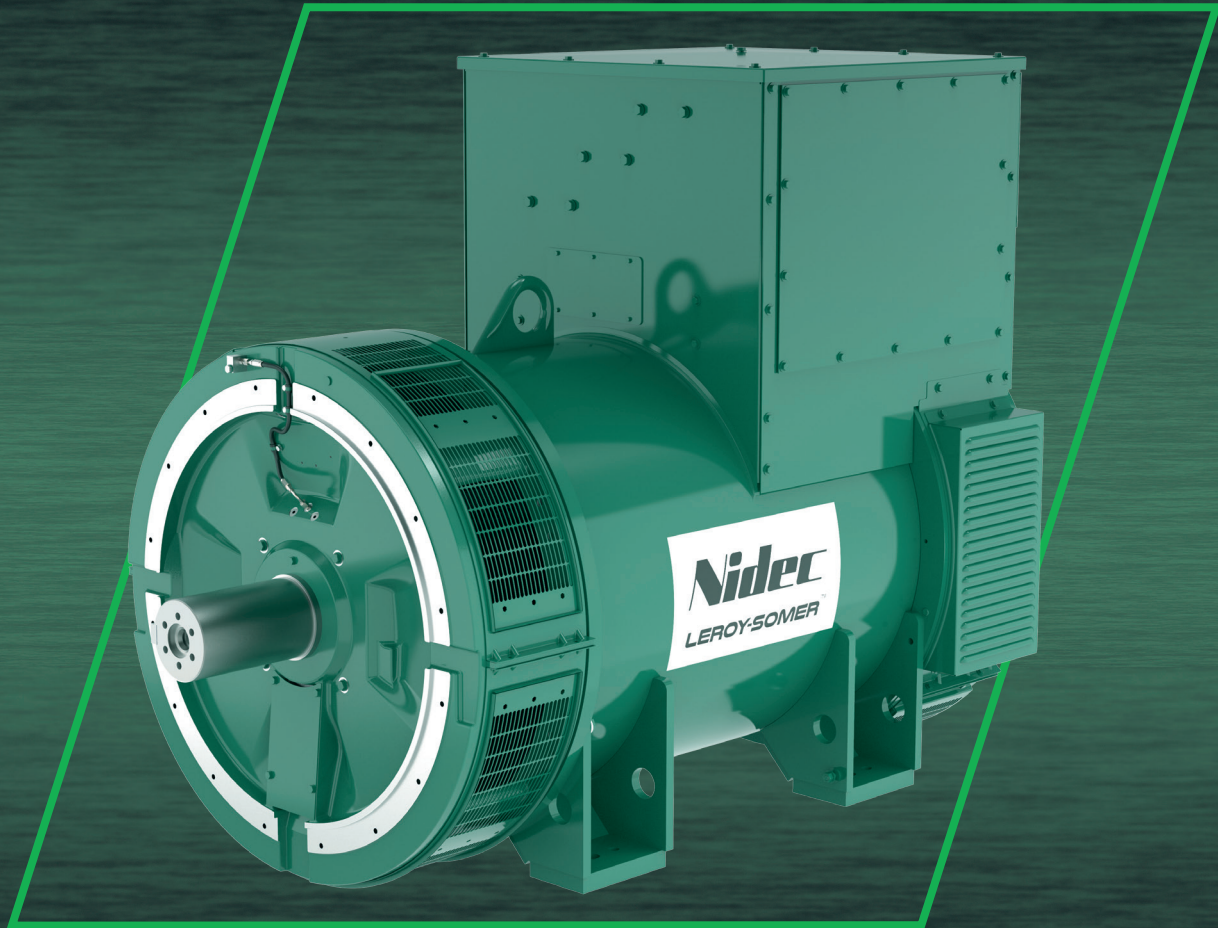


Nidec

Power



LSA 52.3

Alternateur Basse Tension - 4 pôles

1860 à 2750 kVA - 50 Hz / 2230 à 3400 kVA - 60 Hz

Caractéristiques électriques et mécaniques

LEROY-SOMER[™]

Le meilleur de la performance

L'alternateur Leroy-Somer™ LSA 52.3 a été conçu pour vous offrir les meilleures performances en matière de production d'électricité. Grâce à une conception rigoureuse et à une architecture optimisée, le LSA 52.3 atteint l'équilibre parfait entre compacité, robustesse, performance et longévité.

Quelle que soit votre application, l'alternateur Leroy-Somer™ LSA 52.3 répondra à vos besoins et saura s'adapter à toutes les situations.

Normes

L'alternateur Leroy-Somer™ LSA 52.3 est conforme aux principales normes et réglementations internationales, y compris CEI 60034, NEMA MG 1.32-33, ISO 8528-3, CSA C22.2 n°100-14 et UL 1446 (UL 1004 sur demande).

Également conforme aux normes CEI 61000-6-2, CEI 61000-6-3, CEI 61000-6-4, VDE 0875G, VDE 0875N et EN 55011, groupe 1 classe A pour zone Europe.

L'alternateur Leroy-Somer™ LSA 52.3 peut être intégré dans un groupe électrogène marqué CE, et porte les marquages CE, UKCA et CMIM. Il est conçu, fabriqué et commercialisé dans un environnement assurance qualité ISO 9001 et ISO 14001.

Caractéristiques électriques et performances

- Isolation classe H
- Bobinage pas 2/3, standard 6 fils (6S)
- Gamme de tensions :
 - 50 Hz : 380V - 400V - 415V
 - 60 Hz : 440V - 480V
- Rendements et capacités de démarrage élevés
- Autres tensions possibles avec bobinages adaptés en option :
 - 50 Hz : 440V (n° 7), 500V (n° 9), 600V (n° 23), 690V (n° 52)
 - 60 Hz : 380V et 416V (n° 8), 600V (n° 9), 690V (n° 22)

Système d'excitation et de régulation

Système d'excitation			Options de régulation		
Régulateur	AREP + PMI	PMG	T.I. Transformateur d'intensité pour mise en parallèle	Parallèle réseau	Potentiomètre de réglage de tension à distance
D550	Standard	Option	√	√	√

La détection triphasée est incluse en standard avec les régulateurs digitaux.

Système de protection et options

- Indice de protection : IP23
- Protection complète des bobinages pour ambiances saines avec hygrométrie $\leq 95\%$
- Options :
 - Filtres sur entrée d'air (déclassement 5%)
 - Filtres sur entrée et sortie d'air (IP 44) (déclassement 10%)
 - Protection renforcée des bobinages pour ambiances difficiles et hygrométries supérieures à 95% (déclassement 6%)
 - Résistance de réchauffage
 - T. I. pour protection ou mesure
 - Protection thermique bobinage stator et/ou paliers (PT100)

Construction mécanique

- Ensemble compact et rigide pour une meilleure tenue aux vibrations du groupe électrogène
- Enveloppe en acier
- Brides et flasques en fonte
- Versions bipalier et monopalier conçues pour s'adapter sur les moteurs thermiques du marché
- Equilibrage 1/2 clavette
- Roulements regraissables
- Rotation horaire en standard

Conception de la boîte à bornes

- Accès facilité au régulateur et aux connexions
- Intégration possible d'accessoires pour marche parallèle, mesure et protection

Caractéristiques générales

Classe d'isolation	H	Système d'excitation	AREP + PMI
Pas du bobinage	2/3 (bob. 6S)	Type du régulateur	D550
Nombre de fils	6	Régulation de tension (*)	± 0.25 %
Protection	IP 23	Courant de court-circuit	300 % (3 IN) : 10s
Altitude	≤ 1000 m	Distorsion Harmonique Totale DHT (**) à vide	< 4 %
Survitesse	2250 min ⁻¹	Forme d'onde : NEMA = TIF (**)	< 50
Débit d'air	2.5 m ³ /s (50 Hz) - 2.8 m ³ /s (60 Hz)	Forme d'onde : C.E.I. = THF (**)	< 2 %

