

**Alternateurs PARTNER,
un monde d'énergie.**



Spécialiste mondial des alternateurs, des moteurs électriques et des process industriels, **LEROY-SOMER** emploie 8000 personnes dans 38 usines à travers le monde.

LEROY-SOMER, par son savoir-faire industriel, sa capacité d'innovation et son service client, s'intègre parfaitement dans la division "Automatisation Industrielle" du groupe international **EMERSON**, classé parmi les premiers groupes industriels mondiaux.

Le dynamisme d'un groupe international



Une présence mondiale de proximité

Le réseau commercial et de service développé par **LEROY-SOMER** s'étend sur l'ensemble du globe et comprend 470 implantations entièrement tournées vers les clients.

Cette présence locale garantit un service rapide et efficace dans les domaines commerciaux, techniques et de maintenance (pièces de rechange et service après-vente).

Des synergies qui profitent directement aux clients finaux

LEROY-SOMER intègre des savoir-faire dans chacune des techniques fondamentales de la machine tournante, en interne et par le biais de partenariats avec les universités et les laboratoires.

La richesse de **LEROY-SOMER** réside également dans sa capacité à former ses salariés aux métiers de l'entreprise et à maintenir des organisations industrielles et de qualité homogènes dans tous les sites de production.



Les alternateurs **PARTNER** sont produits sur 7 sites dédiés selon les gammes de puissances ; ces sites sont équipés d'outils modernes de production hautement performants et spécifiques aux métiers de l'alternateur, tels que le bobinage et l'imprégnation sous vide et pression.

Le découpage des tôles magnétiques, la production des pièces de fonderie et des régulateurs électroniques de tension sont réalisés dans d'autres unités du groupe.

La capacité de production et l'organisation des approvisionnements et des flux de production permettent de répondre aux exigences de délais et qualité les plus contraignantes pour la satisfaction de nos clients.

Un outil industriel performant



Optez pour la fiabilité et la protection de l'environnement

La maîtrise des approvisionnements et des procédés, les contrôles effectués tout au long du process, les essais systématiques des produits avant expédition et l'implication permanente des personnels garantissent la qualité dans le temps des alternateurs **PARTNER**.

Ce haut niveau de qualité est confirmé par la certification ISO 9001 délivrée par DNV.

Par ailleurs, LEROY-SOMER a fait de l'environnement une de ses priorités au quotidien, en s'inscrivant dans une démarche ISO 14001.

Au-delà de l'attention permanente portée à ses produits et à leur production, LEROY-SOMER propose toute une gamme de prestations destinée à fournir aux prescripteurs, intégrateurs et utilisateurs, un service global de proximité d'une qualité irréprochable.

L'accompagnement tel que vous l'entendez et où que vous soyez.

Quelque soit votre localisation dans le monde, les ingénieurs de LEROY-SOMER vous accompagnent au quotidien dans la définition de votre projet, la sélection des produits adaptés à vos besoins et la fourniture d'éléments techniques.

Ils ont à leur disposition des outils performants et modernes pour vous assurer un service rapide et prendre en compte les contraintes de l'utilisation. Le site internet "leroy-somer.com" vous donne accès en permanence aux données techniques dont vous avez besoin.

LEROY-SOMER peut également vous assister lors de la mise en service des installations et durant la maintenance afin d'optimiser les performances des alternateurs et en assurer le bon fonctionnement.

En complément, LEROY-SOMER peut assurer la formation de vos techniciens, soit dans ses locaux, soit sur site.



Un engagement de tous les instants

<http://alternateurs.leroy-somer.com>



Des alternateurs en "Disponibilité Garantie"

LEROY-SOMER a développé pour vous les concepts "Disponibilité Garantie" et "Centre de Montage Rapide"; des alternateurs définis peuvent être expédiés sous 2 à 5 jours en quantités déterminées, pour vous permettre de répondre immédiatement à des besoins ponctuels et urgents.

La forte croissance des besoins en énergie est une réalité mondiale à laquelle il est impératif de répondre dans le plus strict respect des contraintes environnementales.

Maillons essentiels situés au cœur de chaque centrale de production d'énergie, entre le système d'entraînement et les organes de distribution, les alternateurs **PARTNER** de LEROY-SOMER répondent parfaitement aux exigences du marché.

Qu'il s'agisse de fournir l'énergie électrique à bord d'un navire, d'alimenter en électricité des régions qui en sont dépourvues ou encore de secourir un réseau défaillant..., les alternateurs **PARTNER** s'adaptent à tous les systèmes d'entraînement, répondant ainsi avec certitude, et quelle qu'en soit la nature, aux besoins de l'utilisateur.



Chantiers - Location



Télécommunications
Internet



Leroy-Somer ...

