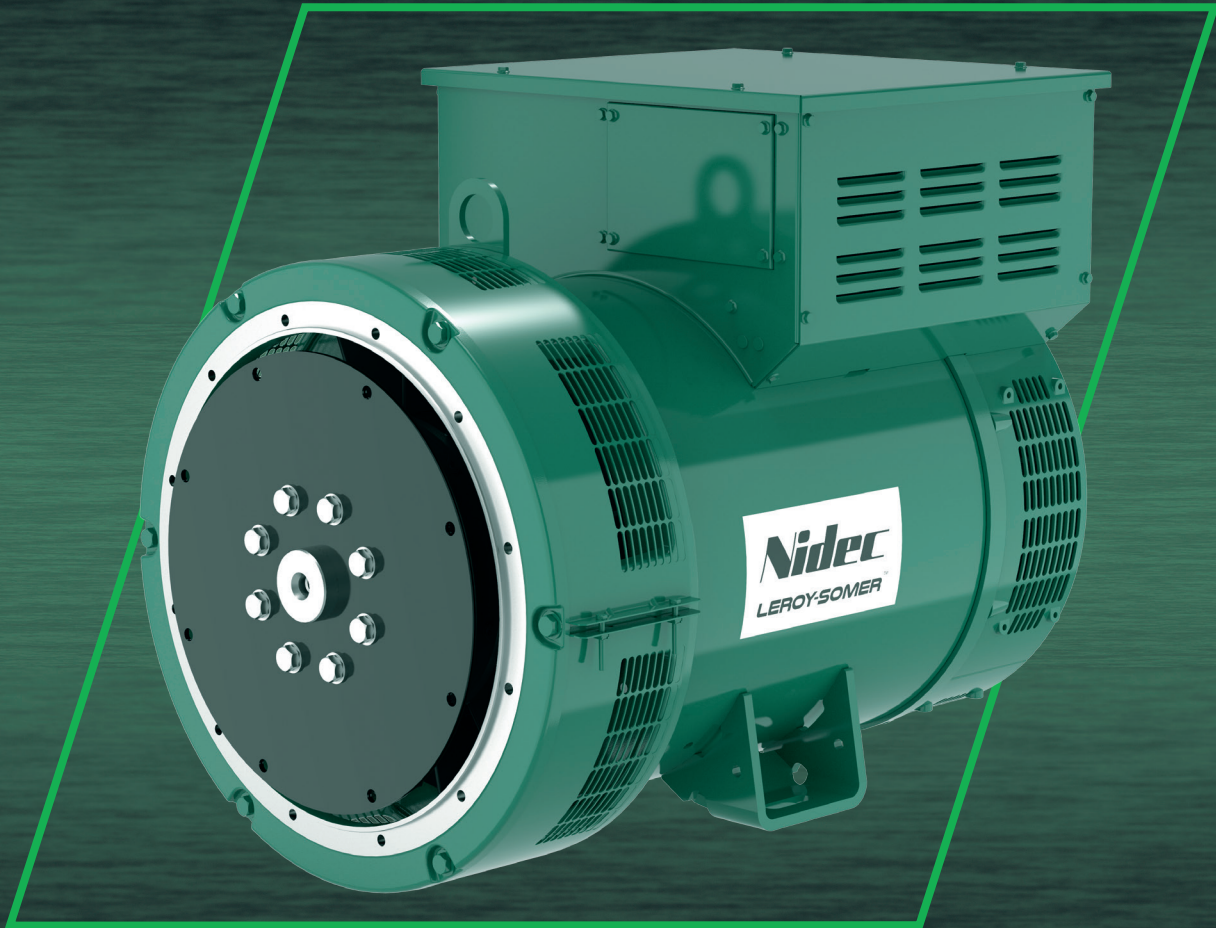


Nidec

Power



LSA 46.3

Alternateur Basse Tension - 4 pôles

230 à 365 kVA - 50 Hz / 288 à 456 kVA - 60 Hz

Caractéristiques électriques et mécaniques

LEROY-SOMER[™]

Le meilleur de la performance

L'alternateur Leroy-Somer™ LSA 46.3 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 46.3 atteint l'équilibre parfait entre compacité, robustesse, performance et longévité.

Quelle que soit votre application, l'alternateur Leroy-Somer™ LSA 46.3 répondra à vos besoins et saura s'adapter à toutes les situations.

Normes

L'alternateur Leroy-Somer™ LSA 46.3 est conforme aux principales normes et réglementations internationales telles que CEI 60034, NEMA MG 1.32-33, ISO 8528-3, CSA C22.2 n°100-14, UL 1446, UL 1004-1 et UL 1004-4.

Les déclarations et certifications CE, UKCA, CMIM, CSA, UL 1446, UL recognized et UL listed sont disponibles pour les LSA 46.3. Les normes CEI 61000-6-2, CEI 61000-6-3, CEI 61000-6-4, VDE 0875G, VDE 0875N et EN 55011 permettent la conformité au groupe 1 classe A pour zone Europe.

L'alternateur Leroy-Somer™ LSA 46.3 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 12 fils (6) reconnectable
- Gamme de tensions :
 - 50 Hz : 220V - 240V et 380V - 415V (440V)
 - 60 Hz : 208V - 240V et 380V - 480V
- Rendements et capacités de démarrage élevés
- Autres tensions possibles avec bobinages adaptés en option :
 - 50 Hz : 440V (n° 7), 500V (n° 9), 550V (n° 22), 600V (n° 23), 690V (n° 10 ou 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	SHUNT	AREP (option)	PMG (option)	T.I. Transformateur d'intensité pour mise en parallèle	Parallèle réseau	Potentiomètre de réglage de tension à distance
R250	Standard					√
D350	Option	Standard	Standard	√*		√
D550	Option	Option	Option	√*	√	√

*: seulement avec AREP ou PMG

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 $\leq 95\%$, y compris marine en salle
- Options :
 - Filtres sur entrée : 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%
 - Résistance de réchauffage
 - Protection thermique bobinages stator et paliers

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 graissés à vie, regraissables en option
- Sens de rotation : horaire et anti-horaire (sans déclassement)

Conception de la boîte à bornes

- Accès facilité au régulateur et aux connexions
- Intégration possible d'accessoires pour marche parallèle, mesure et protection
- Planchette 9 bornes pour reconnexion de tension

Caractéristiques générales

Classe d'isolation	H	Système d'excitation	SHUNT	AREP / PMG
Pas du bobinage	2/3 (bob. 6)	Type du régulateur	R250	D350
Nombre de fils	12	Régulation de tension (*)	± 0.5 %	± 0.25 %
Protection	IP 23	Courant de court-circuit	-	300 % (3 IN) : 10s
Altitude	≤ 1 000 m	Distorsion Harmonique Totale DHT (**) à vide < 2.5 % - en charge < 2.5 %		
Survitesse	2 250 min ⁻¹	Forme d'onde : NEMA = TIF (**)	< 50	
Débit d'air	0.48 m ³ /s (50 Hz) / 0.58 m ³ /s (60 Hz)	Forme d'onde : C.E.I. = THF (**)	< 2 %	