(*) régime établi (**) entre phases

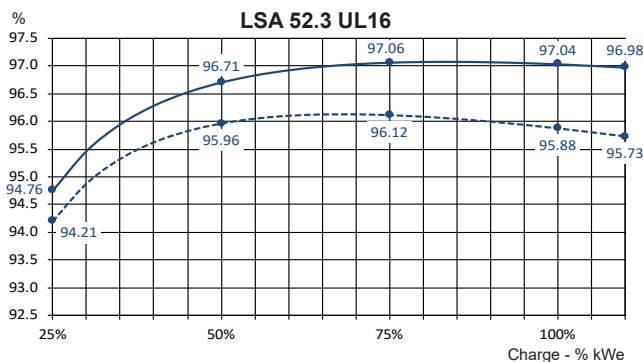
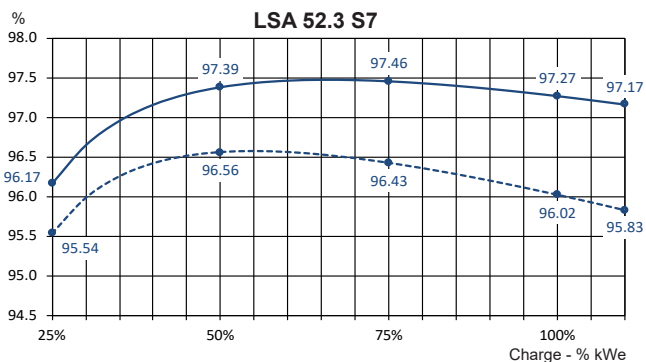
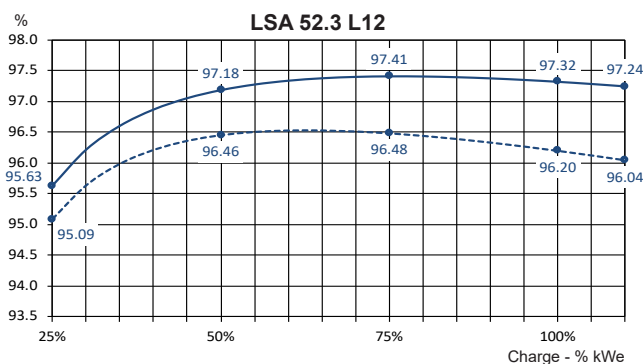
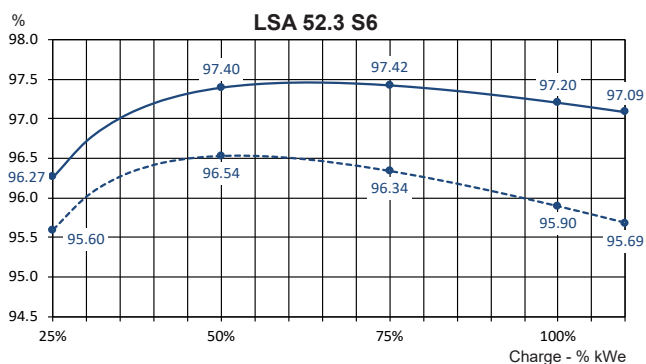
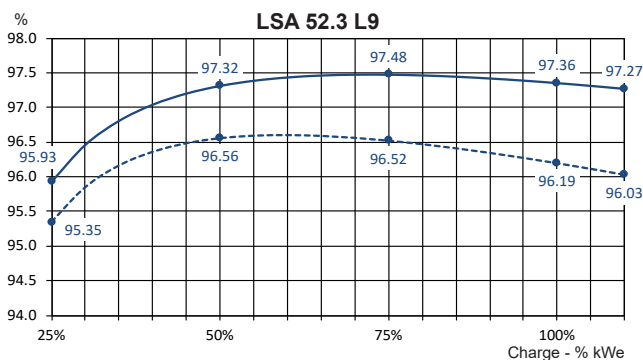
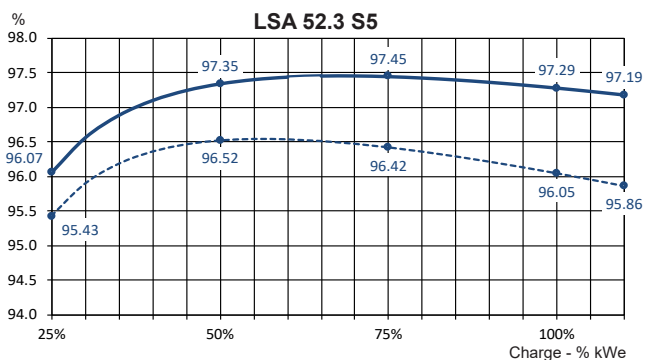
Puissances 50 Hz - 1500 min⁻¹

kVA / kW - Cos φ = 0.8												
Service / T° C	Continu / 40 °C			Continu / 40 °C			Secours / 40 °C			Secours / 27 °C		
Classe / T° K	H / 125° K			F / 105° K			H / 150° K			H / 163° K		
Phase	3 ph.			3 ph.			3 ph.			3 ph.		
Y	380V	400V	415V	380V	400V	415V	380V	400V	415V	380V	400V	415V
LSA 52.3 S5 kVA	1860	1860	1860	1696	1696	1696	1953	1953	1953	2046	2046	2046
kW	1488	1488	1488	1357	1357	1357	1562	1562	1562	1637	1637	1637
LSA 52.3 S6 kVA	2000	2000	2000	1824	1824	1824	2100	2100	2100	2200	2200	2200
kW	1600	1600	1600	1459	1459	1459	1680	1680	1680	1760	1760	1760
LSA 52.3 S7 kVA	2200	2200	2200	2006	2006	2006	2310	2310	2310	2420	2420	2420
kW	1760	1760	1760	1605	1605	1605	1848	1848	1848	1936	1936	1936
LSA 52.3 L9 kVA	2360	2360	2360	2152	2152	2152	2478	2478	2478	2596	2596	2596
kW	1888	1888	1888	1722	1722	1722	1982	1982	1982	2077	2077	2077
LSA 52.3 L12 kVA	2560	2560	2560	2335	2335	2335	2688	2688	2688	2816	2816	2816
kW	2048	2048	2048	1868	1868	1868	2150	2150	2150	2253	2253	2253
LSA 52.3 UL16 kVA	2750	2750	2750	2508	2508	2508	2888	2888	2888	3025	3025	3025
kW	2200	2200	2200	2006	2006	2006	2310	2310	2310	2420	2420	2420

Puissances 60 Hz - 1800 min⁻¹

kVA / kW - Cos φ = 0.8								
Service / T° C	Continu / 40 °C		Continu / 40 °C		Secours / 40 °C		Secours / 27 °C	
Classe / T° K	H / 125° K		F / 105° K		H / 150° K		H / 163° K	
Phase	3 ph.		3 ph.		3 ph.		3 ph.	
Y	440V	480V	440V	480V	440V	480V	440V	480V
LSA 52.3 S5 kVA	2046	2232	1866	2036	2149	2344	2250	2455
kW	1637	1786	1493	1629	1719	1875	1800	1964
LSA 52.3 S6 kVA	2200	2400	2007	2189	2310	2520	2420	2640
kW	1760	1920	1606	1751	1848	2016	1936	2112
LSA 52.3 S7 kVA	2420	2640	2207	2408	2541	2772	2662	2904
kW	1936	2112	1766	1926	2033	2218	2130	2323
LSA 52.3 L9 kVA	2596	2832	2368	2583	2726	2974	2855	3115
kW	2077	2266	1894	2066	2181	2379	2284	2492
LSA 52.3 L12 kVA	2850	3250	2599	2964	2993	3413	3135	3575
kW	2280	2600	2079	2371	2394	2730	2508	2860
LSA 52.3 UL16 kVA	3100	3400	2827	3101	3255	3570	3410	3740
kW	2480	2720	2262	2481	2604	2856	2728	2992