Les alternateurs **PARTNER** sont le fruit des 50 années d'expérience de LEROY-SOMER, spécialiste de la machine tournante et des alternateurs basse, moyenne et haute tension.

La gamme LEROY-SOMER s'étend de 1kVA à 20MVA et est supportée par un dispositif industriel mondial articulé autour de 9 usines en Europe, en Amérique du Nord et du Sud, ainsi qu'en Asie.

Innovation, maîtrise des technologies, fiabilité des produits et service de proximité sont des exigences que les hommes de LEROY-SOMER intègrent au quotidien pour la satisfaction de leurs clients... et pour rester, de manière durable, les leaders mondiaux de la production d'alternateurs.



Groupes mobiles
Container

Militaire



**Dans le monde,
1 alternateur sur 4
de 10 à 2500 kVA
est un LEROY SOMER**



Cogénération



Marine



Le savoir-faire

reconnu dans tous les domaines

Secours / Etablissement public



Secours / Hôtel



Secours / Hôpital



LEROY-SOMER propose une gamme d'alternateurs parfaitement adaptée aux besoins du marché.

Les alternateurs **PARTNER** couvrent une gamme de puissances de 10 à 2500kVA, basse tension (690 V), 50/60 Hz, répondant aux contraintes d'utilisation les plus exigeantes :

- Compatibilité avec les différents systèmes d'entraînement tels que les moteurs thermiques diesel ou gaz.
- Haut niveau de performances requis (Démarrage des moteurs, charges déformantes).
- Conditions d'environnement saines ou extrêmes (Humidité, corrosion) ...



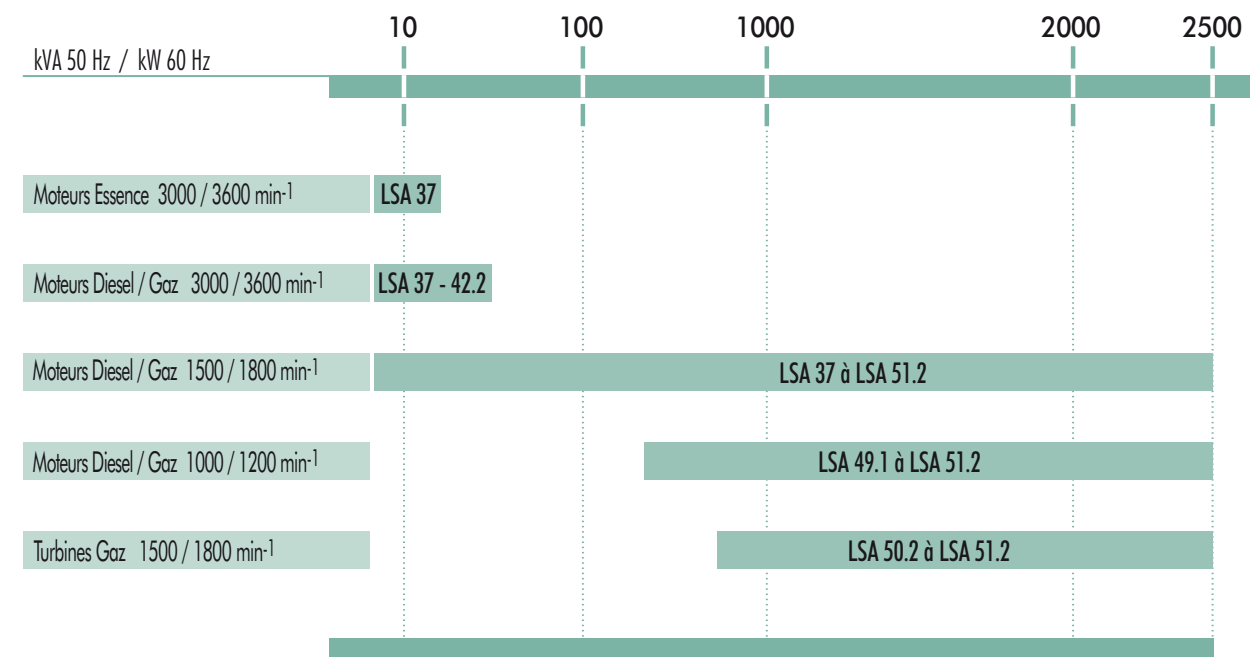
Alternateurs **PARTNER**[®] performances, adaptabilité

L'alternateur **PARTNER** : la modularité pour mieux s'adapter

La conception des alternateurs **PARTNER** est basée sur un niveau élevé de spécifications.

A partir du produit standard et avec l'adjonction éventuelle de modules ou l'adaptation du design, les alternateurs **PARTNER** sont en adéquation parfaite avec les exigences des intégrateurs et utilisateurs.

