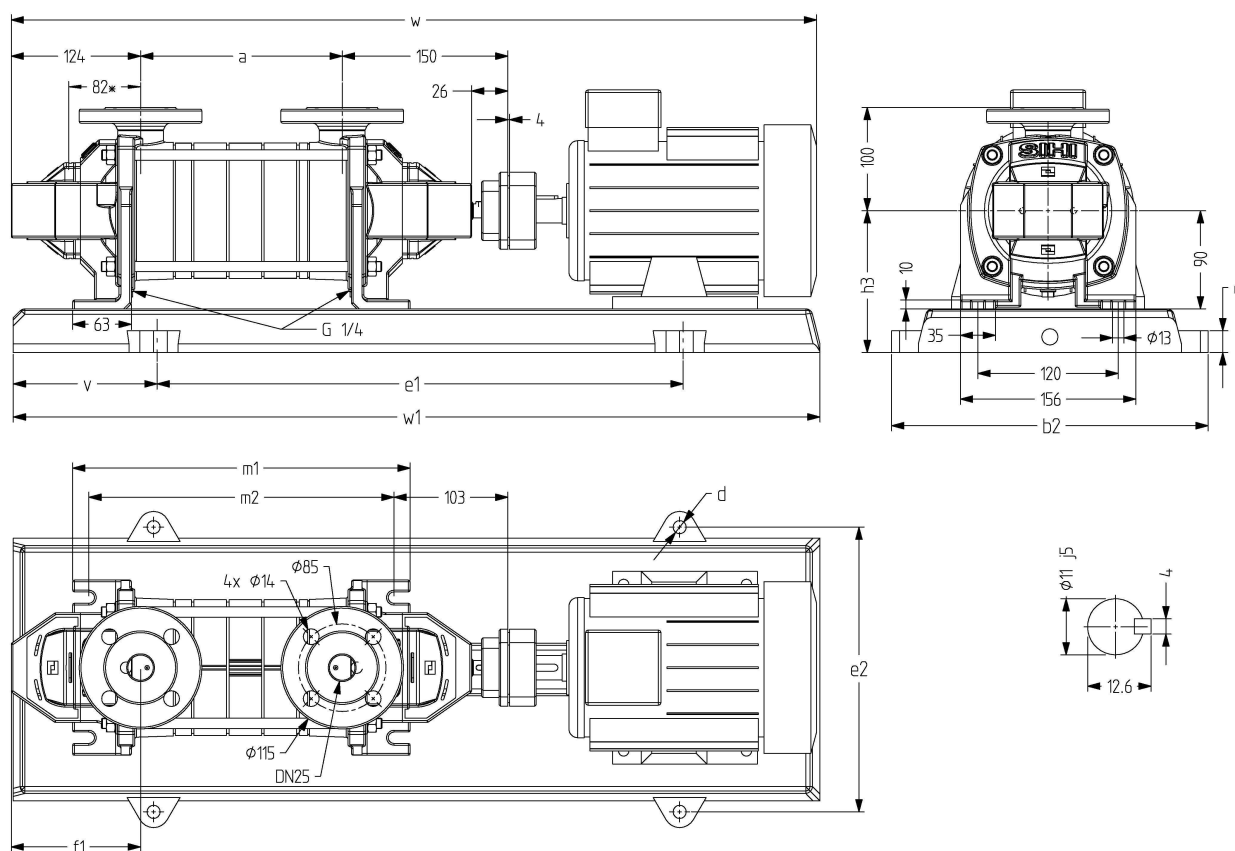
¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

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).

Plan d'encombrement et table de dimensions

AKHx 1200 Acier inoxydable et Bronze (3B, 4B)



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ^t		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																														
1201	0,37	0,37	71	P007	68	76	20	46	120	317	20	15	350	285	110	87	125	240	214	637	570																	
	0,55	0,55	80					51														297	400	120	709	640												
1202	0,55	0,55	80	P008	68	76	22.5	53.5	120	297	20	15	400	265	120	87	130	240	214	709	640																	
	0,75	0,75	90S					81.5														300	25	19	420	260	115	155	744	650								
1203	0,75	0,75	80	P008	68	76	25	56	154	297	20	15	400	265	120	87	130	274	248	743	640																	
	1,1	1	90S					88														330	25	19	480	290	125	155	778	730								
	1,5	1,35	90L					92														360	25	19	540	320	140											
1204	1,1	1	90S	P241	68	76	27	90	188	330	25	19	480	290	125	87	155	308	282	812	730																	
	1,5	1,35	90L					94														360	25	19	540	320	140											
	2,2	2	100L					101																														
1205	1,1	1	90S	P272	68	76	29.5	96.5	222	360	25	19	540	320	140	87	155	342	316	846	820																	
	1,5	1,35	90L					100.5																														
	2,2	2	100L					103.5																														
1206	1,5	1,35	90L	P272	68	76	31.5	102.5	256	360	25	19	540	320	140	87	155	376	350	880	820																	
	2,2	2	100L					105.5																														
	3	2,5	100L					109.5																														

