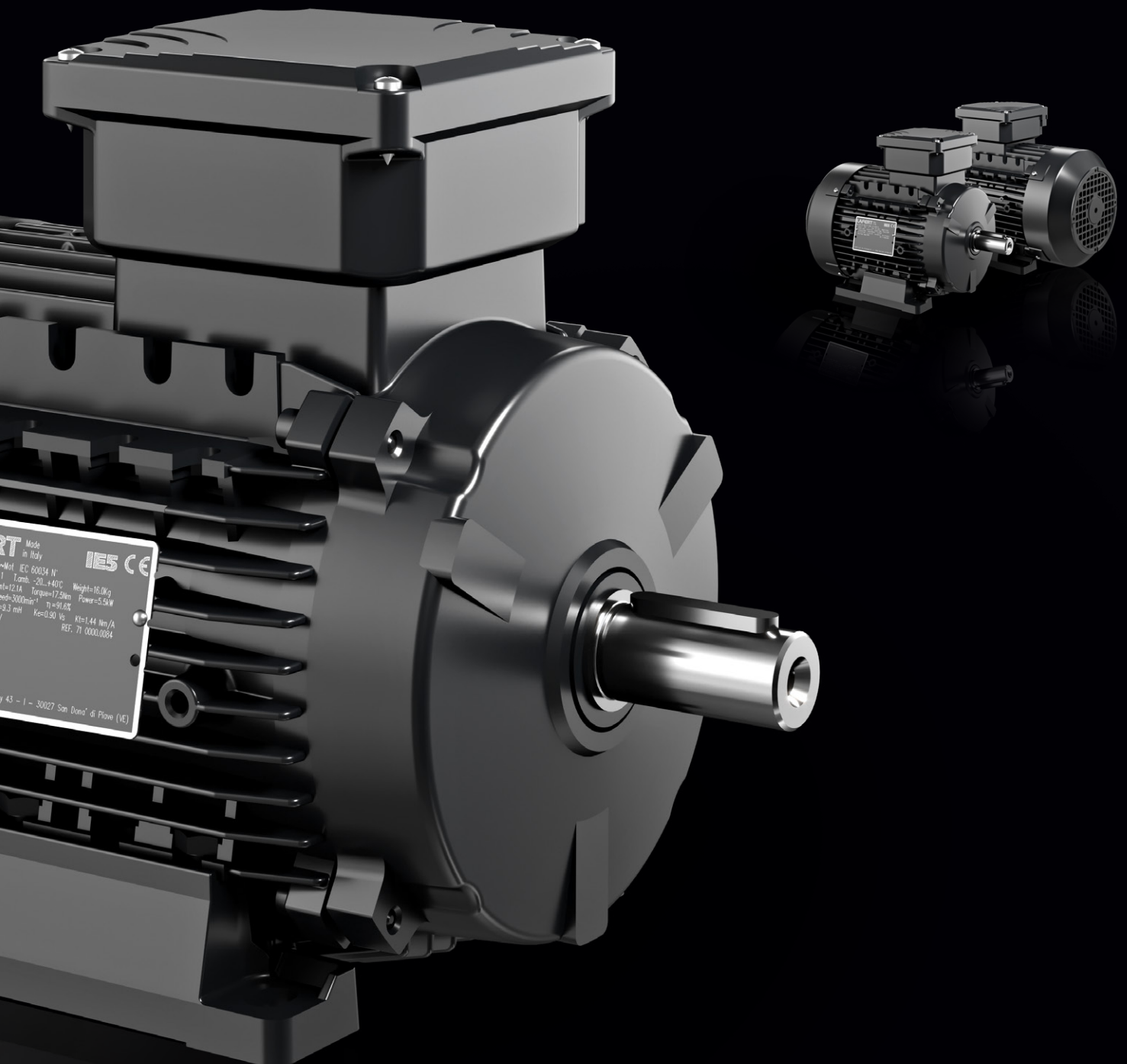


# GAMME HPS

MOTEURS HIGH PERFORMANCE





High Performance (HP) est une génération de **moteurs synchrones à aimants permanents (PM)** qui atteignent les niveaux d'efficacité **Super Premium IE4 et Ultra Premium IE5**, en combinant la conception électrique des servomoteurs brushless avec la conception mécanique des moteurs à induction AC.