Une gamme d'alternateurs développée en fonction des systèmes d'entraînement



Un alternateur PARTNER pour chaque besoin client

Type d'alternateur PARTNER	Vitesse d'entraînement min ⁻¹			Tension		Nombre de fils		Gamme de puissances kVA / kW
	1000 / 1200	1500 / 1800	3000 / 3600	Monophasée	Triphasée	6 fils	12 fils	
LSA 37	•	•	•	• (D/R)	•	•	•	5 ... 33
LSA 42.2	•	•	•	• (D/R)	•	•	•	15 ... 56
LSA 43.2	•	•	•	• (D/R)	•	•	•	35 ... 88
LSA 44.2	•	•	•	• (D/R)	•	•	•	90 ... 175
LSA 46.2	•	•	•	• (R)	•	•	•	180 ... 340
LSA 47.2	•	•	•	•	•	•	•	350 ... 660
LSA 49.1	•	•	•	•	•	•	•	290 ... 1000
LSA 50.2	• (*)	•	•	•	•	•	•	560 ... 1800
LSA 51.2	•	•	•	•	•	•	•	1200 ... 2475

(D/R): D = Dédié, R = Reconnecté
(*) version 50.1

Conformité avec les normes et règlements internationaux

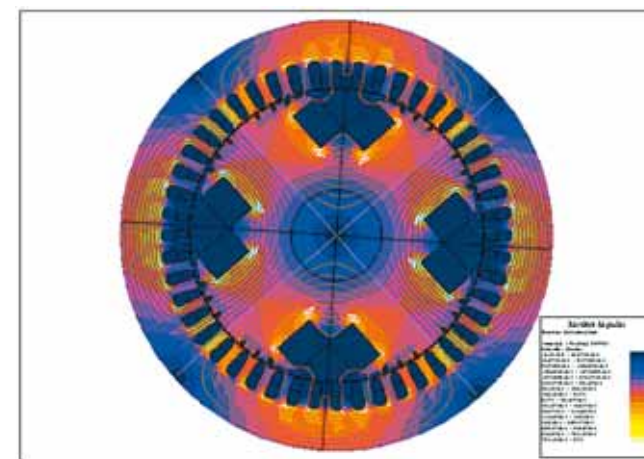
Les alternateurs PARTNER répondent aux exigences des principales normes en vigueur : CEI 60034, ISO 8528 - 3, NEMA, CSA, UL 1446 (système d'isolation), UL 1004 B sur demande...

Ils sont intégrables dans des produits devant être marqués CE, et conformes à la norme d'antiparasitage EN 55011, groupe 1, classe B (standard dans la CEE).

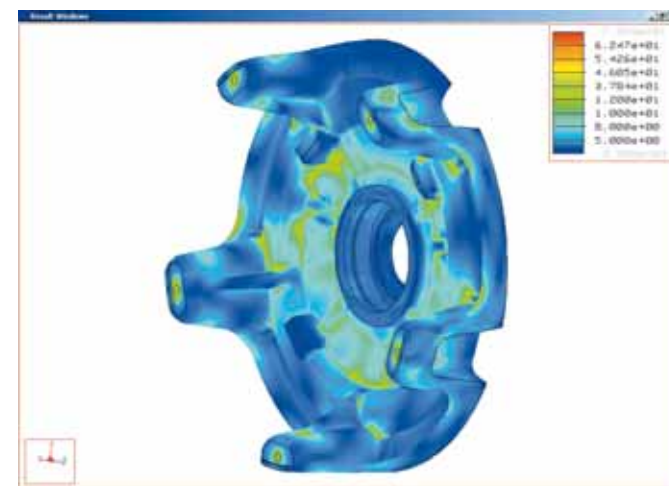
Des approbations de type existent avec certains des principaux organismes de classification Marine.

Des spécifications haut de gamme

Optimisation magnétique



Optimisation mécanique



Elaborés à l'aide des logiciels les plus performants, utilisant des méthodes d'analyse et de calcul par éléments finis, les alternateurs PARTNER présentent des performances électriques et mécaniques haut de gamme:

- Les niveaux de rendements, capacités de démarrage et réactances offerts permettent d'optimiser le dimensionnement de l'alternateur par rapport à l'application.
- La structure mécanique compacte, rigide et robuste est compatible avec les niveaux de vibrations des moteurs thermiques.
- Les différents systèmes d'excitation et de régulation proposés par LEROY-SOMER permettent de choisir la solution adéquate à l'application.

Alternateurs PARTNER®

adaptés à vos besoins

Compatibilité avec les systèmes d'entraînement

Les alternateurs PARTNER sont adaptés aux moteurs thermiques d'entraînement, qu'il s'agisse des puissances électriques, de la compatibilité torsionnelle, des caractéristiques d'accouplement et du fonctionnement dynamique avec le moteur.

Le LAM intégré aux régulateurs de tension R250, R438, R448 et R449 favorise la prise de charge au niveau du moteur thermique.