Rendements 400V - 50 Hz (--- cos Φ : 0.8) (— cos Φ : 1)



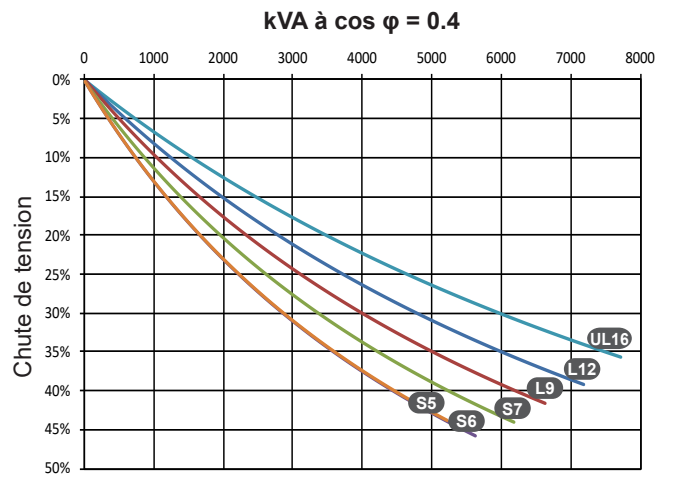
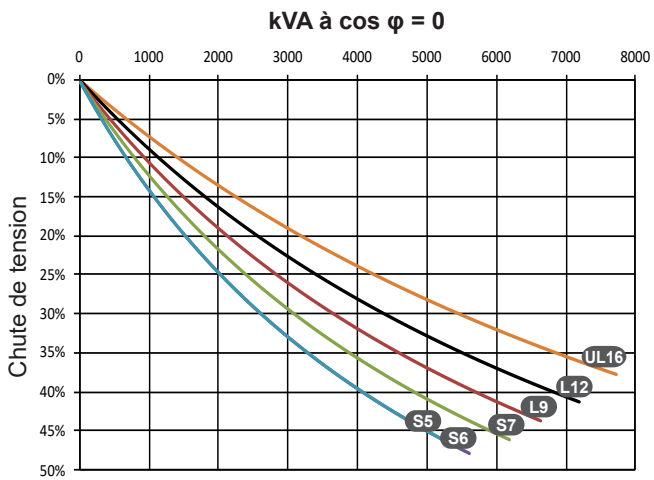
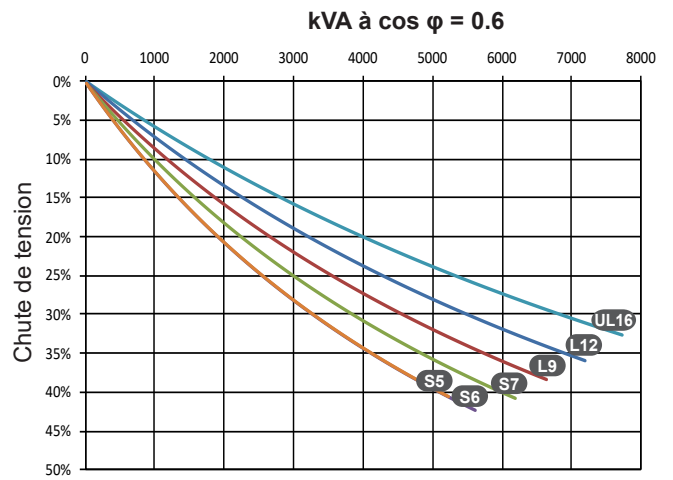
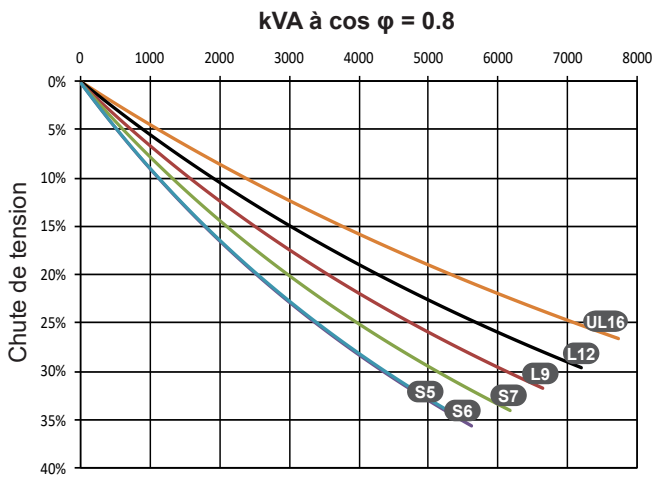
Réactances (%). Constantes de temps (ms) - Classe H / 400 V

	S5	S6	S7	L9	L12	UL16
Kcc Rapport de court-circuit	0.35	0.32	0.35	0.39	0.42	0.51
Xd Réactance longitudinale synchrone non saturée	367	380	376	344	313	267
Xq Réactance transversale synchrone non saturée	187	194	192	175	160	136
T'do Constante de temps transitoire à vide	2760	2760	2870	2990	2760	2920
X'd Réactance longitudinale transitoire saturée	28.7	30.9	28.9	26.1	23.6	20.3
T'd Constante de temps transitoire en C.C.	254	264	260	267	245	261
X''d Réactance longitudinale subtransitoire saturée	15	16.4	14.8	13.2	12.1	10.5
T''d Constante de temps subtransitoire	23	23	22	22	13	14
X''q Réactance transversale subtransitoire saturée	15.6	16.9	15.4	13.7	12.5	10.8
X0 Réactance homopolaire	2.3	2.5	2.6	2.5	2.7	2.6
X2 Réactance inverse saturée	15.3	16.7	15.1	13.4	12.3	10.6
Ta Constante de temps de l'induit	28	28	28	28	29	30

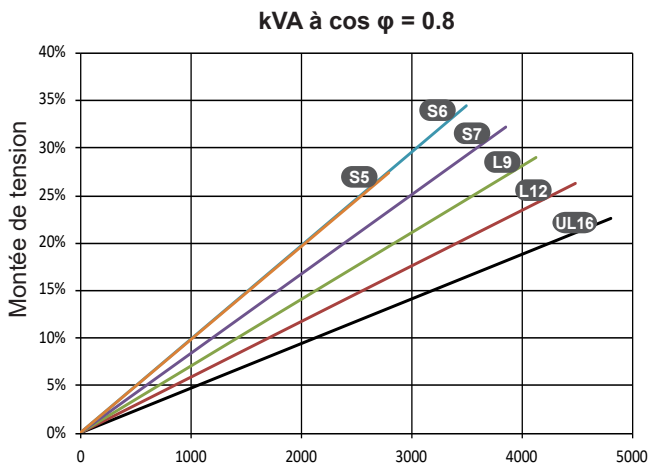
Autres caractéristiques classe H / 400 V

io (A) Courant d'excitation à vide	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4
ic (A) Courant d'excitation en charge	4.4	4.7	4.6	4.4	4.1	3.9
uc (V) Tension d'excitation en charge	45	47	47	44	42	38
kW Pertes à vide	15	15	17	20	24	26
kW Dissipation de chaleur	68	76	79.5	79.2	81	100