Avec des rendements plus élevés que les moteurs à induction AC standard, la gamme HP améliore également le rapport puissance/poids, permettant ainsi des **réductions significatives de taille et de poids jusqu'à 50%**.

Grâce au couple et au rendement élevé, disponibles sur toute la plage de vitesse, la gamme HPS est destinée aux **applications à couple quadratique**, généralement en CVC, ainsi qu'aux **applications à couple constant** telles que la manutention, les compresseurs d'air et les pompes à vide.

Ces applications nécessitent des performances élevées en fonctionnement continu à vitesse variable, réduisant le coût d'exploitation et le poids/encombrement du système.

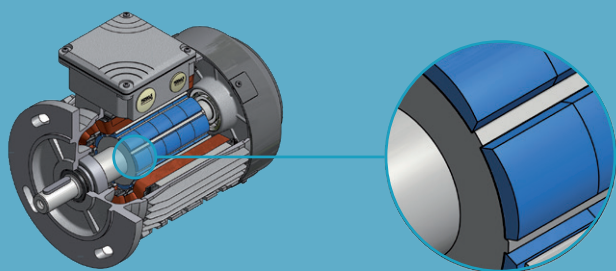
La gamme des moteurs HP est basée sur la conception à **Aimants Permanents Montés en Surface (SMPM)**. Les moteurs PM utilisent généralement des aimants à terres rares tels que le Samarium et le Néodymium dans la construction des éléments magnétiques.

De plus, afin de répondre aux défis du marché et aux besoins d'applications multiples, Lafert a introduit pour des projets spécifiques une conception de moteurs innovants à **Aimants Permanents Internes (IPM)** et **Aimants Permanents Montés en Surface (SMPM)** utilisant différents éléments magnétiques plus facilement disponibles, sans utiliser des aimants à terres rares.

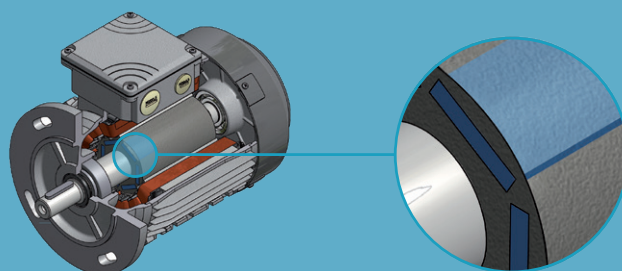
La gamme complète de 0.18 kW à 37 kW est disponible en version **moteur sans variateur** (indépendant - gamme HPS), en **ensemble combiné moteur-variateur** (gamme HPC) ou en **unité intégrée moteur-variateur** (gamme HPI), spécialement conçus pour leur potentiel d'économie d'énergie .

Lafert offre également une flexibilité en termes de conception, en personnalisant les parties mécaniques et électriques du moteur pour répondre aux exigences spécifiques du client.

## DIFFERENTS DESIGN MOTEURS EN FONCTION DE L' EXIGENCE DE PERFORMANCE



**SMPM** DESIGN  
SURFACE MOUNTED PERMANENT MAGNETS



**IPM** DESIGN  
INTERIOR PERMANENT MAGNETS

# GAMME HPS

UNE GAMME DE SOLUTIONS  
À LA RENCONTRE DE VOS BESOINS  
SPÉCIFIQUES

Puissance nominale : 0.18kW à 37kW  
0.24HP à 50HP

Couple: 2 Nm à 190 Nm

Vitesse: jusqu'à 4500 rpm

Hauteur d'axe : 56 - 71 - 90 - 112 - 132 - 160

Design flexible par la customisation des parties  
électriques et mécaniques

Configurations mécaniques IEC (B14, B5 etc)  
NEMA Mounting

Pad Mounting

IPM (Interior Permanent Magnets) ou **SMPM**  
(Surface Mounted Permanent Magnets)

Ultra Premium Efficiency **IE5**

Applications cibles : pompes, ventilation,  
compresseur, pompes à vide, convoyeurs, matériel  
de manutention



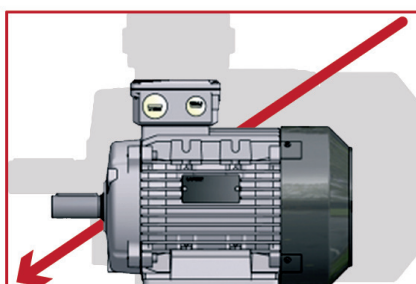
## RENDEMENT @ 3000 TR/MIN

Puissance Nominale [kW]	IEC Hauteur d'axe	HP Hauteur d'axe
0.75	80	71
1.1		
1.5		
2.2		
3		
4	100	90
5.5		
7.5		
11	112	112
15		
18.5		
22	180	132
30		

