

ALTERNATEURS - ALTERNATORS
LSA 32.1, 35 / 35 E - ACC -
monophasé/single phase

PARTNER® ALTERNATEURS / ALTERNATORS

MULTI USAGE

Pourvue d'une forte capacité de démarrage des moteurs asynchrones et d'une excellente forme d'onde, la gamme **PROFESSIONNELLE** permet d'alimenter des outillages portatifs grand public ou de chantier aussi bien que des téléviseurs ou autres appareillages électroniques.

ADAPTATION AUX MOTEURS THERMIQUES

La conception des alternateurs et les puissances ont été déterminées pour bénéficier des performances optimales des principaux moteurs essence et diesel. Leur compacité permet de réduire la longueur, les coûts de fabrication, de transport et de stockage du groupe électrogène.

ASSEMBLAGE RAPIDE

5 vis de fixation, et un arbre conique pour l'accouplement minimisent le temps de montage du groupe électrogène.

FIABILITÉ

Avec plus de 500 000 alternateurs livrés dans le monde entier, la gamme professionnelle et son excitation ACC ont fait leur preuve sur le terrain.



RELIABILITY

With more than 500 000 units in operation throughout the world, the professional range and its patented ACC excitation have proven their reliability.

QUICK ASSEMBLY

Using 5 fixing bolts only, the tapered shaft alternators have been designed to minimize the genset assembly time.

ENGINE SUITABILITY

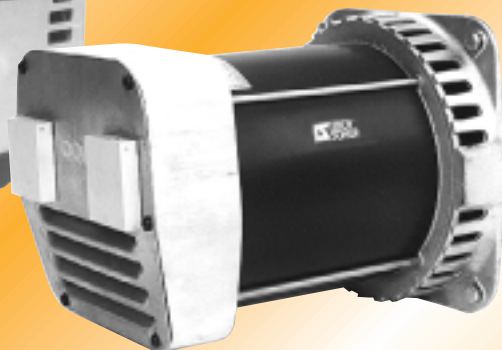
Alternator design and rating have been calculated to get the best performance of the major gasoline and diesel engines. The compactness reduces the length and various costs such as manufacturing, transport and storage of the Gen-Set

MULTI -PURPOSE

With a high motor starting capacity and an excellent wave form, the **PROFESSIONAL** range can supply power to heavy duty construction tools as well as TV sets and electronic equipments .

PERSONNALISATION

Livrés en version standard avec 2 prises et 1 disjoncteur, les alternateurs LSA 32.1, 35 et 35E peuvent être complétés par un chargeur de batterie, un voltmètre ou d'autres accessoires. Le LSA 35 est disponible en 2 versions
1 version de base : le LSA 35 E
1 version avec habillage extérieur : le LSA 35



CUSTOMISATION

Delivered with 2 sockets, the generators can be completed with battery charger, voltmeter, circuit-breaker or other accessories. The LSA 35 is available in 2 versions the basic version (35 E) and a version with external lagging (35).

ASSURANCE QUALITÉ

Les sites de production sont régis selon des plans qualité. La qualité mesurée et certifiée, est un gage de confiance, génératrice d'économies et participe activement à l'image de marque de LEROY SOMER et de sa clientèle.

QUALITY ASSURANCE

The production sites are managed according to a quality plan. The quality, which has been measured and certified, is a pledge of confidence that leads to savings and plays an important role in the brand image of LEROY SOMER and its customers.

EQUIPEMENTS STANDARDS

- 2 Prises Françaises
ou
- 2 Prises Shucko
- 1 Disjoncteur de protection monophasé

STANDARD EQUIPMENT

- 2 French single phase sockets
or
- 2 Shucko single phase sockets
- 1 Single phase circuit breaker

EQUIPEMENTS EN OPTIONNELS

- Capot percé pour prises américaines
- 2 ou 4 prises Anglaises
- Inverseur de tension
- Voltmètre à aiguille
- Fonction chargeur de batteries à courant redressé 12 V

OPTIONAL EQUIPMENT

- Punched box for american sockets
- 2 or 4 english single phase sockets
- Voltage reverser
- Voltmeter
- Battery charger 12 V

VERSIONS SPECIALES

Alternateurs 42V ou 48 V courant alternatif pour tension de sécurité.
Alternateurs 0 - 55V - 110V courant alternatif
Alternateurs 12V - 24V - 48V courant continu pour charge de batteries

ADAPTED VERSIONS

A.C. alternateurs 42V ou 48V for safety voltage.
A.C. alternateurs 0 - 55V - 110V.
D. C. alt. 12V - 24V - 48V for battery charger.