Les alternateurs sont réalisables en construction bipolaire ou monopolaire avec un ensemble de configurations facilement interchangeables.



Un système de protection adapté à l'environnement

La protection standard des alternateurs PARTNER est IP23.

Les bobinages sont isolés classe H.

Le haut niveau de protection des bobinages (imprégnation vide et pression) convient pour des ambiances saines jusqu'à 95% d'humidité relative, y compris pour l'application Marine en salle.

Options :

- filtres rétrofitables sur entrée et sortie d'air
- protection bobinages pour ambiances difficiles
- résistances de réchauffage,
- protections thermiques stator,
- gamme IP 55 (refroidissement par eau ou air).



Des alternateurs dédiés suivant l'application

Au travers de modules ou par une évolution de "design", l'alternateur LEROY-SOMER répond aux applications les plus exigeantes telles que :

- Marine
- Télécommunications / Internet
- Cogénération
- Ferroviaire
- Agriculture (gamme Gearlec, Tractelec)

- Aviation civile ou militaire (gamme 400Hz, 400Hz/28V)
- Pétrole et gaz (gamme IP 55)
- Militaire ...



Le bobinage optimum pour plus de performance

Plusieurs types de bobinages existent en 50 et 60Hz pour optimiser les performances suivant la tension nécessaire sur le lieu d'utilisation et l'exigence de l'application.

Les alternateurs PARTNER sont fournis en standard d'un bobinage pas 2/3; ils sont donc parfaitement adaptés aux installations avec charges déformantes.



Une boîte à bornes large et évolutive

La boîte à bornes largement dimensionnée permet un accès facile pour l'installation et la maintenance.

Le régulateur de tension est accessible par des trappes latérales ou frontales.

La modification de tension par reconnexion et le raccordement du neutre sont faciles et directs.

L'intégration de transformateurs d'intensité pour la mise en parallèle, la mesure ou la protection est aisément réalisable.



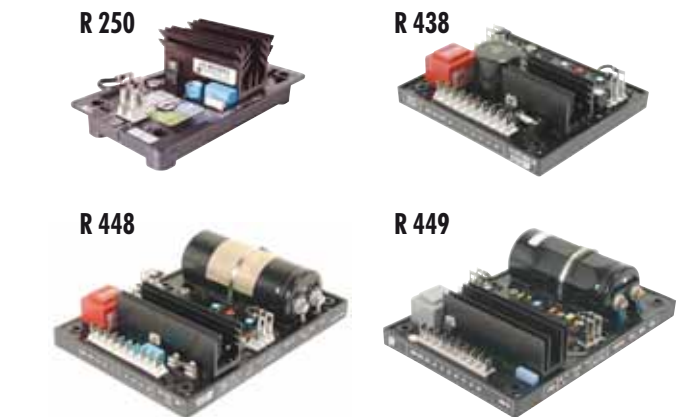
Le système d'excitation choisi selon votre besoin

LEROY-SOMER propose une gamme incomparable de systèmes d'excitation sans bague ni balai dont les principaux sont :

- ACC, à excitation par condensateur pour les applications monophasées de faible puissance,
- Shunt, pour les applications triphasées et monophasées standards,
- AREP et Shunt+PMG pour les applications triphasées quand une protection sélective ou une capacité de court-circuit sont requises.

Le système AREP, brevet LEROY-SOMER, est un système original et très performant basé sur 2 bobinages auxiliaires intégrés dans le stator de l'alternateur et qui apporte fiabilité, compacité et performances de démarrage et de court-circuit à l'alternateur.

Des régulateurs électroniques de tension fiables et performants



Développés et fabriqués par LEROY-SOMER, les régulateurs électroniques de tension de la série R sont contrôlés et pilotés par transistor, ce qui apporte une qualité de régulation indépendante des distorsions de la charge.

La précision de tension est de +/- 0.5% en régime établi et à vitesse constante.

Equipés en standard de nombreuses fonctionnalités, les régulateurs de la série R (excepté le R250) peuvent être complétés par des modules de mise en parallèle (transformateur d'intensité, réglage de cos Phi et égalisation de tension R726) et de détection triphasée (R731).

Noyés dans la résine, les régulateurs R présentent une tenue optimale aux vibrations et aux conditions atmosphériques difficiles.

Type de régulateur suivant type d'alternateur et système d'excitation

Type alternateur	Excitation	Shunt	Shunt + PMG	AREP
LSA 37		R 250
LSA 42.2		R 250	...	R 438
LSA 43.2		R 250	R 438	R 438
LSA 44.2		R 250	R 438	R 438
LSA 46.2		R 250	R 448	R 448
LSA 47.2		R 250	R 448	R 448
LSA 49.1		...	R 448	R 448
LSA 50.2		...	R 448 V50	R 448 V50
LSA 51.2		...	R 449	R 449