IE3 Rendement [%]	HPS IE4 Rendement [%]	HPS IE5 Rendement [%]
80.7	81.5	84.6
82.7	83.3	86.2
84.2	84.8	87.4
85.9	86.4	88.9
87.1	87.7	89.9
88.1	88.7	90.7
89.2	89.7	91.6
90.1	90.6	92.4
91.2	91.6	93.2
91.9	92.4	93.7
92.4	92.8	94.2
92.7	93.2	94.4
93.3	93.7	94.9

## RÉDUCTION DE POIDS ET DES DIMENSIONS

Moteur CA  
Hauteur d'axe 112



Moteur HPS  
Hauteur d'axe 90

### Poids Moteur CA

Taille 112 - 5.5 kW - 34 Kg

Taille 132 - 7.5 kW - 53 Kg

### Poids Moteur HPS

Taille 90 - 5.5 kW - 16 Kg

Taille 112 - 7.5 kW - 26 Kg

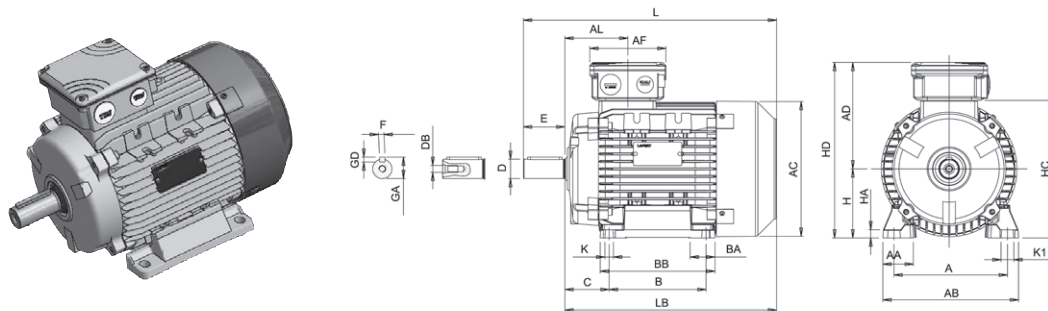
VALEURS @ 400V

ECHAUFFEMENT CLASSE B

Type	Taille	Vitesse nominale	Puissance nominale	Couple nominal	Couple de pointe	Constante de tension	Constante de couple	BEMF à vitesse nominale	Courant nominal	Rendement* IE5	Poids
		n rpm	P <sub>n</sub> kW	M <sub>n</sub> Nm	M <sub>pk</sub> Nm	K <sub>e</sub> Vs	K <sub>t</sub> Nm/A	E <sub>n</sub> Vrs	I <sub>n</sub> Arms	η %	Kg
<b>1800 rpm</b>											
HPS 56 1800 4	56	1800	0.18	1.0	2.9	1.45	2.5	272	0.4	76.3	3.0
HPS 56 1800 5	56	1800	0.25	1.3	4.0	1.45	2.5	272	0.5	79.3	3.2
HPS71 1800 12	71	1800	0.55	2.9	8.8	1.45	2.5	272	1.2	85.0	5.0
HPS71 1800 16	71	1800	0.75	4.0	11.9	1.45	2.5	272	1.6	86.7	5.4
HPS71 1800 23	71	1800	1.1	5.8	17.5	1.45	2.5	272	2.3	88.1	7.0
HPS71 1800 32	71	1800	1.5	8.0	23.9	1.45	2.5	272	3.2	89.1	7.0
HPS90 1800 32	S-L	1800	1.5	8.0	23.9	1.45	2.5	272	3.2	89.1	12
HPS90 1800 46	S-L	1800	2.2	11.7	35.0	1.45	2.5	272	4.6	90.2	14
HPS90 1800 64	S-L	1800	3	15.9	47.7	1.45	2.5	272	6.3	91.0	17
HPS90 1800 84	XL	1800	4	21.2	63.7	1.45	2.5	272	8.4	91.8	18
HPS112 1800 84	M	1800	4	21.2	63.7	1.45	2.5	272	8.4	91.8	23
HPS112 1800 116	M	1800	5.5	29.2	87.5	1.45	2.5	272	11.6	92.5	23
HPS112 1800 158	M	1800	7.5	39.8	119.4	1.45	2.5	272	15.8	93.2	30
HPS112 1800 232	XL	1800	11	58.4	175.1	1.45	2.5	272	23.2	93.5	33
HPS132 1800 232	M	1800	11	58.4	175.1	1.45	2.5	272	23.2	93.8	54
HPS132 1800 317	XXL	1800	15	79.6	238.7	1.45	2.5	272	31.7	94.4	58
HPS132 1800 391	XXL	1800	18.5	98.1	294.4	1.45	2.5	272	39.1	94.6	65