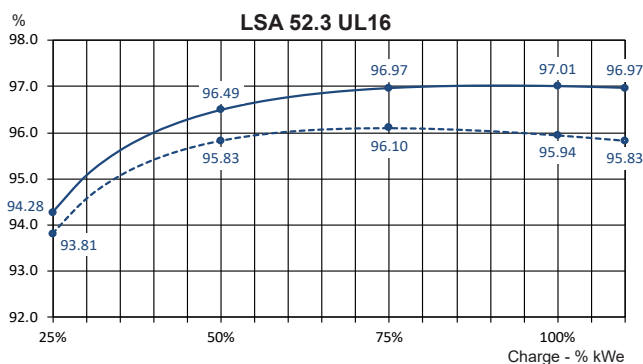
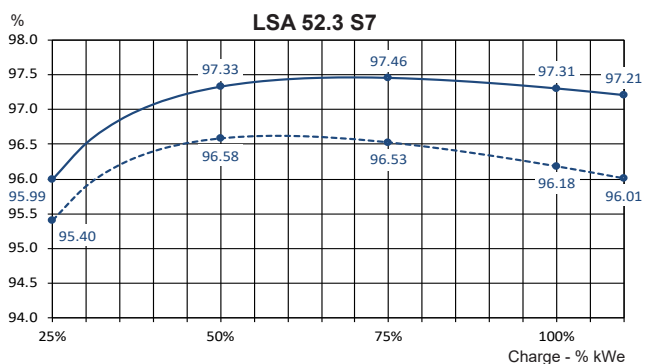
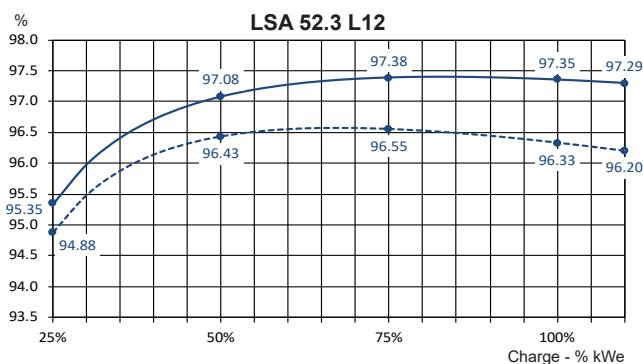
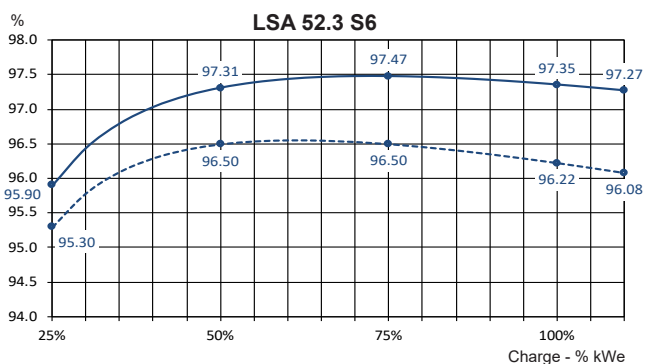
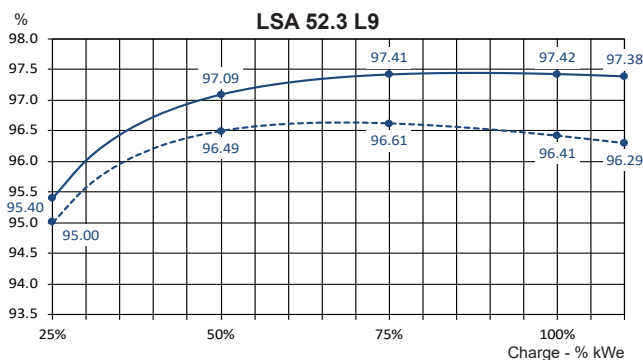
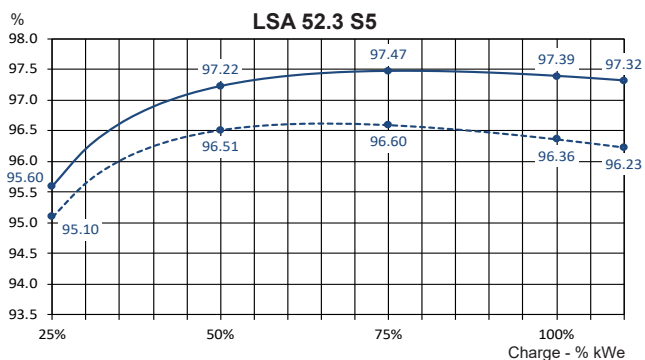
Variation de tension transitoire à l'appel de charge : 400V - 50 Hz



Variation de tension transitoire au délestage de la charge : 400V - 50 Hz



Rendements 480V - 60 Hz (--- cos Φ : 0.8) (— cos Φ : 1)



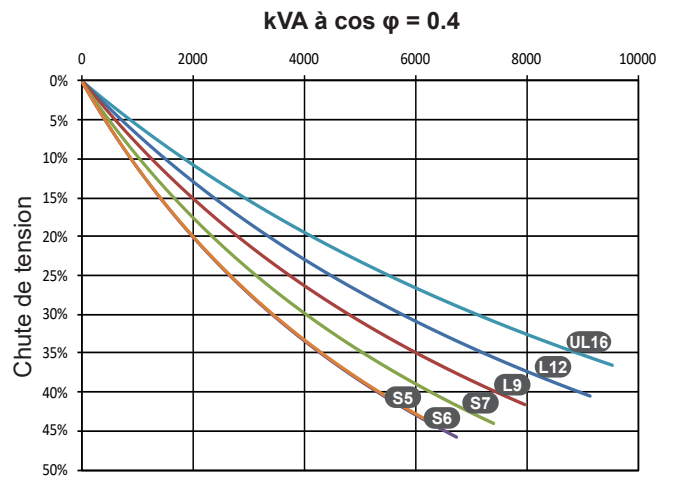
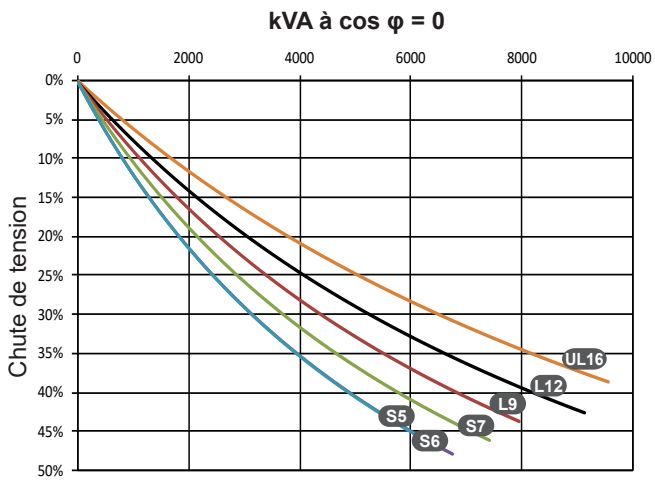
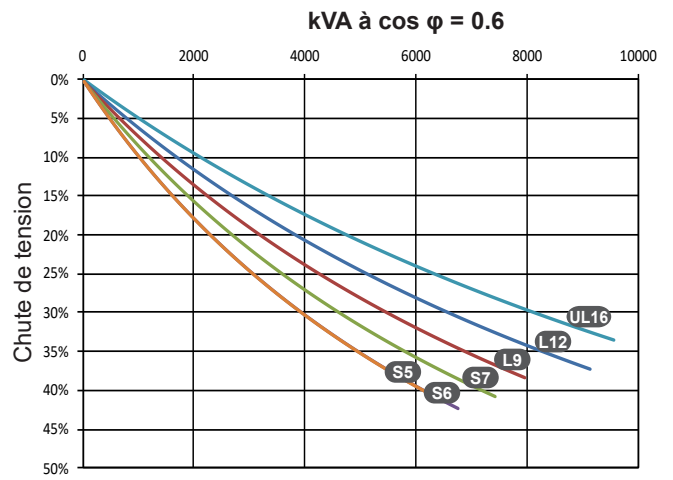
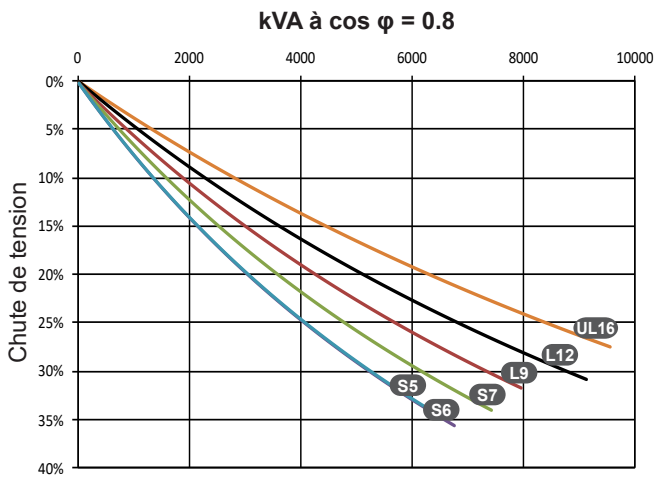
Réactances (%). Constantes de temps (ms) - Classe H / 480 V