Notes :

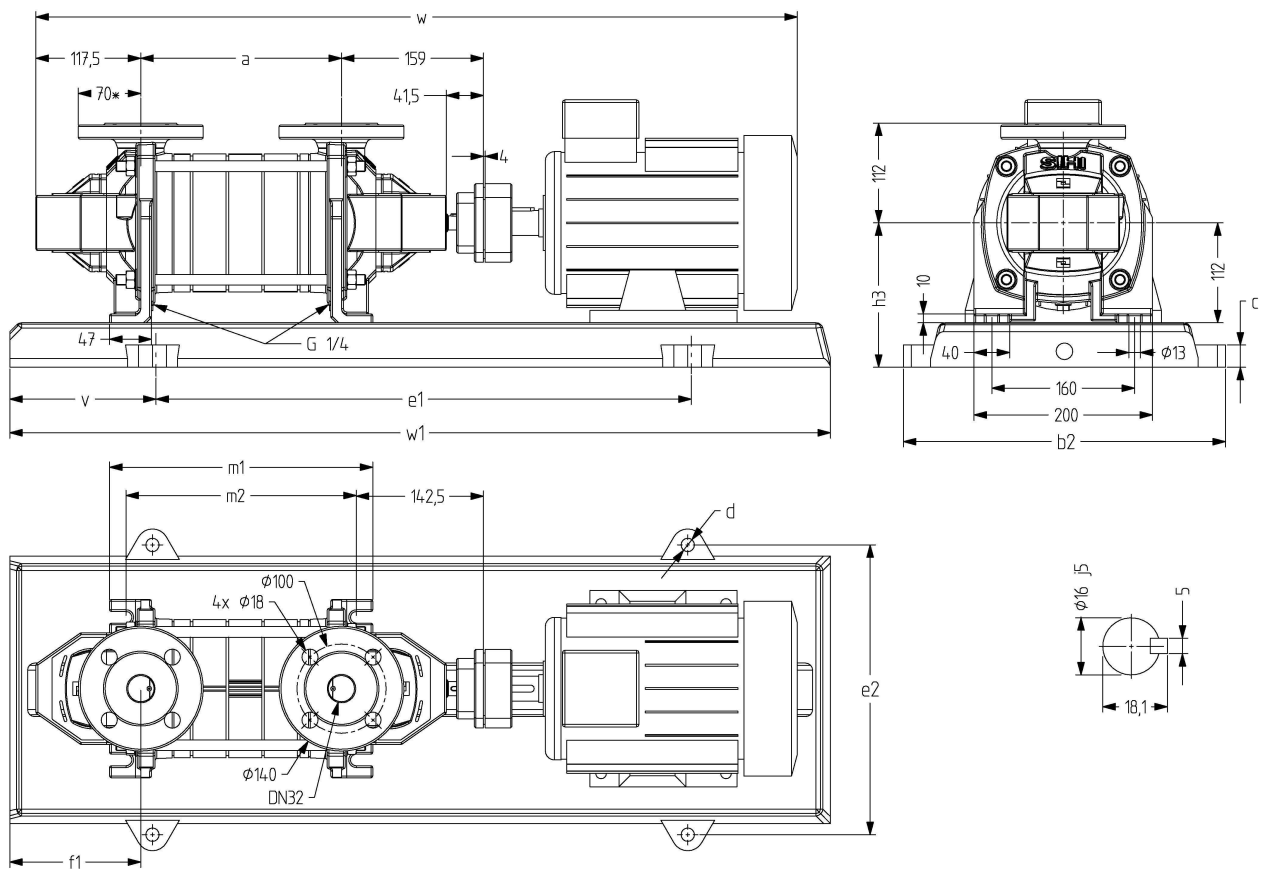
¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

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).