PROFESSIONNEL

INTRODUCTION

Muni d'une excitation compound sans bague ni balai, les alternateurs LSA 32.1 et LSA 35. sont auto-excités par une phase auxiliaire à condensateur (système ACC). Ne comportant qu'une seule partie tournante (sans excitatrice), et pas d'électronique, ils associent simplicité et fiabilité.

Dotés de performances exceptionnelles, ils peuvent :

- démarrer des moteurs et des pompes,
- alimenter des charges sensibles aux harmoniques comme la télévision, l'informatique, l'électronique ..
- fonctionner en service continu dans des conditions atmosphériques difficiles (chantiers, ...).

NORMALISATION

Ces alternateurs sont conformes aux normes :

C.E.I., NF, UTE, C.S.A., NEMA, V.D.E., B.S., etc...

Ils sont conformes aux directives européennes et peuvent être intégrés dans une machine plaquée "C.E".

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Machines reconnectables : 4 fils
 - connexion série (220V ou 240V).
 - connexion parallèle (110V ou 120V).
- Versions 50 Hz ou 60 Hz.
- Isolement bobinage rotor classe H, stator classe F.
- Régulation de tension $\pm 5\%$ à vitesse constante.
- Fonctionnement en sous-vitesse sans danger.
- Courant de court-circuit : 450% ($4,5 I_N$) pendant 4 s.
- Grande capacité de surcharge pour démarrage de moteurs électriques (jusqu'à 3 fois sa puissance nominale).
- Temps de réponse : retour à la tension nominale après application de la charge nominale en moins de 0,1 seconde.

ANTIPARASITAGE

- Antiparasitage de série satisfaisant à la directive CEM de la C.E.E.

FORME D'ONDE

L'excitation ACC sans régulateur, atténue les phénomènes de papillotement de la lumière pouvant être causés par l'irrégularité cyclique du moteur thermique.

- Taux global d'harmoniques (TGH) sur charge non déformante inférieur à 8 %.
- Facteur harmonique téléphonique : $FHT \leq 5\%$.

INTRODUCTION

The LSA 32.1 and LSA 35 have a brushless compound excitation, using auxiliary phase capacitor to provide the self excitation (ACC system). With only one rotating component (no exciter) and without electronic control, they combine simplicity and reliability.

With its excellent characteristics, they can :

- start big motors and pumps,
- supply a good waveform to sensitive loads such as TV, computer, electronic,
- operate continuously in very harsh environment (construction).

STANDARDS

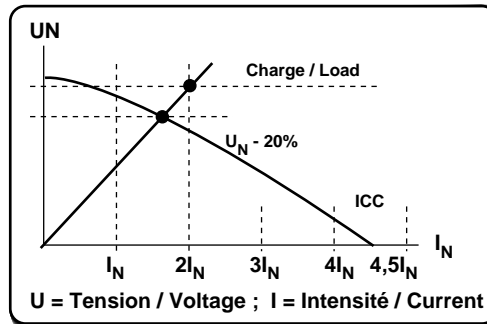
This alternators meets following standards :

C.E.I., NF, UTE, C.S.A., NEMA, V.D.E., B.S., etc...

They comply with european rules and can be integrated into a "C.E." genset.

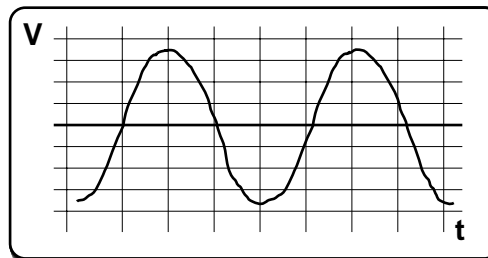
ELECTRICAL DATA

- Reconnectable alternator : 4 wires
 - series connection (220V or 240V).
 - parallel connection (110V or 120V).
- 50 Hz or 60 Hz model.
- Rotor insulation class H, stator class F.
- Voltage regulation $\pm 5\%$ (constant speed).
- Under speed protection
- Short circuit capability : 450% ($4,5 I_N$) for 4 s.
- Large overload capability for electric motor starting (300 %)
- Voltage recovery time after load application less than 0,1 second.



RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION

- Radio interference suppression according to the CEM directive of C.E.E



WAVE FORM

Without AVR the ACC excitation reduce flickering created by the speed irregularity of the engines.

- Total harmonics content (THC) on non distorting load $< 8\%$.
- Telephonic harmonic factor $THF \leq 5\%$.

CONFIGURATION MECANIQUE

LSA 32.1 LSA 35 LSA 35 E

MECHANICAL DATA

- Carcasse monobloc en aluminium	•			- Injected aluminium frame
- Carcasse en acier		•	•	- Steel frame
- Capot technopolymère	•	•		- Thermoplastic reinforced cover
- Versions monopilier à cône				- Single bearing version : tapered shaft
SAE J 609 a ext 5	•	• (M5)	• (M5E)	SAE J 609 a ext 5
SAE J 609 b ext 6		•	•	SAE J 609 b ext 6
VAIT 23 (adaptation moteurs Italiens)	•	•	•	VAIT 23 (Italian motor adaptor)
VAIT 30		• (L6,L9)	• (L6,L9)	VAIT 30
- Version bipilier B3 ou B14	•	•	•	- Twin bearing version B3 or B14
- Roulements protégés graissés à vie (12 000h).	•	•	•	- Sealed for life ball bearings (12 000h)
- Survitesse maximum 4320 min^{-1}	•	•	•	- Maximum overspeed 4320 min^{-1}
- Protection IP 21	•	•	•	- IP 21 enclosure
- Ventilation axiale.	•	•	•	- Axial air inlet.
- Fixation sur moteur thermique par tige filetée accessible par un trou dans la grille d'entrée d'air.	•	•	•	Engine coupling by tie rod throughout air inlet screen

PARTNER[®] ALTERNATEURS / ALTERNATORS

LSA 32.1

PUISSANCES à 3000 min⁻¹ - 50 Hz - MONOPHASE - Cos Ø = 1 **RATING at 3000 RPM - 50 Hz - SINGLE PHASE - P.F. = 1**

Type	KW KVA	KW KVA	Tension 4 fils volts	Rendement 4/4 de charge	Régulation* %	Débit d'air m ³ /h	Facteur Harmonique Téléphonique
	S1	S2	Voltage 4 wires volts	Efficiency 4/4 load	Accuracy* %	Air flow m ³ /h	Telefonic Harmonic Factor
LSA 32.1 L4	0,9	1	110/220 ou/or 120/240	59 %	± 5 %	75	≤ 5%
LSA 32.1 L5	1,3	1,43	110/220 ou/or 120/240	64 %	± 5 %	70	≤ 5%
LSA 32.1 L9	1,8	2	110/220 ou/or 120/240	68 %	± 5 %	65	≤ 5%
LSA 32.1 L10	2	2,2	110/220 ou/or 120/240	72 %	± 5 %	60	≤ 5%

110/220 - 50 Hz : Tension standard / Standard voltage. - 120/240 - 50 Hz : Tension spéciale avec bobinage adapté / Special voltage with adapted winding.

PUISSANCES à 3600 min⁻¹ - 60 Hz - MONOPHASE - Cos Ø = 1 **RATING at 3600 RPM - 60 Hz - SINGLE PHASE - P.F. = 1**

Type	KW KVA	KW KVA	Tension 4 fils volts	Rendement 4/4 de charge	Régulation* %	Débit d'air m ³ /h	Facteur Harmonique Téléphonique
	S1	S2	Voltage 4 wires volts	Efficiency 4/4 load	Accuracy* %	Air flow m ³ /h	Telefonic Harmonic Factor
LSA 32.1 L4	1,1	1.2	110/220 ou/or 120/240	62 %	± 5 %	94.5	≤ 5%
LSA 32.1 L5	1,55	1.7	110/220 ou/or 120/240	68 %	± 5 %	88.2	≤ 5%
LSA 32.1 L9	2,2	2.4	110/220 ou/or 120/240	71 %	± 5 %	81.9	≤ 5%
LSA 32.1 L10	2,4	2.6	110/220 ou/or 120/240	76 %	± 5 %	76	≤ 5%

S1 : Service continu / Continuous duty - S2 : Service secours / Stand by duty.