	S5	S6	S7	L9	L12	UL16
Kcc Rapport de court-circuit	0.35	0.32	0.35	0.39	0.40	0.49
Xd Réactance longitudinale synchrone non saturée	367	380	376	344	331	275
Xq Réactance transversale synchrone non saturée	187	194	192	175	169	140
T'do Constante de temps transitoire à vide	2760	2760	2870	2990	2760	2920
X'd Réactance longitudinale transitoire saturée	28.7	30.9	28.9	26.1	25	20.9
T'd Constante de temps transitoire en C.C.	254	265	260	267	245	261
X''d Réactance longitudinale subtransitoire saturée	15	16.4	14.8	13.2	12.8	10.8
T''d Constante de temps subtransitoire	23	23	22	22	13	14
X''q Réactance transversale subtransitoire saturée	15.6	16.9	15.4	13.7	13.2	11.1
X0 Réactance homopolaire	2.3	2.6	2.6	2.5	2.9	2.7
X2 Réactance inverse saturée	15.3	16.7	15.1	13.4	13	11
Ta Constante de temps de l'induit	28	28	28	28	29	30

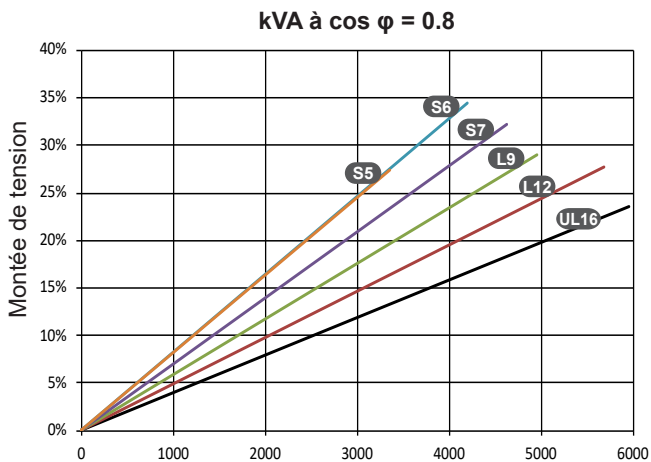
Autres caractéristiques classe H / 480 V

io (A) Courant d'excitation à vide	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3
ic (A) Courant d'excitation en charge	4.2	4.5	4.5	4.2	4.2	3.7
uc (V) Tension d'excitation en charge	43	46	45	43	42	36
kW Pertes à vide	21	21	24	28	33	36
kW Dissipation de chaleur	73	82	86	87	96	120

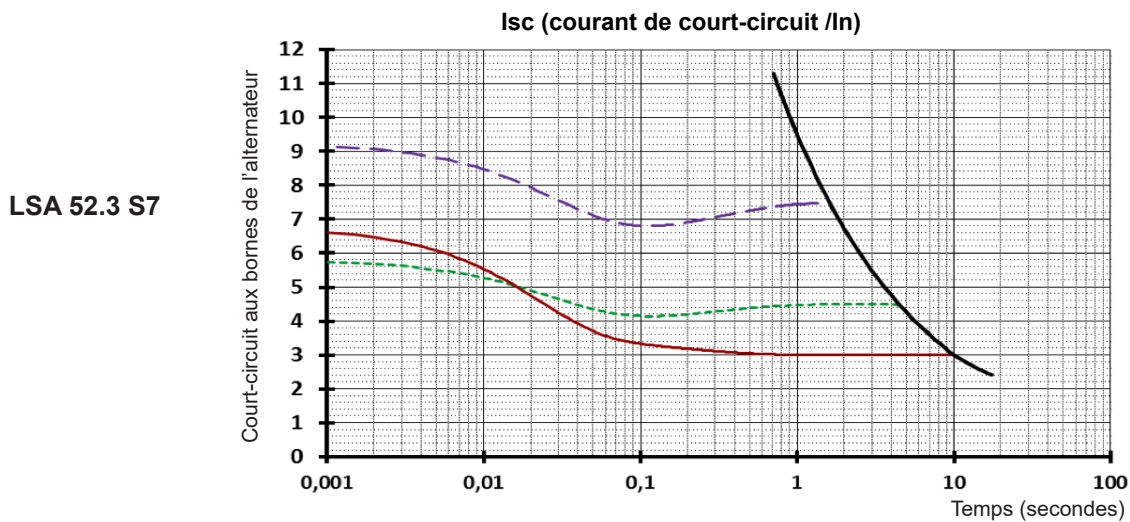
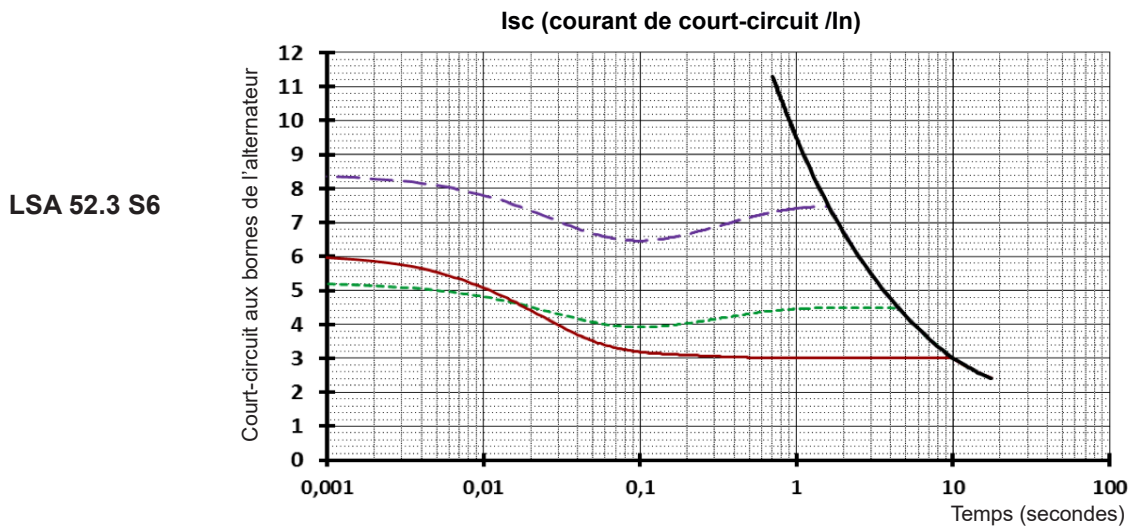
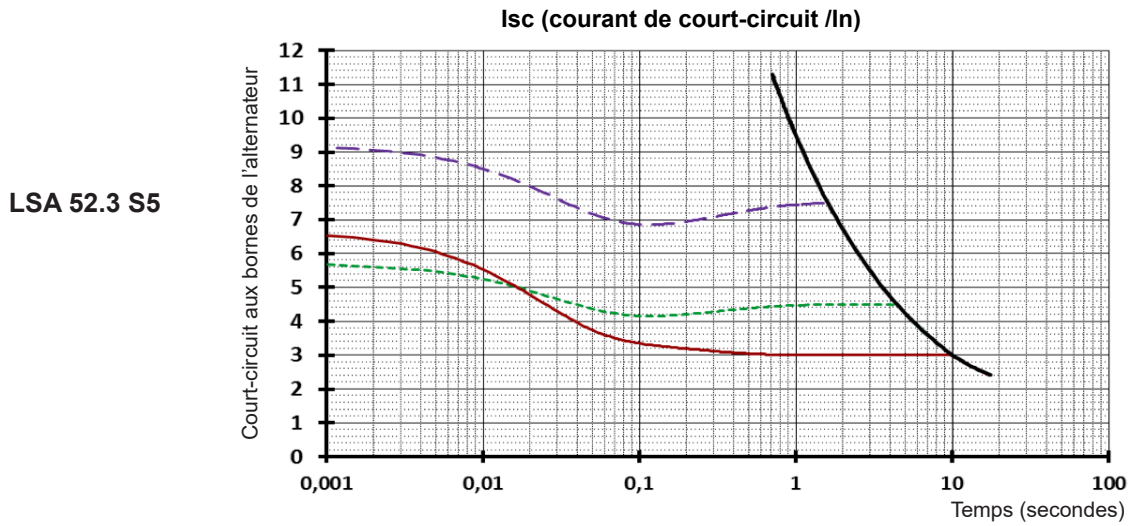
Variation de tension transitoire à l'appel de charge : 480V - 60 Hz