Plan d'encombrement et table de dimensions

AKHx 3100 Fonte grise et mixte Bronze / Fonte grise (0A, 0B, 2H)



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ^t		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	P008	68	76	25	56	145	297	20	15	400	265	120	56	152	215	178	737	640
	1,1	1	90S					74												772	
3102	1,1	1	90S	P008	68	76	29.5	78.5	145	297	20	15	400	265	120	56	152	215	178	772	640
	1,5	1,35	90L					82.5												824	
	2,2	2	100L					99.5												730	
3103	2,2	2	100L	P241	80	88	33	103	185	330	25	19	480	290	125	56	177	255	218	864	730
	3	2,5						107													
3104	2,2	2	100L	P272	80	88	38	112	225	360	25	19	540	320	140	56	177	295	258	904	820
	3	2,5						116												912	
	4	3,6						112M												125	
3105	3	2,5	100L	P272	80	88	41.5	119.5	265	360	25	19	540	320	140	56	177	335	298	944	820
	4	3,6	112M					134.5												952	
	5,5	5	132S	P303	95	103		167.5												390	
3106	4	3,6	112M	P303	80	88	45.5	138.5	305	390	25	19	600	350	160	56	177	365	338	992	920
	5,5	5	132S					181.5												992	
	7,5	6,8	132M	P344	95	103		188.5												450	

Notes :

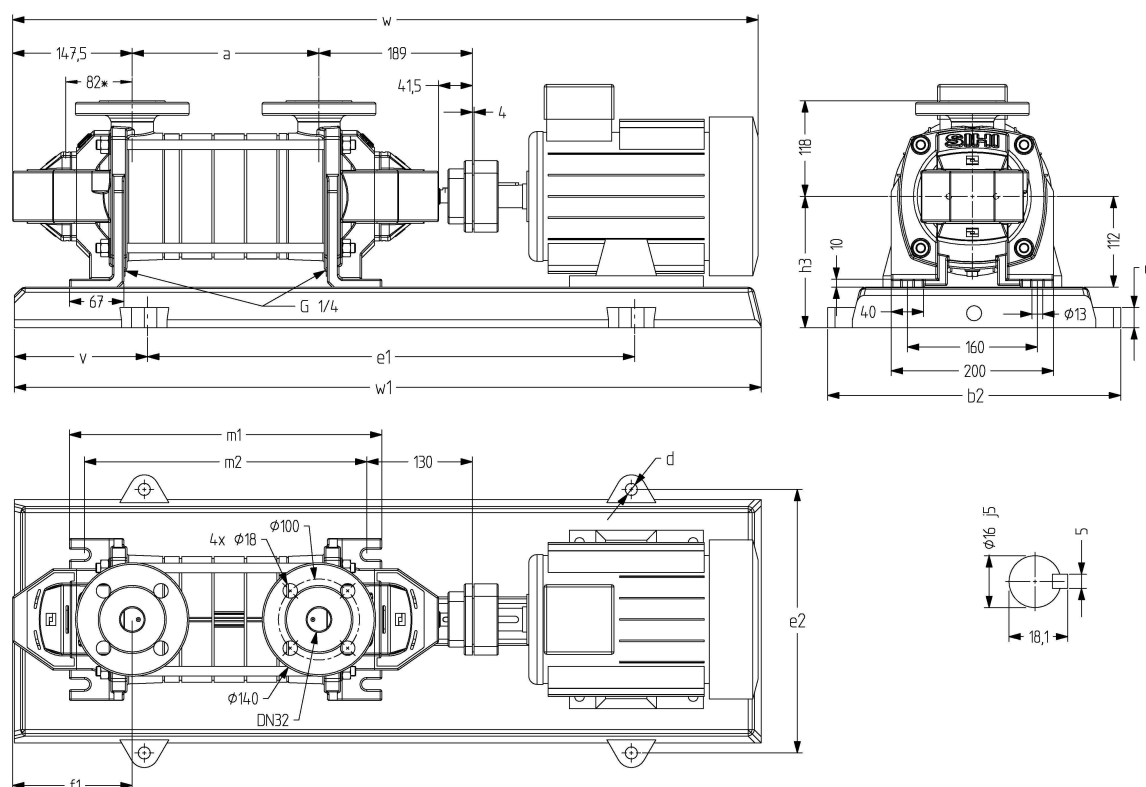
¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

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).