(*) Régime établi (**) Distorsion harmonique totale entre phases à vide ou sur charge non déformante

Puissances 50 Hz - 1 500 min⁻¹

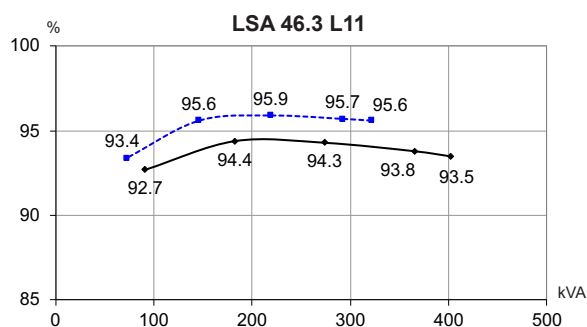
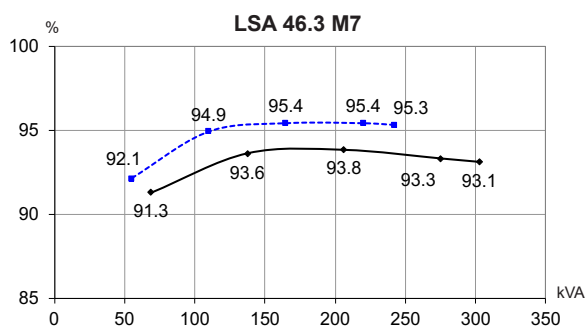
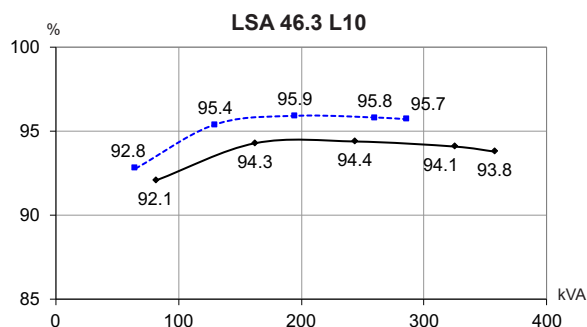
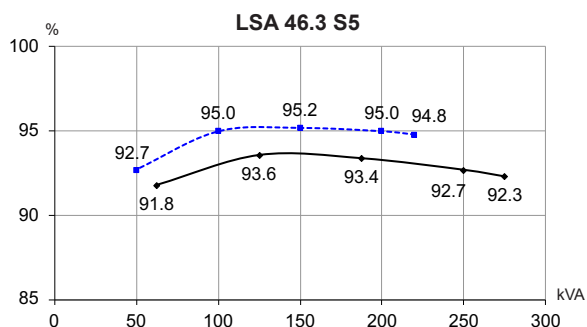
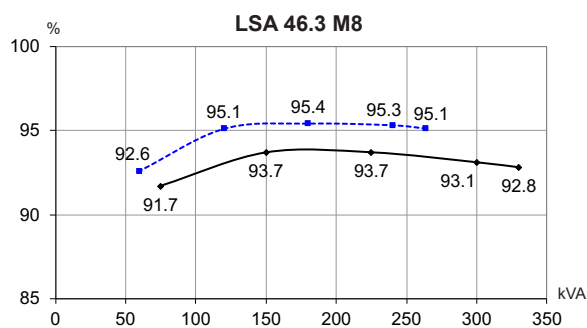
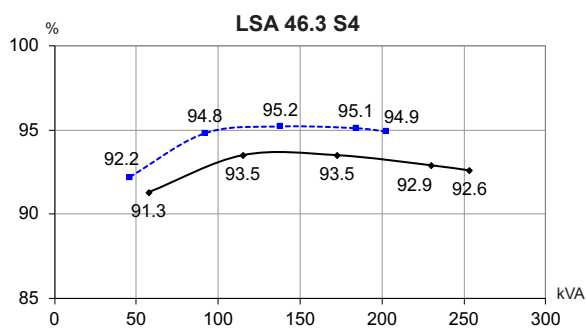
kVA / kW - Cos Φ = 0.8																				
Service / T° C	Continu / 40 °C					Continu / 40 °C					Secours / 40 °C				Secours / 27 °C					
Classe / T° K	H / 125° K					F / 105° K					H / 150° K				H / 163° K					
Phase	3 ph.			1 ph.		3 ph.			1 ph.		3 ph.		1 ph.		3 ph.			1 ph.		
Y	380V	400V	415V	440V	ΔΔ	380V	400V	415V	440V	ΔΔ	380V	400V	415V	440V	ΔΔ	380V	400V	415V	440V	ΔΔ
Δ	220V	230V	240V		230V	220V	230V	240V		230V	220V	230V	240V		230V	220V	230V	240V		230V
YY		200V		220V			200V		220V			200V		220V			200V		220V	
LSA 46.3 S4 kVA	230	230	230	219	138	209	209	209	200	126	244	244	244	232	146	253	253	253	240	152
kW	184	184	184	175	110	167	167	167	160	101	195	195	195	186	117	202	202	202	192	122
LSA 46.3 S5 kVA	240	250	250	238	150	218	228	228	216	137	254	265	265	252	159	264	275	275	261	165
kW	192	200	200	190	120	174	182	182	173	110	204	212	212	202	127	211	220	220	209	132
LSA 46.3 M7 kVA	275	275	275	261	165	250	250	250	238	150	292	292	292	277	175	303	303	303	287	182
kW	220	220	220	209	132	200	200	200	190	120	234	234	234	222	140	242	242	242	230	146
LSA 46.3 M8 kVA	290	300	300	285	180	264	273	273	259	164	307	318	318	302	191	319	330	330	313	200
kW	232	240	240	228	144	211	218	218	207	131	246	254	254	242	153	255	264	264	250	160
LSA 46.3 L10 kVA	325	325	325	309	195	300	300	300	281	177	345	345	345	327	207	358	358	358	340	215
kW	260	260	260	247	156	240	240	240	225	142	276	276	276	262	166	286	286	286	272	172
LSA 46.3 L11 kVA	350	365	365	347	210	319	332	332	316	191	371	387	387	368	225	385	400	400	380	231
kW	280	292	292	277	168	255	266	266	253	153	297	310	310	294	180	308	320	320	304	185