Variation de tension transitoire au délestage de la charge : 480V - 60 Hz

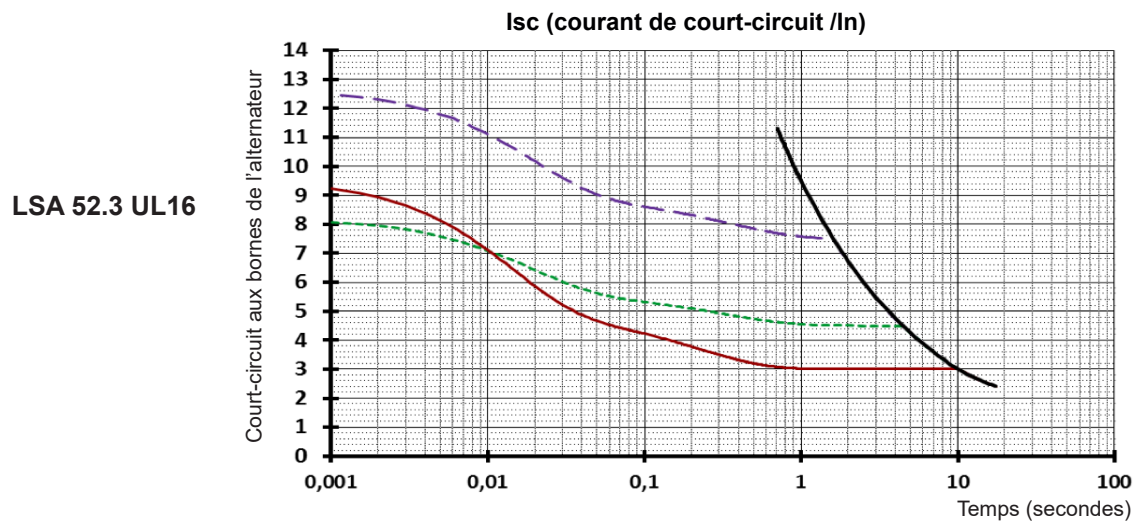
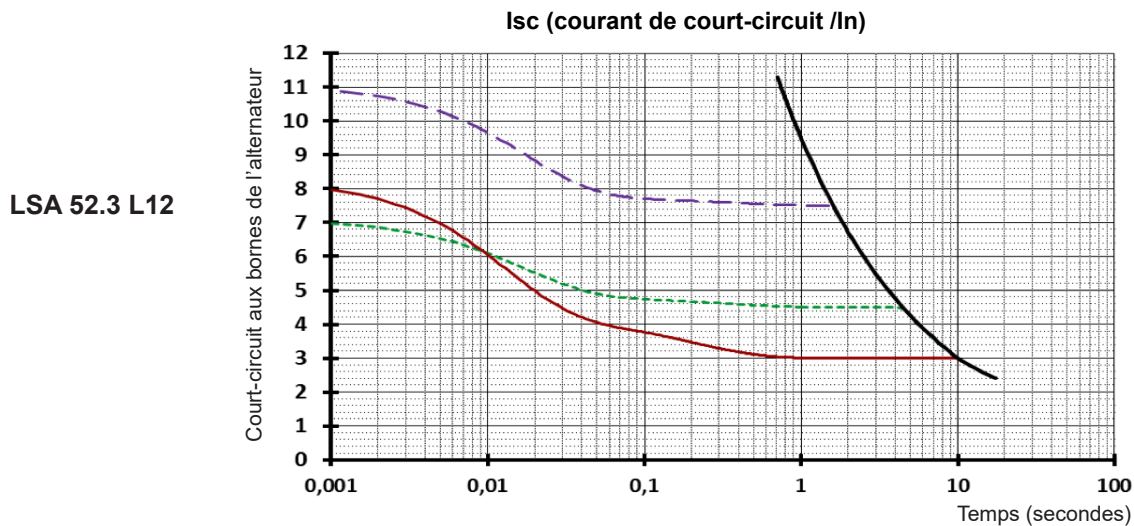
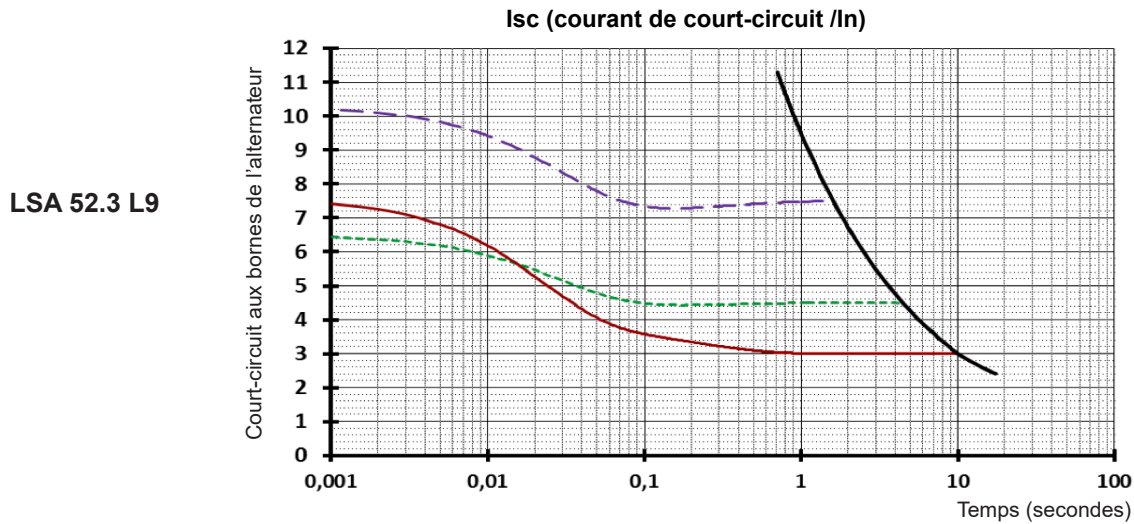