Plan d'encombrement et table de dimensions

AKHx 3100 Acier inoxydable et Bronze (3B, 4B)



* 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	32.5	77.5	150	330	25	19	480	290	125	99	177	305	268	762	730
	1,1	1	90S					95.5												820	
3102	1,1	1	90S	P241	68	76	37	100	150	330	25	19	480	290	125	99	177	305	268	820	730
	1,5	1,35	90L					104												820	
	2,2	2	100L	P272	80	88	111	540	320	140	99	177	345	308	901	820					
3103	2,2	2	100L	P272	80	76	40.5	111.5	190	360	25	19	540	320	140	99	177	345	308	901	820
	3	2,5						118.5												920	
	2,2	2	100L	P272	80	88	45.5	119.5	230	360	25	19	540	320	140	99	177	385	348	941	820
	3	2,5						123.5												962	
4	3,6	112M	P015	80	88	130.5	600	325	160	99	172	385	348	962	920						
3105	3	2,5	100L	P015	80	88	49	125	270	361	25	15	600	325	160	99	172	425	388	981	920
	4	3,6	112M					134												1002	
	5,5	5	132S	P344	95	103	185	450	30	24	660	400	180	99	192	425	388	1114	1020		
3106	4	3,6	112M	P344	80	88	53	156	310	450	30	24	660	400	180	99	192	465	428	1042	1020
	5,5	5	132S					189												1154	
	7,5	6,8	132M	196	1154																

Notes :

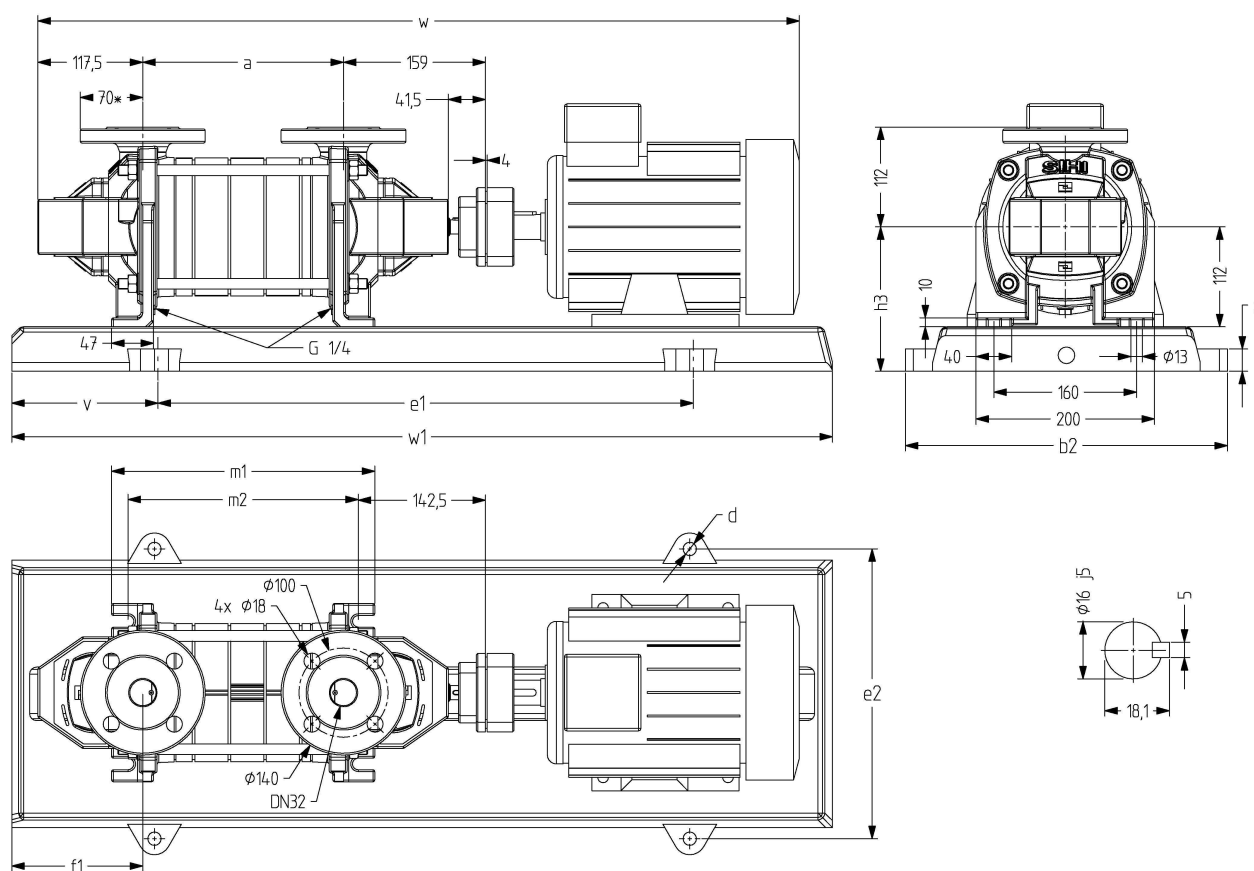
¹) Pour les moteurs de type EExe II T3.