Puissances 60 Hz - 1 800 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.			1 ph.		3 ph.			1 ph.		3 ph.		1 ph.		3 ph.			1 ph.		
Y	380V	416V	440V	480V	ΔΔ	380V	416V	440V	480V	ΔΔ	380V	416V	440V	480V	ΔΔ	380V	416V	440V	480V	ΔΔ
Δ	220V	240V		240V		220V	240V		240V		220V	240V		240V		220V	240V		240V	
YY		208V	220V	240V			208V	220V	240V			208V	220V	240V			208V	220V	240V	
LSA 46.3 S4 kVA	226	250	262	288	152	206	227	238	262	138	240	264	278	305	161	250	274	288	316	167
kW	181	200	210	230	122	165	182	190	210	110	192	211	222	244	129	200	219	230	253	134
LSA 46.3 S5 kVA	245	265	280	313	165	223	241	255	284	150	260	281	297	331	175	270	292	308	344	182
kW	196	212	224	250	132	178	193	204	227	120	208	225	238	265	140	216	234	246	275	146
LSA 46.3 M7 kVA	275	300	315	344	182	250	273	287	313	165	292	318	334	364	192	303	330	347	378	200
kW	220	240	252	275	146	200	218	230	250	132	234	254	267	291	154	242	264	278	302	160
LSA 46.3 M8 kVA	290	315	340	375	200	264	287	309	337	180	307	334	360	395	210	319	347	375	412	218
kW	232	252	272	300	160	211	230	247	270	144	246	267	288	316	168	255	278	300	330	174
LSA 46.3 L10 kVA	315	345	365	406	215	287	314	332	370	195	334	366	387	431	227	347	380	402	447	236
kW	252	276	292	325	172	230	251	266	296	156	267	293	310	345	182	278	304	322	358	189
LSA 46.3 L11 kVA	360	393	419	456	231	328	358	381	415	210	382	417	444	483	250	396	432	461	502	254
kW	288	314	335	365	185	262	286	305	332	168	305	333	355	386	200	317	346	369	402	203

Une configuration spécifique peut être nécessaire en cas de marche parallèle avec le réseau ou entre alternateurs. Veuillez vous référer à la table de puissance (réf. 6627) lors de la sélection de l'alternateur.

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



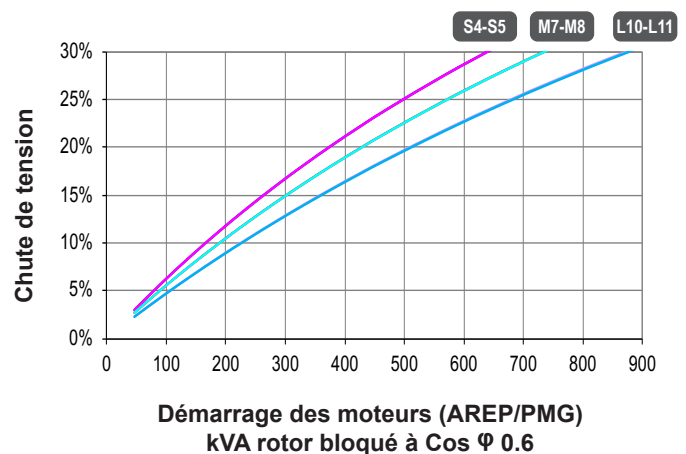
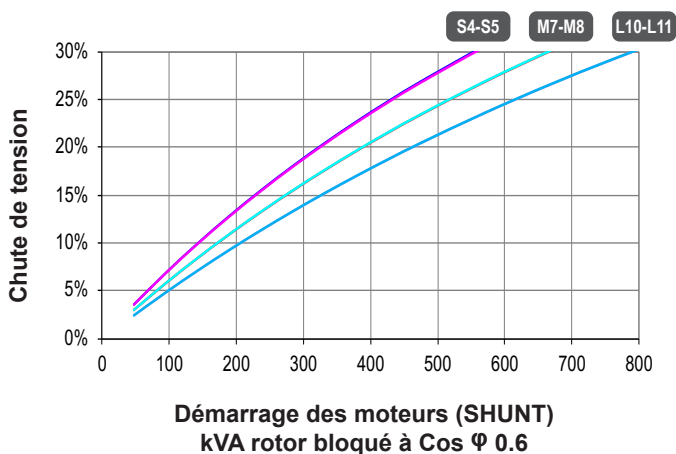
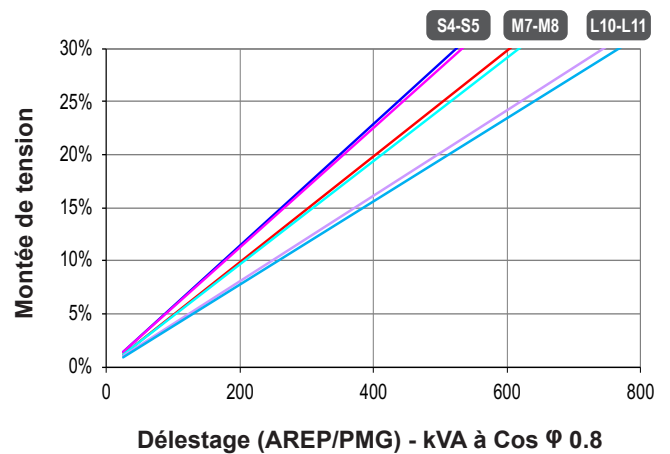
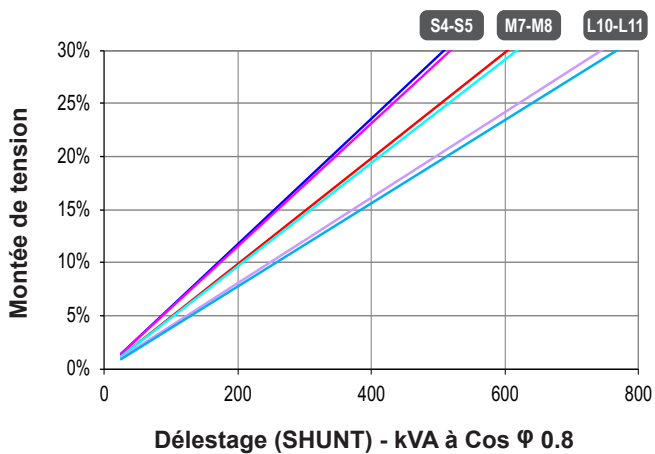
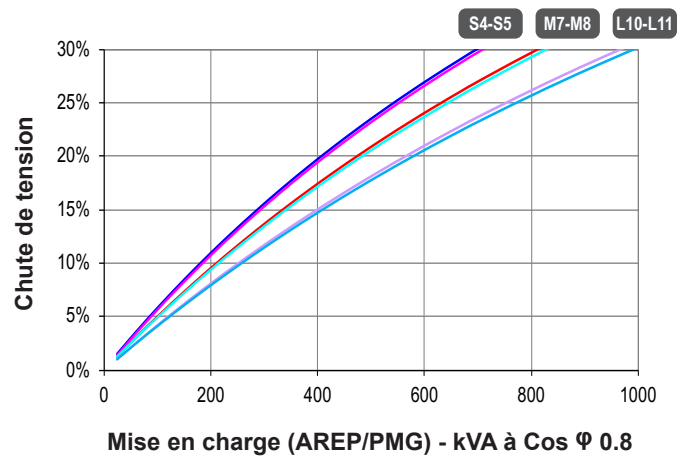
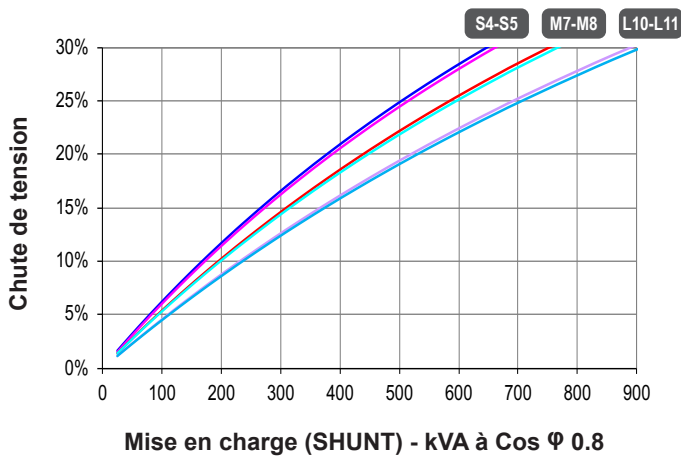
Réactances (%). Constantes de temps (ms) - Classe H / 400 V