Courbes de court-circuit à vitesse nominale (connexion Y)



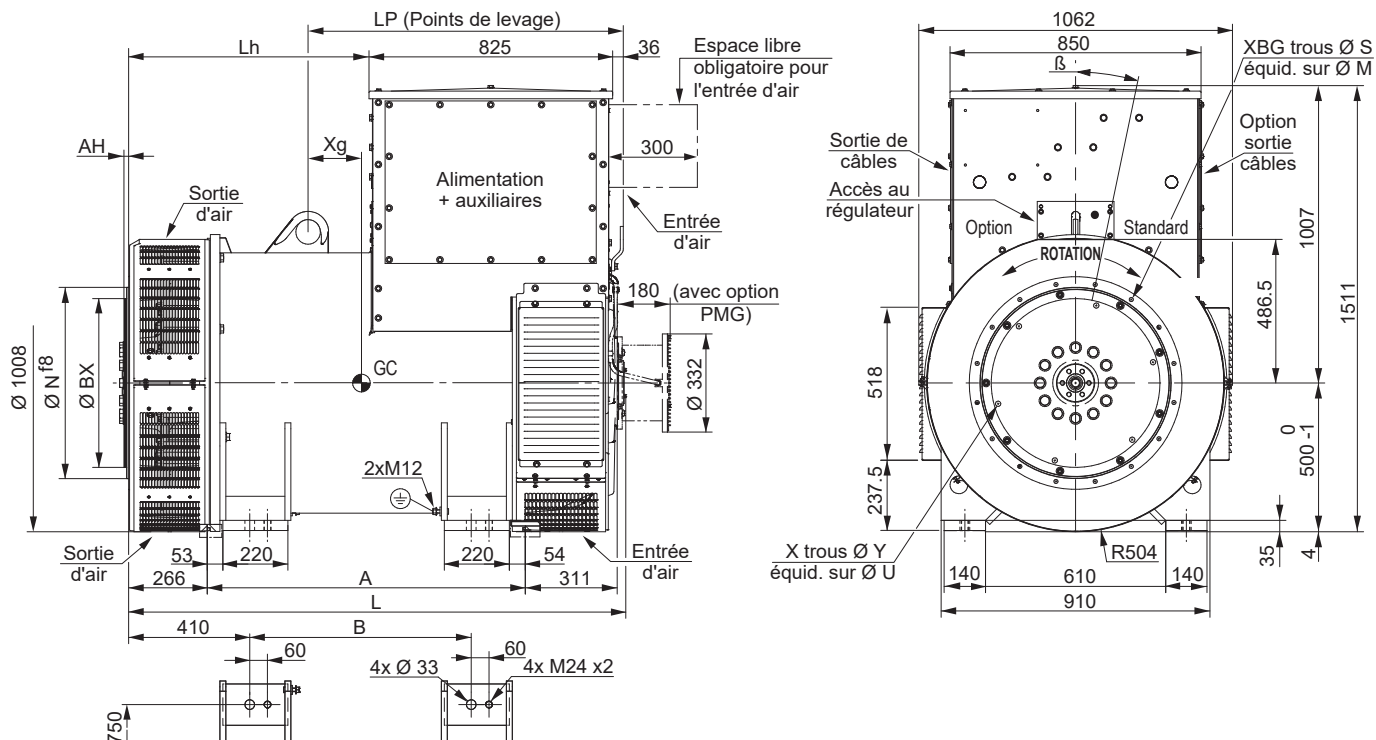
- Court-circuit symétrique phase neutre
- - - Court-circuit symétrique biphasé
- Court-circuit symétrique triphasé
- Courbe de limite thermique

Courbes de court-circuit à vitesse nominale (connexion Y)



- Court-circuit symetrique phase neutre
- - - Court-circuit symetrique biphasé
- Court-circuit symetrique triphasé
- Courbe de limite thermique

Encombrement monopulier



Dimensions (mm) et masses (kg)

Type	L	B	A	Lh	LP	Xg*	Masse*
LSA 52.3 S5/S6	1683	750	1077	814	1067.5	175	3748
LSA 52.3 S7	1683	750	1077	814	1067.5	194	3996
LSA 52.3 L9	1883	950	1277	1014	1067.5	64	4446
LSA 52.3 L12	1883	950	1277	1014	1067.5	106	4944
LSA 52.3 UL16	2033	1100	1427	1164	1412.5	389	5751

* Valeurs pour S.A.E. 0/18

Accouplement

	Bride S.A.E.	0	00
Disque S.A.E. 24			X
Disque S.A.E. 21			X
Disque S.A.E. 18	X		X

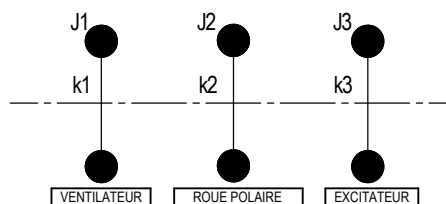
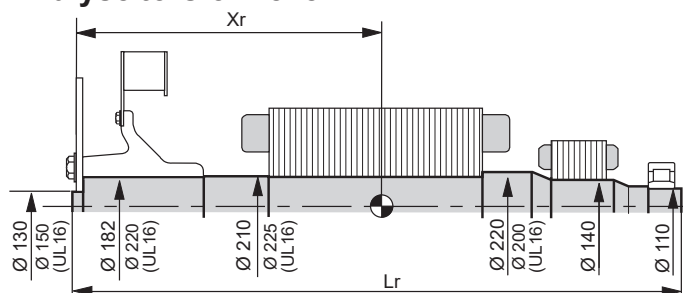
Bride (mm)

S.A.E.	N	M	XBG	S	β°
0	647.7	679.5	16	14	11°15'
00	787.4	850.9	16	14	11°15'

Disque (mm)

S.A.E.	BX	U	X	Y	AH
24	733.4	692.1	12	21	0
21	673.1	641.3	12	18	0
18	571.5	542.9	6	18	15.8

Analyse torsionnelle



Centre de gravité : Xr (mm), Longueur du rotor Lr (mm), Masse : M (kg), Moment d'inertie : J (kgm²) : (4J = MD²)