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).

Plan d'encombrement et table de dimensions

AKHx 3600 Fonte grise et mixte Bronze / Fonte grise (0A, 0B, 2H)



* Exécution A (1 roulement, 1 palier lisse)

Calib.	Moteur			Socle n°	Accoupl ^t		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													
3601	0,75	0,75	80	P008	68	76	25	56	145	297	20	15	400	265	120	56	152	215	178	737	640
	1,1	1	90S																		
3602	1,5	1,35	90L	P008	68	76	29	82	145	297	20	15	400	265	120	56	152	215	178	772	640
	2,2	2	100L	P241	80	88															
3603	2,2	2	100L	P241	80	88	32,5	102,5	185	330	25	19	480	290	125	56	177	255	218	864	730
	3	2,5																			
	4	3,6	112M																		
3604	3	2,5	100L	P272	80	88	36,5	114,5	225	360	25	19	540	320	140	56	177	295	258	904	820
	4	3,6	112M																		
	5,5	5	132S	P015	95	103				154,5	361	15	600	325	160	172	1024	920			
3605	3	2,5	100L	P272	80	88	40	118	265	360	25	19	540	320	140	56	177	335	298	944	820
	4	3,6	112M																		
	5,5	5	132S	P303	95	103				166	390	600	350	160	1064						
3606	4	3,6	112M	P303	80	88	44	137	375	390	25	19	600	350	160	56	177	375	338	992	920
	5,5	5	132S																		
	7,5	6,8	132M	P344	95	103				187	450	30	24	660	400	180	192	1104	1020		

Notes :

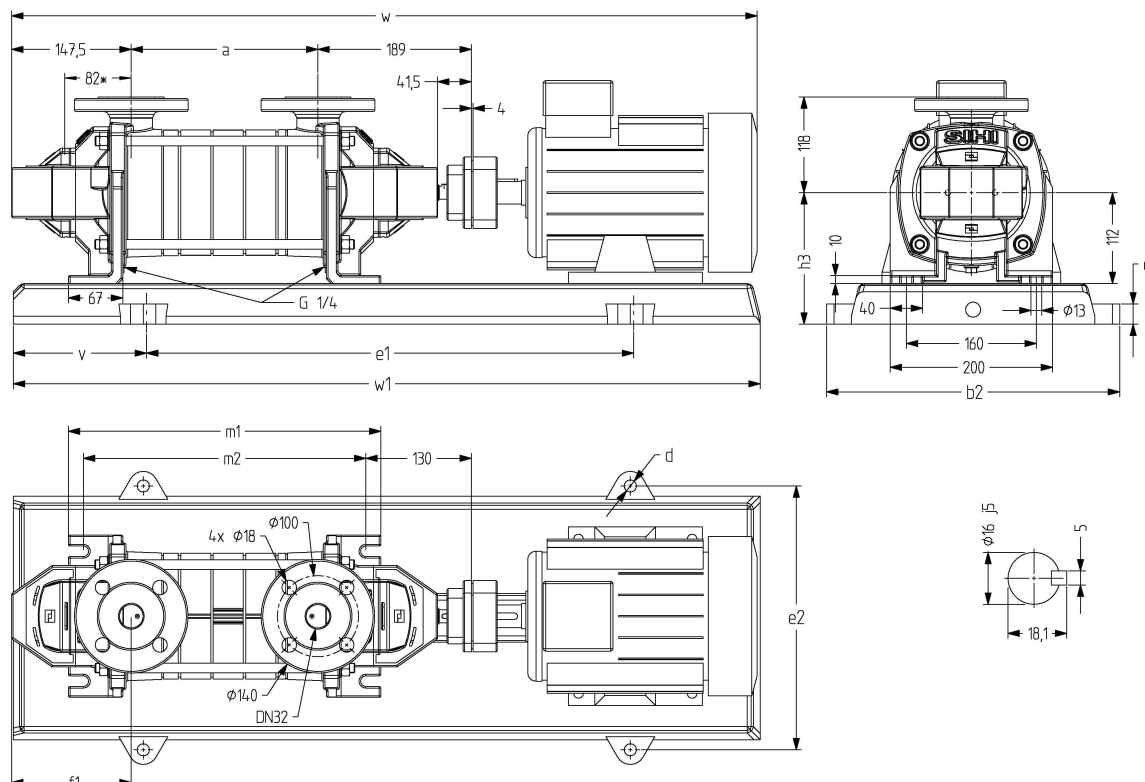
¹⁾ Pour les moteurs de type EExe II T3.