	S4	S5	M7	M8	L10	L11
Kcc Rapport de court-circuit	0.4	0.36	0.49	0.44	0.44	0.39
Xd Réactance longitudinale synchrone non saturée	339	369	316	344	316	355
Xq Réactance transversale synchrone non saturée	173	188	161	175	161	181
T'do Constante de temps transitoire à vide	2 452	2 452	2 543	2 543	2 686	2 686
X'd Réactance longitudinale transitoire saturée	13.8	15	12.4	13.5	11.7	13.2
T'd Constante de temps transitoire en C.C.	100	100	100	100	100	100
X''d Réactance longitudinale subtransitoire saturée	11	12	9.9	10.8	9.4	10.5
T''d Constante de temps subtransitoire	10	10	10	10	10	10
X''q Réactance transversale subtransitoire saturée	14.6	15.9	13.1	14.3	12.6	14.1
Xo Réactance homopolaire	0.57	0.62	0.51	0.56	0.49	0.55
X2 Réactance inverse saturée	12.86	13.98	11.57	12.62	11.01	12.37
Ta Constante de temps de l'induit	15	15	15	15	15	15

Autres caractéristiques classe H / 400 V

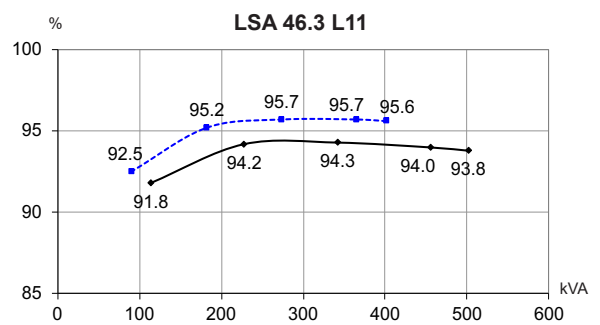
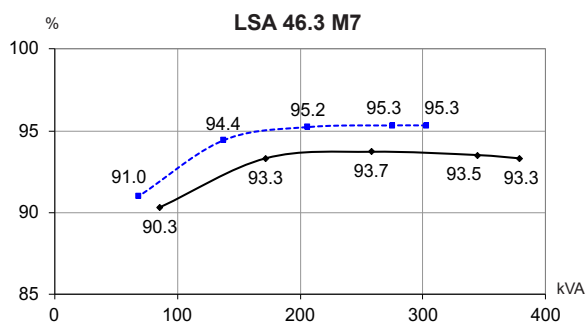
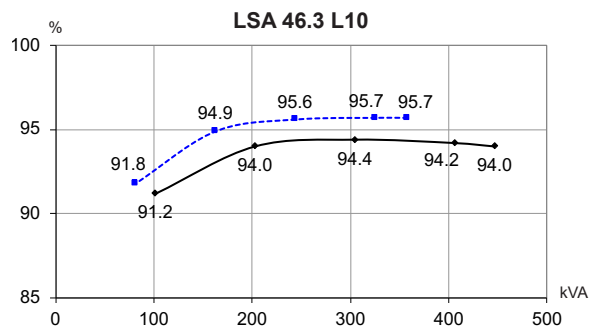
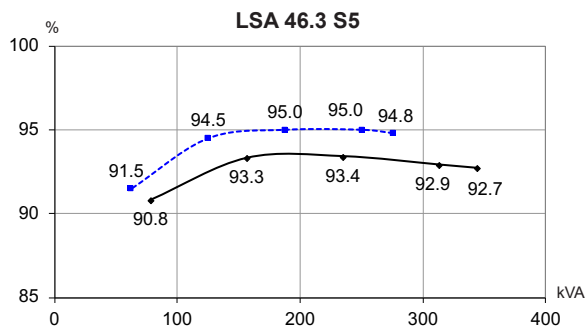
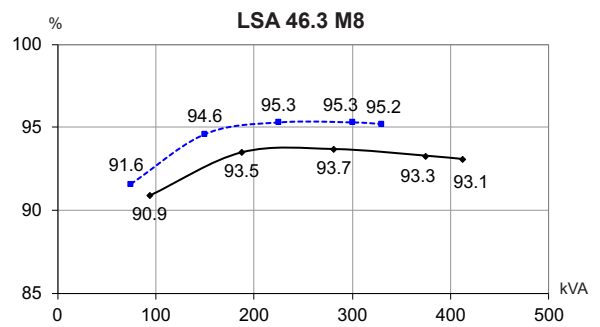
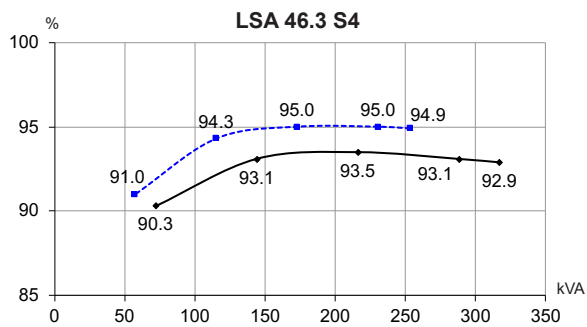
io (A) Courant d'excitation à vide (SHUNT / AREP)	0.78	0.78	0.94	0.94	0.81	0.81
ic (A) Courant d'excitation en charge (SHUNT / AREP)	3.06	3.32	3.14	3.41	2.94	3.29
uc (V) Tension d'excitation en charge (SHUNT / AREP)	41.4	44.6	46.2	49.7	42.8	47.5
ms Temps de réponse (Δ U = 20 % transitoire)	500	500	500	500	500	500
kVA Démarrage (ΔU = 20 % perm. ou 30 % transit.) SHUNT	554	557	667	664	791	790
kVA Démarrage (ΔU = 20 % perm. ou 30 % transit.) AREP	639	640	736	738	876	880
% ΔU transitoire (4/4 charge) SHUNT - Cos φ : 0.8 _{AR}	13.2	14	13.6	14.4	13.6	14.7
% ΔU transitoire (4/4 charge) AREP - Cos φ : 0.8 _{AR}	12.4	13.1	12.7	13.5	12.6	13.7
W Pertes à vide	3 660	3 660	4 449	4 449	4 775	4 775
W Dissipation de chaleur	13 869	15 662	15 583	17 615	16 271	19 169

Variation de tension transitoire 400V - 50 Hz



- 1) Pour un cos Φ différent de 0.6, multiplier les kVA par $K = \sin \Phi / 0.8$
- 2) Pour une tension U différente de 400V (Y), 230V (Δ) à 50 Hz, multiplier les kVA par $(400/U)^2$ ou $(230/U)^2$.