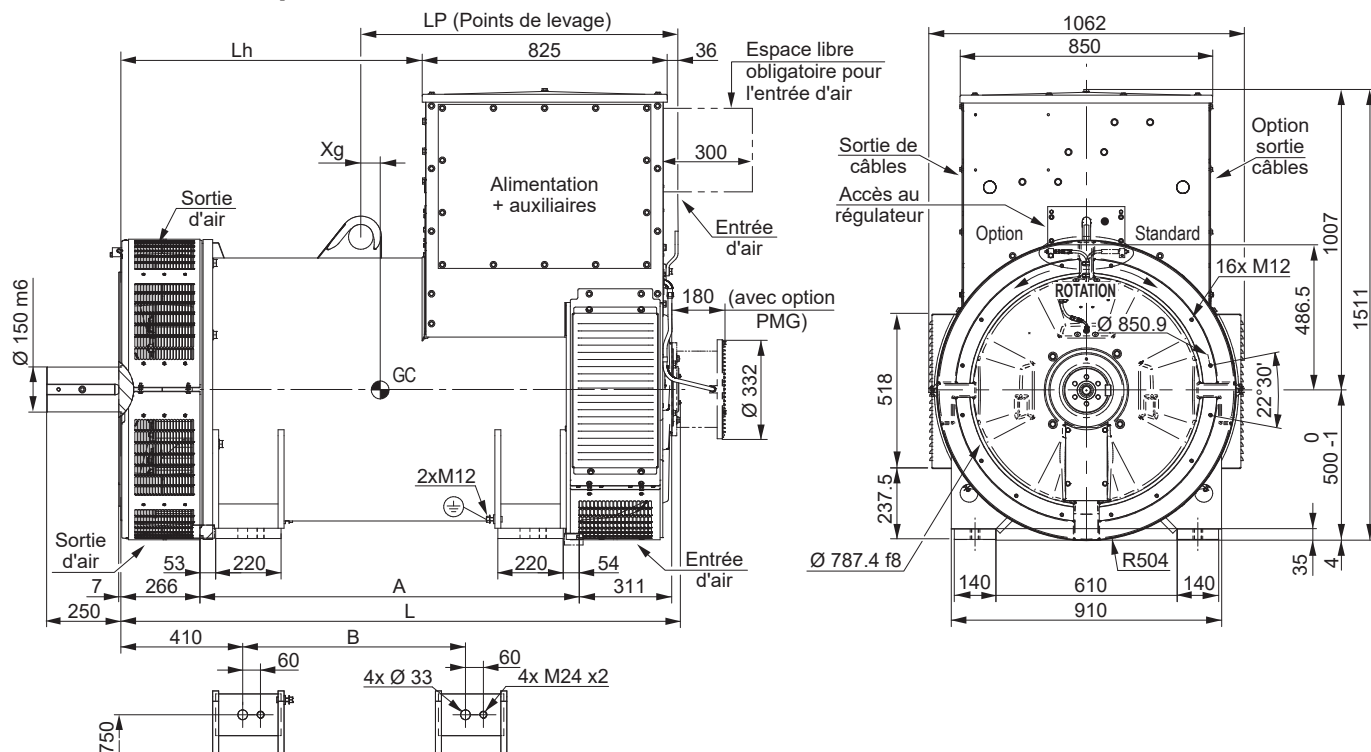
Disque	S.A.E. 18				S.A.E. 21			
	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M	J
Type								
LSA 52.3 S5/S6	718	1689	1408	42.2	702	1689	1412	43.1
LSA 52.3 S7	741	1689	1501	45.7	725	1689	1505	46.6
LSA 52.3 L9	810	1889	1693	51	794	1889	1697	51.9
LSA 52.3 L12	859	1889	1879	58.1	843	1889	1883	59
LSA 52.3 UL16	954	2039	2188	68.5	937	2039	2192	69.4

Rigidité torsionnelle

Type	S.A.E.	[Nm/rad]			(kg.m²)		
		k1	k2	k3	J1	J2	J3
S5/S6	18	5.47 10E7	2.98 10E7	1.60 10E7	9.5	31.1	1.5
	21	6.66 10E7	2.98 10E7	1.60 10E7	10.4	31.1	1.5
S7	18	5.47 10E7	2.92 10E7	1.68 10E7	9.5	34.7	1.4
	21	6.66 10E7	2.92 10E7	1.68 10E7	10.4	34.7	1.4
L9	18	5.47 10E7	2.83 10E7	1.52 10E7	9.5	40	1.6
	21	6.66 10E7	2.83 10E7	1.52 10E7	10.4	40	1.6
L12	18	5.47 10E7	2.71 10E7	1.67 10E7	9.5	47.2	1.4
	21	6.66 10E7	2.71 10E7	1.67 10E7	10.4	47.2	1.4
UL16	18	5.47 10E7	2.56 10E7	1.68 10E7	9.5	57.6	1.4
	21	6.66 10E7	2.56 10E7	1.68 10E7	10.4	57.6	1.4

ATTENTION : Les dimensions sont données à titre indicatif et sont à tout moment susceptibles de modifications. Les plans 2D contractuels sont téléchargeables depuis le site internet Nidec Power tandis que les vues 3D sont disponibles sur demande auprès de votre contact. L'analyse torsionnelle de toute la ligne d'arbre est impérative. Toutes les valeurs sont disponibles sur demande.

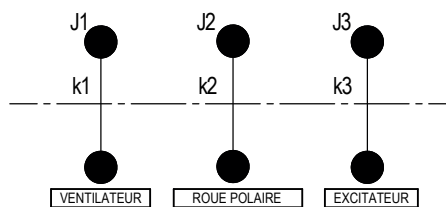
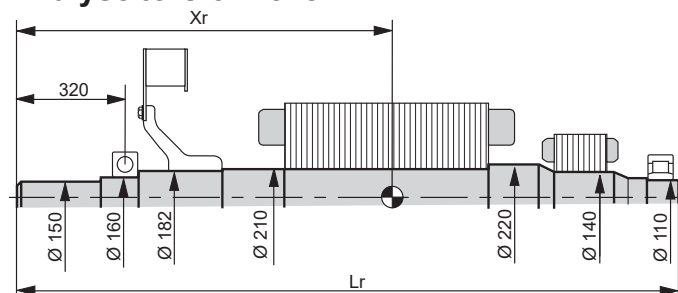
Encombrement bipalier



Dimensions (mm) et masses (kg)

Type	L	B	A	Lh	LP	Xg	Masse
LSA 52.3 S5/S6	1683	750	1077	814	1067.5	179	3742
LSA 52.3 S7	1683	750	1077	814	1067.5	197	3990
LSA 52.3 L9	1883	950	1277	1014	1067.5	68	4441
LSA 52.3 L12	1883	950	1277	1014	1067.5	109	4939
LSA 52.3 UL16	2033	1100	1427	1164	1412	392	5691

Analyse torsionnelle



Centre de gravité : X_r (mm), Longueur du rotor L_r (mm), Masse : M (kg), Moment d'inertie : J (kgm^2) : ($4J = MD^2$)

Type	X_r	L_r	M	J
LSA 52.3 S5/S6	977.3	1917	1357	40.5
LSA 52.3 S7	999.9	1917	1450	44
LSA 52.3 L9	1069.1	2117	1642	49.4
LSA 52.3 L12	1116.4	2117	1827	56.5
LSA 52.3 UL16	1204.1	2267	2114	66.6

Rigidité torsionnelle

[Nm/rad]			(kg.m ²)		
k1	k2	k3	J1	J2	J3
1.79 E+7	3.79 E+7	1.60 E+7	7.8	31.1	1.5
1.79 E+7	3.68 E+7	1.68 E+7	7.8	34.7	1.5
1.79 E+7	3.54 E+7	1.51 E+7	7.8	40	1.6
1.79 E+7	3.36 E+7	1.67 E+7	7.8	47.2	1.5
1.79 E+7	3.13 E+7	1.32 E+7	7.8	57.5	1.3

ATTENTION : Les dimensions sont données à titre indicatif et sont à tout moment susceptibles de modifications. Les plans 2D contractuels sont téléchargeables depuis le site internet Nidec Power tandis que les vues 3D sont disponibles sur demande auprès de votre contact. L'analyse torsionnelle de toute la ligne d'arbre est impérative. Toutes les valeurs sont disponibles sur demande.



www.nidecpower.com

Restons connectés :



© 2025 Moteurs Leroy-Somer SAS. Les informations figurant dans la présente brochure sont fournies à titre indicatif uniquement et ne font partie d'aucun contrat. L'exactitude ne peut être garantie car Moteurs Leroy-Somer SAS utilise un processus de développement continu et se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans préavis.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Siège : Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France.
Capital social : 32 239 235 €, RCS Angoulême 338 567 258.