HPS160 1800 232	M	1800	11	58	146	1.45	2.5	272	23.2	93.8	70
HPS160 1800 317	M	1800	15	80	199	1.45	2.5	272	31.7	94.4	75
HPS160 1800 391	M	1800	18.5	98	245	1.45	2.5	272	39.1	94.6	75
HPS160 1800 465	L	1800	22	117	292	1.45	2.5	272	46.5	94.9	85
HPS160 1800 634	L	1800	30	159	398	1.45	2.5	272	63.4	95.3	100
<b>3000 rpm</b>											
HPS 56 3000 5	56	3000	0.25	0.8	2.4	0.87	1.5	272	0.5	75.8	2.8
HPS 56 3000 8	56	3000	0.37	1.2	3.5	0.87	1.5	272	0.8	79.5	3.0
HPS 56 3000 12	56	3000	0.55	1.8	5.3	0.87	1.5	272	1.2	82.7	3.2
HPS71 3000 16	71	3000	0.75	2.4	7.2	0.87	1.5	272	1.6	84.6	4.8
HPS71 3000 23	71	3000	1.1	3.5	10.5	0.87	1.5	272	2.3	86.2	6.0
HPS71 3000 32	71	3000	1.5	4.8	14.3	0.87	1.5	272	3.2	87.4	6.0
HPS71 3000 47	71	3000	2.2	7.0	21.0	0.87	1.5	272	4.7	88.9	6.6
HPS90 3000 47	S-L	3000	2.2	7.0	21.0	0.87	1.5	272	4.7	88.9	10
HPS90 3000 64	S-L	3000	3	9.6	28.7	0.87	1.5	272	6.4	89.9	12
HPS90 3000 85	S-L	3000	4	12.7	38.2	0.87	1.5	272	8.5	90.7	14
HPS90 3000 117	S-L	3000	5.5	17.5	52.5	0.87	1.5	272	11.7	91.6	16
HPS112 3000 117	M	3000	5.5	17.5	52.5	0.87	1.5	272	11.7	91.6	23
HPS112 3000 159	M	3000	7.5	23.9	71.6	0.87	1.5	272	15.9	92.4	26
HPS112 3000 233	M	3000	11	35.0	105.1	0.87	1.5	272	23.3	93.2	30
HPS112 3000 318	M	3000	15	47.8	143.3	0.87	1.5	272	31.8	93.7	33
HPS132 3000 318	M	3000	15	47.8	143.3	0.87	1.5	272	31.8	93.7	55
HPS132 3000 393	XL	3000	18.5	58.9	176.7	0.87	1.5	272	39.3	94.2	59
HPS132 3000 467	XXL	3000	22	70.0	210.1	0.87	1.5	272	46.7	94.4	67
HPS132 3000 636	XXL	3000	30	95.4	286.0	0.87	1.5	272	63.6	94.9	72
HPS160 3000 634	L	3000	30	95.4	239	0.87	1.51	272	63.4	94.9	90
HPS160 3000 782	L	3000	37	118.0	294	0.87	1.51	272	78.2	95.2	95

\* Dans la nouvelle IEC TS 60034-30-2, les valeurs limites de la classe IE sont réduites en ajoutant les pertes harmoniques supplémentaires causées par le variateur: 15% de pertes supplémentaires pour les moteurs jusqu'à 90 kW. Pour les vitesses nominales 1500 - 3600 - 4500 tr/min, se référer au catalogue.