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



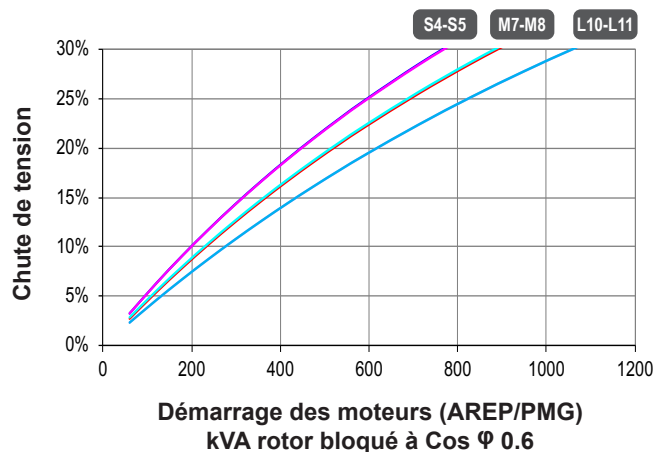
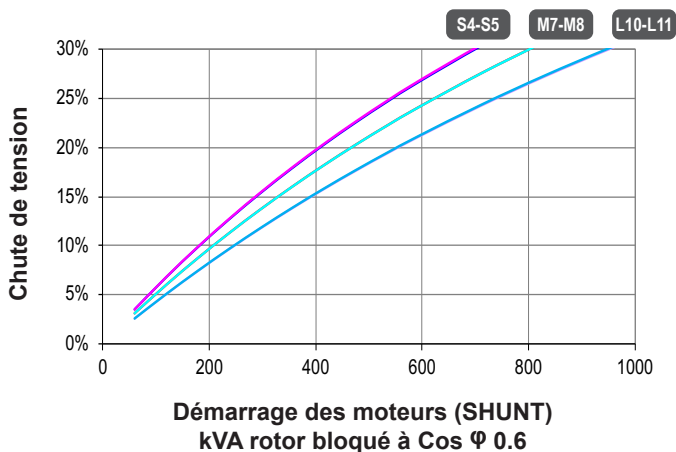
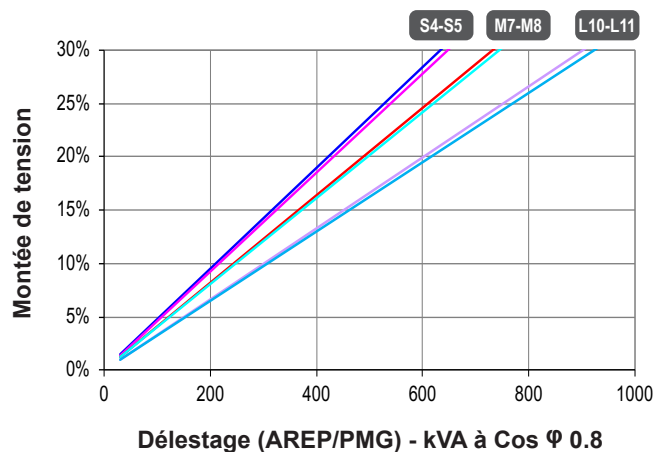
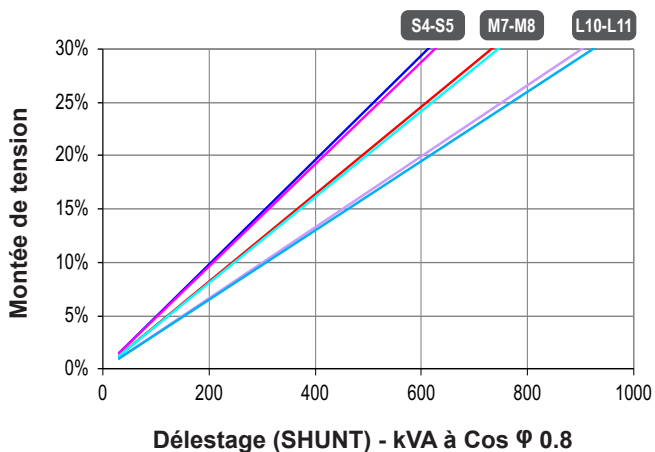
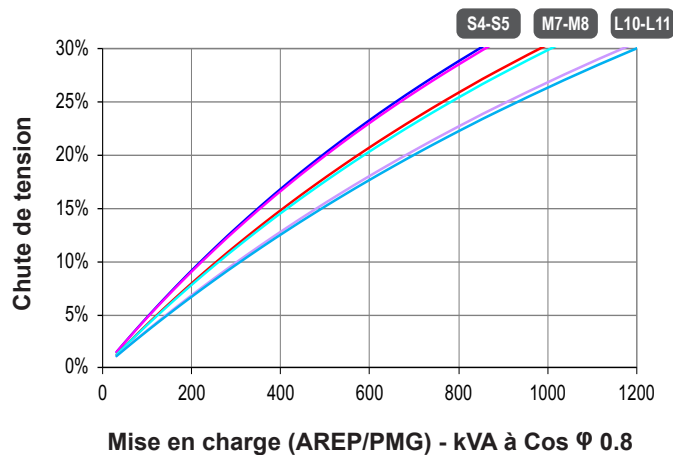
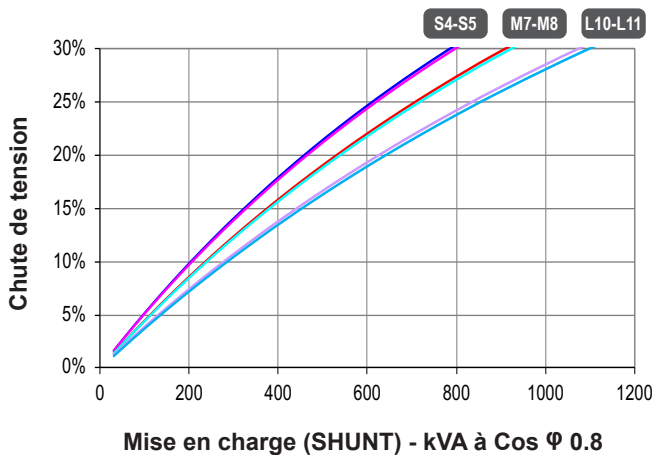
Réactances (%). Constantes de temps (ms) - Classe H / 480 V

		S4	S5	M7	M8	L10	L11
Kcc	Rapport de court-circuit	0.38	0.35	0.47	0.43	0.42	0.37
Xd	Réactance longitudinale synchrone non saturée	354	385	329	359	329	370
Xq	Réactance transversale synchrone non saturée	180	196	168	183	168	188
T'do	Constante de temps transitoire à vide	2 452	2 452	2 543	2 543	2 686	2 686
X'd	Réactance longitudinale transitoire saturée	14.4	15.7	12.9	14.1	12.2	13.7
T'd	Constante de temps transitoire en C.C.	100	100	100	100	100	100
X''d	Réactance longitudinale subtransitoire saturée	11.5	12.5	10.3	11.2	9.8	11
T''d	Constante de temps subtransitoire	10	10	10	10	10	10
X''q	Réactance transversale subtransitoire saturée	15.2	16.6	13.7	14.9	13.1	14.1
Xo	Réactance homopolaire	0.6	0.65	0.53	0.58	0.51	0.57
X2	Réactance inverse saturée	13.42	14.58	12.06	13.14	11.46	12.87
Ta	Constante de temps de l'induit	15	15	15	15	15	15