120/240 - 60 Hz : Tension standard / Standard voltage. - 110/220 - 60 Hz : Tension spéciale avec bobinage adapté / Special voltage with adapted winding.

* Régulation de tension à vitesse constante / Voltage regulation at fixed speed.

CARACTERISTIQUES COMMUNES COMMON CHARACTERISTICS

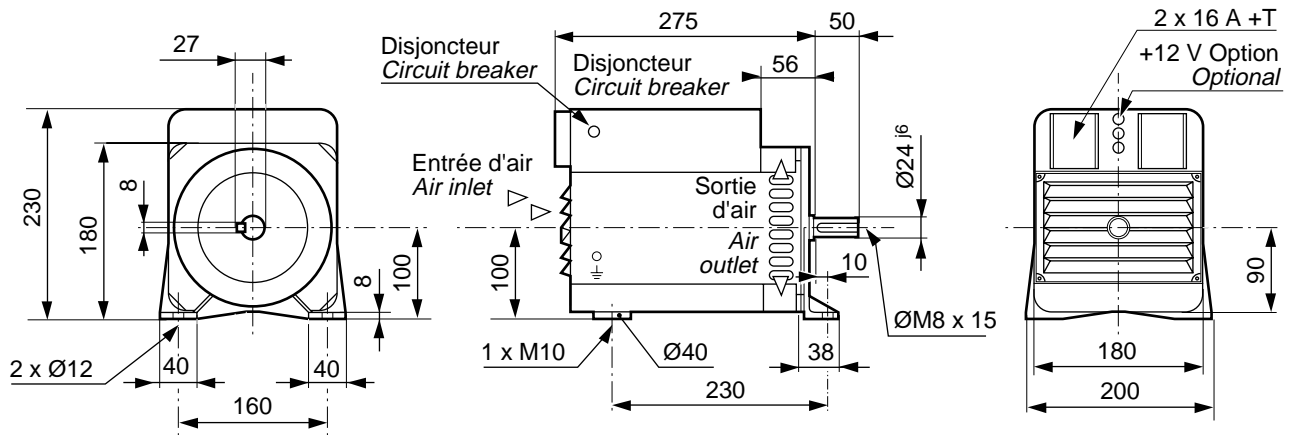
Type	J kg/m ²	Masse / Weight kg		
		B 3	SAE J 609	VAIT
LSA 32.1 L4	0.00133	11.5	11	11
LSA 32.1 L5	0.00181	13.5	12.5	12.5
LSA 32.1 L9	0.00253	16.5	16	16
LSA 32.1 L10	0.0031	18.5	18	18