# HPS - HAUTEUR D'AXE 56 - 71 - 90 - 112 - 132 - 160 IM B3\*



IEC	H	A	B	C	K <sup>1)</sup>	AB	BB	AD <sup>2)</sup>	HD <sup>2)</sup>	AC	HC	HA
56	56	90	71	36	6	107	86	92	148	110	109	8
71	71	112	90	45	8	135	108	114	185	142	142	9
90S	90	140	100	56	10	170	150	148	238	177	181	11
90L	90	140	125	56	10	170	150	148	238	177	181	11
112M	112	190	140	70	12.5	220	176	171	283	225	226	15
112XL	112	190	140	70	12.5	220	176	171	283	225	226	15
132M	132	216	178	89	12	256	218	195	327	248	261	17
132XL	132	216	178	89	12	256	218	195	327	248	261	17
132XXL	132	216	178	89	12	256	218	195	327	248	261	17
160M	160	254	210	108	14	320	270	238	398	317	316	23
160L	160	254	254	108	14	320	310	238	398	317	316	23

IEC	K1	L	LB	AL	AF	BA	AA	D	E	F	GD	GA	DB <sup>3)</sup>
56	9	188	168	61	93	27	27	14	30	5	5	16	M5
71	17	245	215	75	93	22	30	19	40	6	6	22	M6
90S	15	317	267	85	110	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
90L	15	317	267	85	110	28/53	37	24	50	8	7	27	M8
112M	19	388	328	92	110	46	48	28	60	8	7	31	M10
112XL	19	410	350	92	110	46	48	28	60	8	7	31	M10
132M	20	485	405	122	137	45	59	38	80	10	8	41	M12
132XL	20	505	425	122	137	45	59	38	80	10	8	41	M12
132XXL	20	556	476	122	137	45	59	38	80	10	8	41	M12
160M	18	608	498	146	155	65	76	42 <sup>4)</sup>	110	12 <sup>4)</sup>	8 <sup>4)</sup>	45 <sup>4)</sup>	M16
160L	18	652	542	168	155	65	76	48	110	14	9	51.5	M16

1) Alésage 2) Côte maximum 3) Perçage de l'arbre selon le DIN 332 partie 2  
4) Pour type HPS 160M 18.5 kW, s'il vous plaît se référer au type HPS 160L

\* Pour les montages en IM B5 - IM B14, merci de se référer au catalogue.

**Lafert S.p.A.**

Via J.F. Kennedy,43  
30027 San Donà di Piave (Venice), Italy  
Tel. +39 / 0421 229 611  
lafert.info@shi-g.com

[www.lafert.com](http://www.lafert.com)

**Filiales & Partenaires****Lafert GmbH**

Wolf-Hirth-Straße 10  
71034 Böblingen  
Germany  
Phone +49 175 550 4526  
lge.info@shi-g.com

**Lafert Electric Motors Ltd.**

Unit 17 Orion Way  
Crewe, Cheshire CW1 6NG  
United Kingdom  
Phone +44 / (0) 1270 270 022  
luk.info@shi-g.com

**Lafert Moteurs S.A.S.**

L'Isle d'Abeau Parc de Chesnes  
75, rue de Malacombe  
38070 St. Quentin-Fallavier  
France  
Phone +33 / 474 95 41 01  
lfr.info@shi-g.com

**Lafert Motores Electricos, S.L.U.**

Poligono Pignatelli, Nave 27  
50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)  
Spain  
Phone +34 / 976 503 822  
les.info@shi-g.com

**Lafert N.A. (North America)**

5620 Kennedy Road - Mississauga  
Ontario L4Z 2A9  
Canada  
Phone +1 / 800/661 6413 - 905/629 1939  
lna.info@shi-g.com

**Lafert Electric Motors (Australia)**

Factory 3, 117-123 Abbott Road,  
Hallam - VIC 3803  
Australia  
Phone +61 / (0)3 95 46 75 15  
info@lafertaust.com.au

**Lafert Singapore Pte Ltd**

48 Hillview Terrace #06-06  
Hillview Building - Singapore 669269  
Phone +65 / 67630400 - 67620400  
info@lafert.com.sg

**Lafert (Suzhou) Co., Ltd.**

No.3 Industrial Plant Building Yue Xi Phase 3,  
Tian E Dang Lu 2011, 215104 Wuzong  
Economic Development Zone, Suzhou  
China  
Phone +86 / 512 6687 0618  
lsu.info@shi-g.com