Autres caractéristiques classe H / 480 V

io (A)	Courant d'excitation à vide (SHUNT / AREP)	0.78	0.78	0.94	0.94	0.81	0.81
ic (A)	Courant d'excitation en charge (SHUNT / AREP)	3.05	3.3	3.13	3.38	2.92	3.26
uc (V)	Tension d'excitation en charge (SHUNT / AREP)	41.7	44.9	46.5	50	43.1	47.7
ms	Temps de réponse (Δ U = 20 % transitoire)	500	500	500	500	500	500
kVA	Démarrage (ΔU = 20 % perm. ou 30 % transit.) SHUNT	699	695	799	800	947	945
kVA	Démarrage (ΔU = 20 % perm. ou 30 % transit.) AREP	765	766	887	883	1 055	1 053
%	ΔU transitoire (4/4 charge) SHUNT - Cos φ : 0.8 _{AR}	13.6	14.4	14	14.9	13.9	15.1
%	ΔU transitoire (4/4 charge) AREP - Cos φ : 0.8 _{AR}	12.8	13.5	13.1	13.8	13	14
W	Pertes à vide	5 549	5 549	6 617	6 617	7 115	7 115
W	Dissipation de chaleur	16 897	18 905	18 951	21 212	19 891	23 158

Variation de tension transitoire 480V - 60 Hz

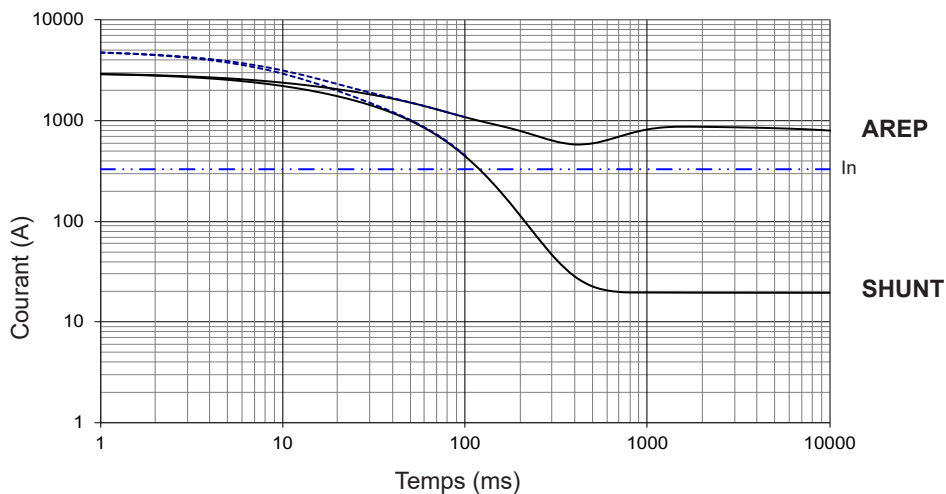


- 1) Pour un cos Φ différent de 0.6, multiplier les kVA par $K = \sin \Phi / 0.8$
- 2) Pour une tension U différente de 480V (Y), 277V (Δ), 240V (YY) à 60 Hz, multiplier les kVA par $(480/U)^2$ ou $(277/U)^2$ ou $(240/U)^2$.

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

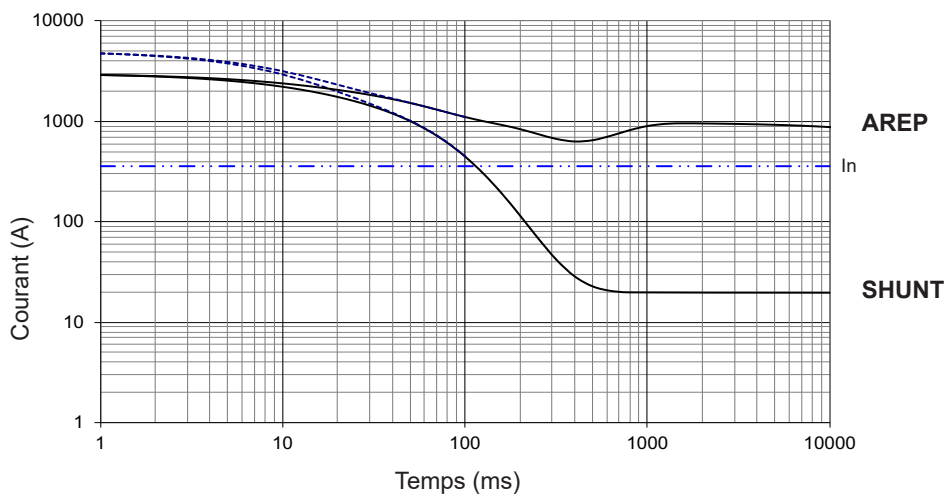
LSA 46.3 S4

Symétrique —
Asymétrique - - -



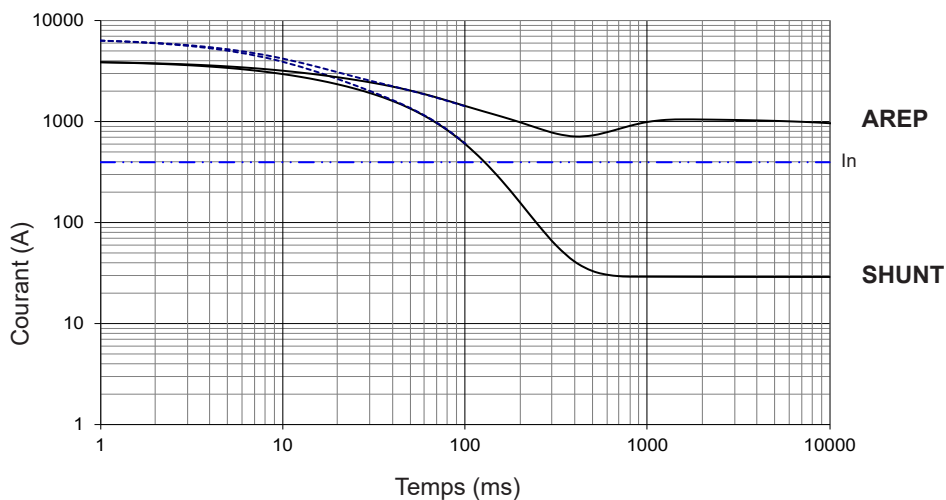
LSA 46.3 S5

Symétrique —
Asymétrique - - -



LSA 46.3 M7

Symétrique —
Asymétrique - - -



Influence du type de connexion

Les courbes sont pour la connexion étoile (Y).