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).

Plan d'encombrement et table de dimensions

AKHx 3600 Acier inoxydable et Bronze (3B, 4B)



* 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	32.5	75.5	150	330	25	19	480	290	125	99	177	305	268	762	730
	1,1	1	90S																	820	
3602	1,5	1,35	90L	P241	68	76	36.5	103.5	150	330	25	19	480	290	125	99	177	305	268	820	730
	2,2	2	100L	P272	80	88														110.5	
3603	2,2	2	100L	P272	80	88	40	114	190	360	25	19	540	320	140	99	177	345	308	901	820
	3	2,5																		112M	
3604	3	2,5	100L	P272	80	88	44	122	230	360	25	19	540	320	140	99	177	385	348	941	820
	4	3,6	112M																	129	
	5,5	5	132S	P015	95	103	162	361	15	600	325	160	99	172	1074	920					
3605	3	2,5	100L	P015	80	88	47.5	123.5	270	361	25	15	600	325	160	99	172	425	388	981	920
	4	3,6	112M																	132.5	
	5,5	5	132S	S344	95	103	180.5	450	30	24	660	400	180	99	192	1114	1020				
3606	4	3,6	112M	S344	80	88	51.5	154.5	310	450	30	24	660	400	180	99	192	465	428	1042	1020
	5,5	5	132S																	187.5	
	7,5	6,8	132M	194.5	1154																

- 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).



Types de matériaux des pompes AKHx

Fonte grise et mixte Bronze / Fonte grise

Repère	Composant	Matériaux		
		0A	0B	2H*
2350	Roue ouverte à ailettes	CuZn40Al2	G-X3 CrNiMoCuN 26 6 3 3	G-Cu Sn chromé
1060	Flasque d'aspiration	EN-GJL-250		EN-GJL-250
1070	Flasque de refoulement			
1090	Premier corps d'aspiration			
1140	Corps de canal latéral			
1141	Dernier corps de refoulement			
1600	Couvercle de fermeture (exécution A)	X 20 Cr 13		
2100	Arbre	X 20 Cr13		X 5 CrNiMo 17 12 2
3600	Couvercle de palier ouvert	EN-GJL-250		
3610	Couvercle de palier fermé (exécution B)			
5451	Coussinet (exécution A)	EK 2203		

Acier inoxydable et Bronze

Repère	Composant	Matériaux	
		3B	4B
2350	Roue ouverte à ailettes	G-Cu Sn chromé	G-X 3 CrNiMoCuN 26 6 3 3
1060	Flasque d'aspiration	GC-Cu Sn 12	G-X 6 CrNiMo 18 10
1070	Flasque de refoulement		
1090	Premier corps d'aspiration		
1140	Corps de canal latéral		
1141	Dernier corps de refoulement		
1600	Couvercle de fermeture (exécution A)		
2100	Arbre	X 5 CrNiMo 17 12 2	
3600	Couvercle de palier ouvert	EN-GJL-250	
3610	Couvercle de palier fermé (exécution B)		
5451	Coussinet (exécution A)	EK 2203	

* L'exécution de la pompe AKHx avec des corps intermédiaires en Bronze (code 2H) est identique à l'exécution de la pompe AKHx en Fonte GL (code 0A) - (voir page 3 / 12 "Vue en coupe et liste de pièces des pompes AKHx").

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 (EEEx, 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

AEHx Pompe haute pression, PN 40

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.

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