VARIATION DE PUISSANCE EN FONCTION DU MILIEU AMBIANT ET DE L'ALTITUDE DERATE FACTORS FOR AMBIENTS AND ALTITUDE

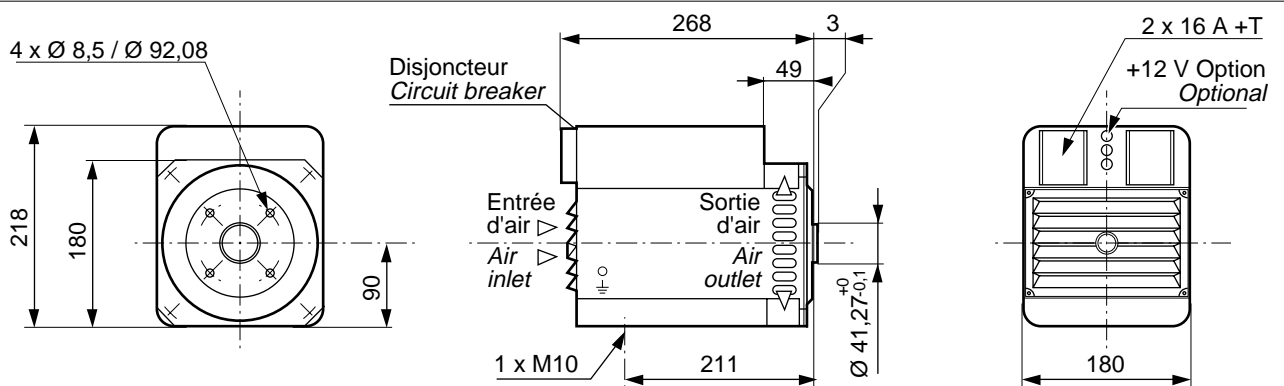
Altitude m	Température ambiante / Ambient temperature				
	25 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C
< 1000	1.09	1.0	0.96	0.93	0.91
1000 - 1500	1.01	0.96	0.92	0.89	0.87
1500 - 2000	0.96	0.91	0.87	0.84	0.83
2000 - 3000	0.90	0.85	0.81	0.78	0.76

LSA 32.1 - Encombrements / Dimensions

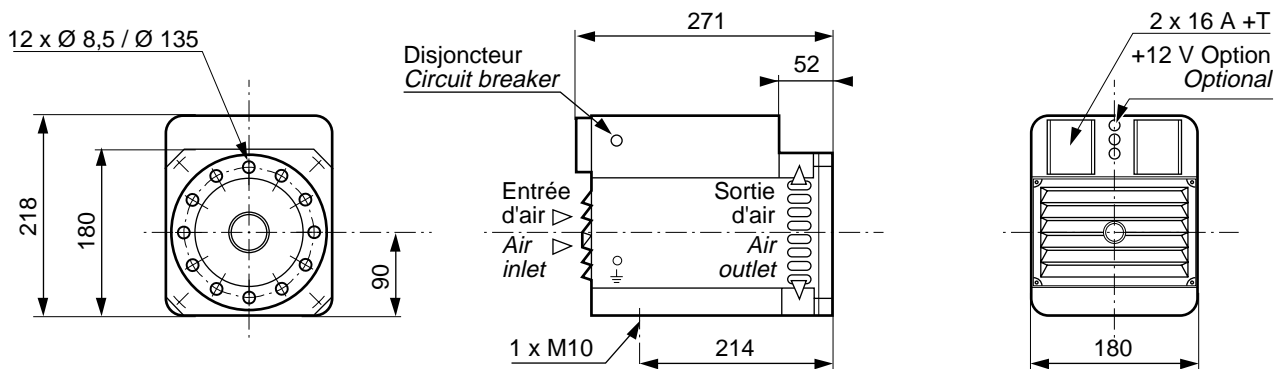
BIPALIER B3 / TWO BEARING B3



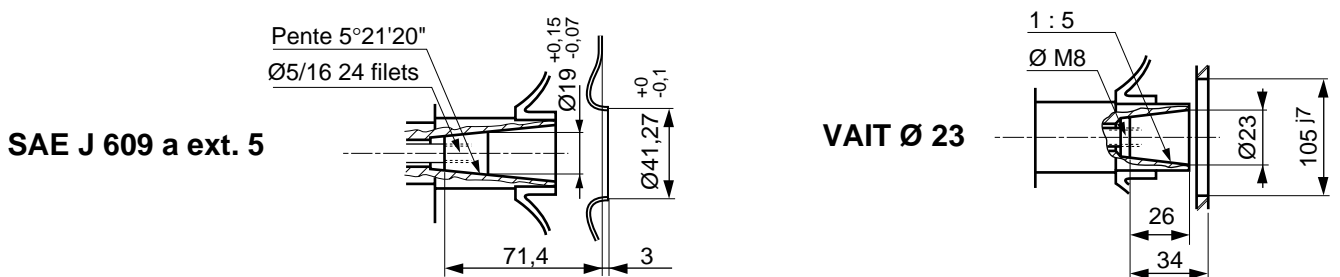
MONOPALIER SAE J 609 a ext.5 / SINGLE BEARING SAE J 609 a ext.5