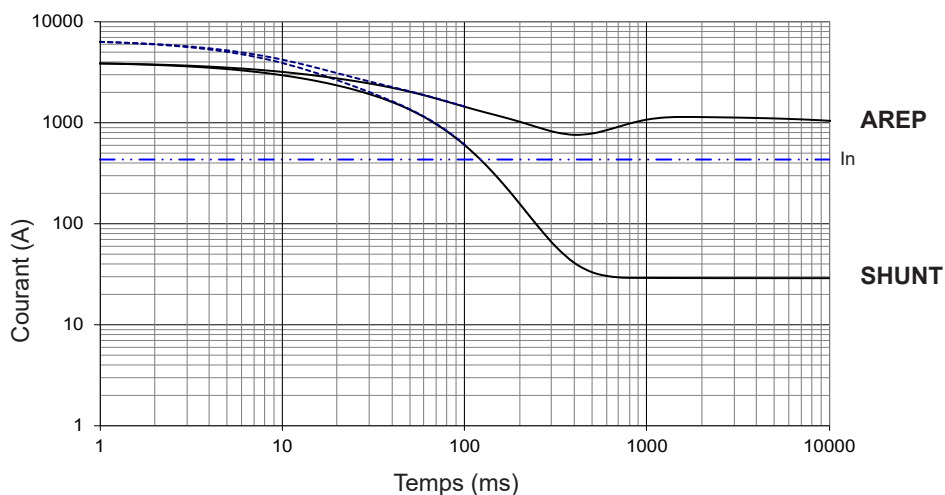
Pour des connexions autres, appliquer les coefficients multiplicateurs suivants :

- Triangle série : valeur de courant x 1.732 - Etoile parallèle : valeur de courant x 2

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

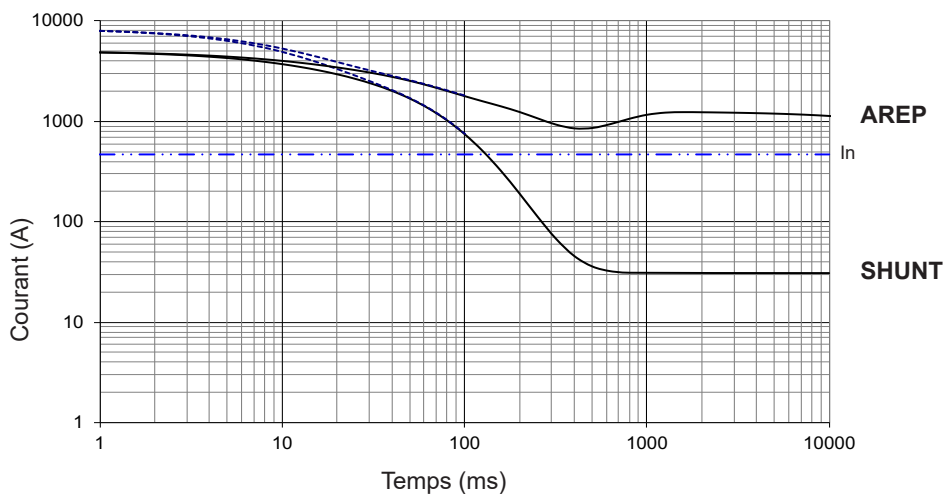
LSA 46.3 M8

Symétrique —
Asymétrique - - -



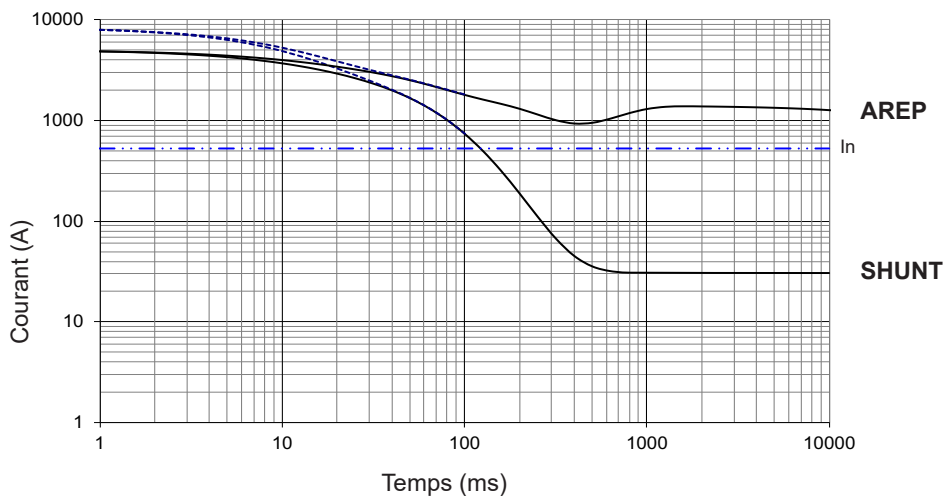
LSA 46.3 L10

Symétrique —
Asymétrique - - -



LSA 46.3 L11

Symétrique —
Asymétrique - - -

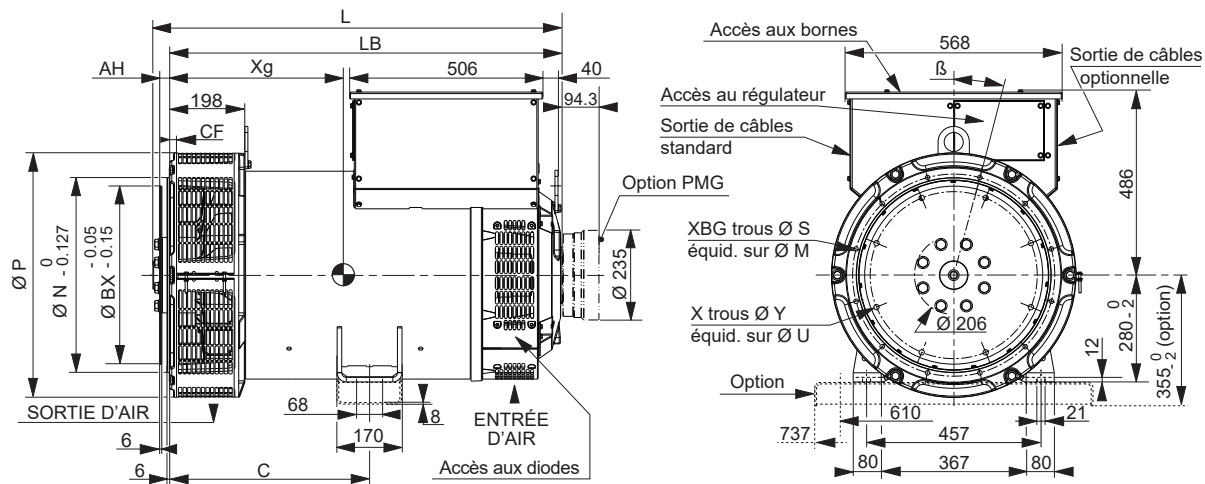


Influence du type de court-circuit

Les courbes sont données pour un court-circuit triphasé.
Pour d'autres types de court-circuit, appliquer les coefficients multiplicateurs suivants.

	Triphasé	Biphasé Ph. / Ph	Monophasé Ph. / N
Instantané (max.)	1	0.87	1.3
Permanent	1	1.5	2.2
Durée maximale (AREP/PMG)	10 sec.	5 sec.	2 sec.