MONOPALIER VAIT Ø23 / SINGLE BEARING VAIT Ø23



DIMENSIONS CÔNE D'ACCOUPEMENT / TAPERED SHAFT DIMENSIONS



PARTNER[®] ALTERNATEURS / ALTERNATORS

LSA 35 E

PUISSANCES à 3000 min⁻¹ - 50 Hz - MONOPHASE - Cos ϕ = 1

RATING at 3000 RPM - 50 Hz - SINGLE PHASE - P.F. = 1

Type	KW KVA	KW KVA	Tension 4 fils volts	Rendement 4/4 de charge	Régulation* %	Débit d'air m ³ /h	Facteur Harmonique Téléphonique
	S1	S2	Voltage 4 wires volts	Efficiency 4/4 load	Accuracy* %	Air flow m ³ /h	Telefonic Harmonic Factor
LSA 35 M5 E	3	3,3	110/220 ou/or 120/240	70.6 %	± 5 %	122	≤ 5%
LSA 35 M7 E	3,5	3,8	110/220 ou/or 120/240	72.7 %	± 5 %	118	≤ 5%
LSA 35 M8 E	4,2	4,6	110/220 ou/or 120/240	74.7 %	± 5 %	114	≤ 5%
LSA 35 L6 E	5	5,5	110/220 ou/or 120/240	76.4 %	± 5 %	108	≤ 5%
LSA 35 L9 E	6	6,6	110/220 ou/or 120/240	78.6 %	± 5 %	102	≤ 5%

110/220 - 50 Hz : Tension standard / Standard voltage. - 120/240 - 50 Hz : Tension spéciale avec bobinage adapté / Special voltage with adapted winding.

PUISSANCES à 3600 min⁻¹ - 60 Hz - MONOPHASE - Cos ϕ = 1

RATING at 3600 RPM - 60 Hz - SINGLE PHASE - P.F. = 1

Type	KW KVA	KW KVA	Tension 4 fils volts	Rendement 4/4 de charge	Régulation* %	Débit d'air m ³ /h	Facteur Harmonique Téléphonique
	S1	S2	Voltage 4 wires volts	Efficiency 4/4 load	Accuracy* %	Air flow m ³ /h	Telefonic Harmonic Factor
LSA 35 M5 E	3,6	4	110/220 ou/or 120/240	70.7 %	± 5 %	155	≤ 5%
LSA 35 M7 E	4,2	4,6	110/220 ou/or 120/240	72.8 %	± 5 %	150	≤ 5%
LSA 35 M8 E	5	5,5	110/220 ou/or 120/240	74.7 %	± 5 %	144	≤ 5%
LSA 35 L6 E	6	6,6	110/220 ou/or 120/240	76.4 %	± 5 %	137	≤ 5%
LSA 35 L9 E	7,2	8,2	110/220 ou/or 120/240	78.7 %	± 5 %	129	≤ 5%

S1 : Service continu / Continuous duty - S2 : Service secours / Stand by duty.

120/240 - 60 Hz : Tension standard / Standard voltage. - 110/220 - 60 Hz : Tension spéciale avec bobinage adapté / Special voltage with adapted winding.

* Régulation de tension à vitesse constante / Voltage regulation at fixed speed.

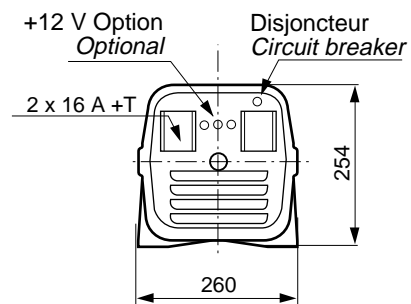
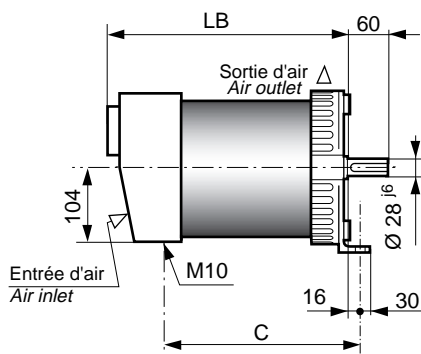
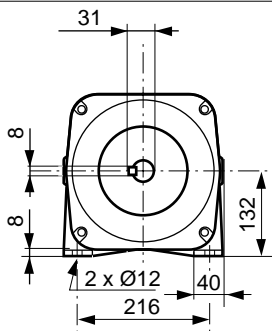
ENCOMBREMENTS - MASSE