Encombrement monopulier



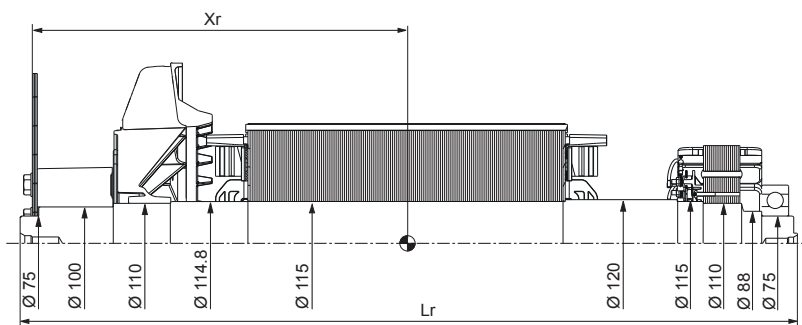
Dimensions (mm) et masses						Accouplement			
Type	L sans PMG maxi*	LB	Xg	C	Masse (kg)	Disque	11 ½	14	18
LSA 46.3 S4	944	892	423	429	674	Bride S.A.E 3	X		
LSA 46.3 S5	944	892	423	429	682	Bride S.A.E 2	X		
LSA 46.3 M7	989	937	445	429	754	Bride S.A.E 1	X	X	
LSA 46.3 M8	989	937	445	429	754	Bride S.A.E ½		X	
LSA 46.3 L10**	1 084	1 032	493	525	888	Bride S.A.E 0		X	X
LSA 46.3 L11**	1 084	1 032	493	525	888			X	X

* L maxi = LB + AH maxi + 12.4 (seulement pour SAE 11 ½) ** Hauteur d'axe = 355 mm disponible en option

Bride (mm)								Disque (mm)					
S.A.E.	P	XBG	N	M	S	β°	CF	S.A.E.	BX	U	X	Y	AH
3	600*/641	12	409.575	428.625	11	15°	10/12*	11 ½	352.42	333.38	8	11	39.6
2	600*/641	12	447.675	466.725	11	15°	10/12*	14	466.72	438.15	8	14	25.4
1	600*/641	12	511.175	530.225	12	15°	10/26*	18*	571.5	542.92	6	17	15.7
½	648	12	584.2	619.125	14	15°	6/-*						
0	710	16	647.7	679.45	14	11° 15'	19/-*						

* Dimension spécifique LSA 46.3 S4

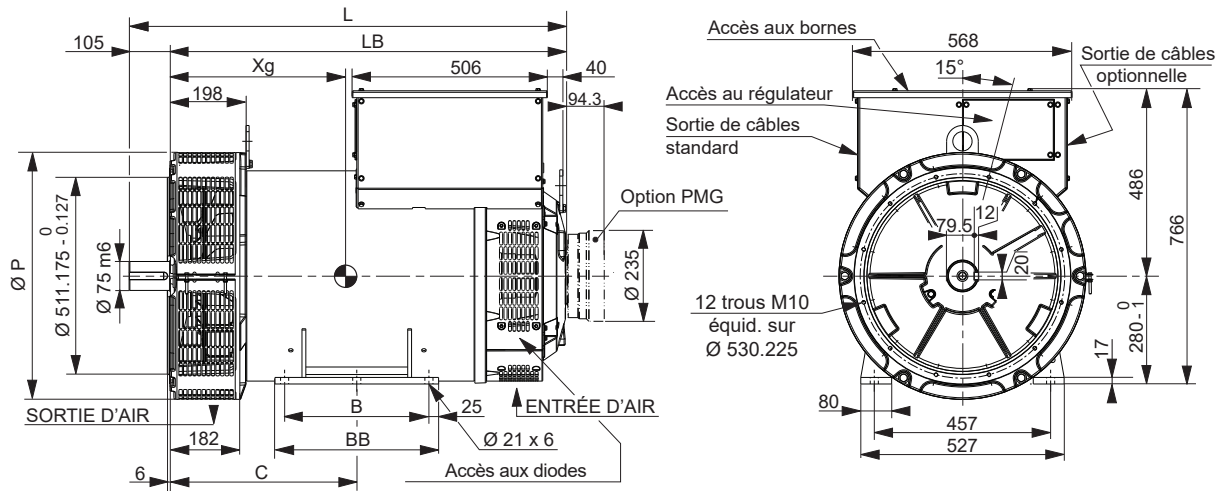
Analyse torsionnelle



Centre de gravité : Xr (mm), Longueur du rotor Lr (mm), Masse : M (kg), Moment d'inertie : J (kgm²) : (4J = MD²)												
Disque	S.A.E. 11 ½				S.A.E. 14				S.A.E. 18			
	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M	J
LSA 46.3 S4	431	923	277	2.93	416	923	277	3.09	397	923	289	3.32
LSA 46.3 S5	431	923	277	2.93	416	923	277	3.09	397	923	289	3.32
LSA 46.3 M7	459	968	307	3.23	444	968	307	3.39	424	968	319	3.62
LSA 46.3 M8	459	968	307	3.23	444	968	307	3.39	424	968	319	3.62
LSA 46.3 L10	507	1 063	362	3.96	493	1 063	362	4.12	473	1 063	374	4.35
LSA 46.3 L11	507	1 063	362	3.96	493	1 063	362	4.12	473	1 063	374	4.35

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.

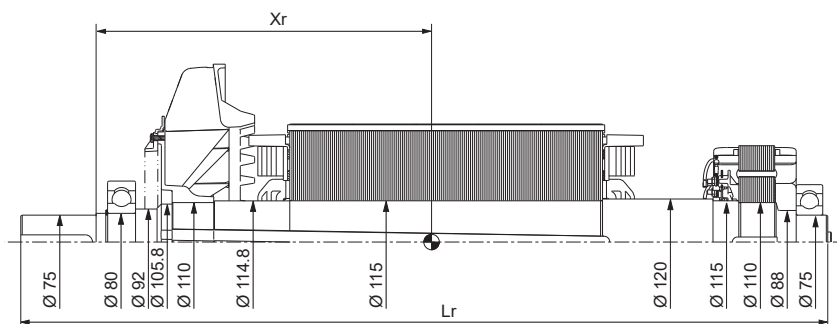
Encombrement bipaler



Dimensions (mm) et masses

Type	L sans PMG	LB	C	BB	B	P	Xg	Masse (kg)
LSA 46.3 S4	997	892	389	368	318	600	427	674
LSA 46.3 S5	997	892	389	368	318	640	427	682
LSA 46.3 M7	1 042	937	389	368	318	640	449	754
LSA 46.3 M8	1 042	937	389	368	318	640	449	754
LSA 46.3 L10	1 137	1 032	485	424	374	640	496	888
LSA 46.3 L11	1 137	1 032	485	424	374	640	496	888

Analyse torsionnelle



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

Type	Xr	Lr	M	J
LSA 46.3 S4	430	985	250	2.76
LSA 46.3 S5	430	985	250	2.76
LSA 46.3 M7	456	1 030	280	3.09
LSA 46.3 M8	456	1 030	280	3.09
LSA 46.3 L10	503	1 125	336	3.79
LSA 46.3 L11	503	1 125	336	3.79

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 :



© 2026 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.