FRAME DIMENSIONS - WEIGHT

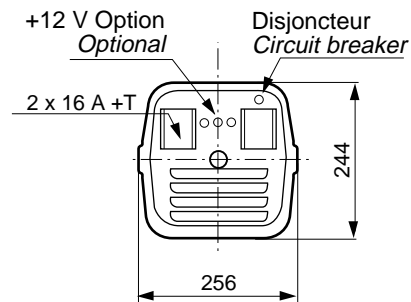
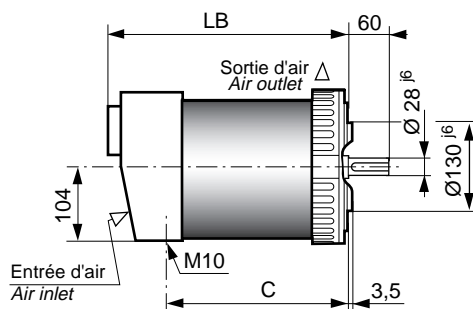
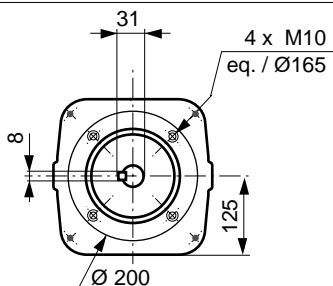
TYPE	B3			B14			SAE J 609 a & b			VAIT 23 & 30			J kg/m ²
	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	
LSA 35 M5 E	320	268	25	320	252	25	315	248	24	316	249	24	0.0058
LSA 35 M7 E	340	288	28,5	340	272	28,5	335	268	27,5	336	269	27,5	0.0076
LSA 35 M8 E	360	308	32,5	360	292	32,5	355	288	31,5	356	289	31,5	0.0094
LSA 35 L6 E	385	333	39	385	317	39	380	315	38	381	316	38	0.0117
LSA 35 L9 E	415	363	46	415	347	46	410	345	45	411	346	45	0.0144

LSA 35 E - Encombrements / Dimensions

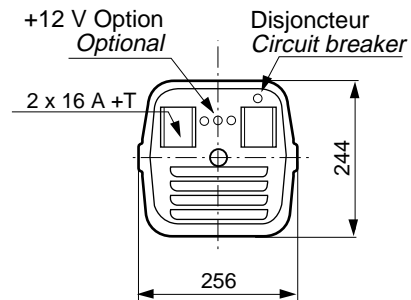
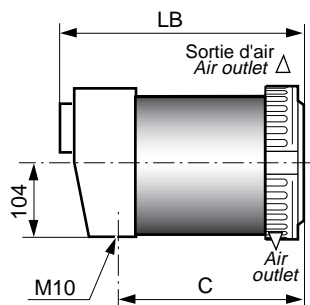
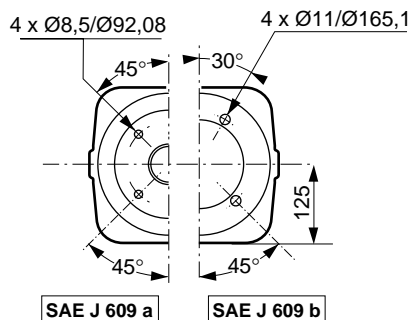
BIPALIER B3 / TWO BEARING B3



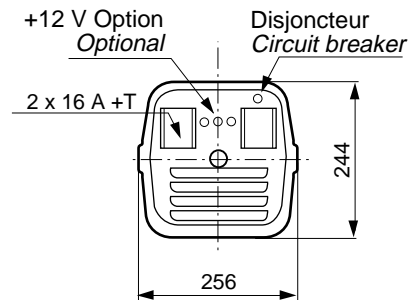
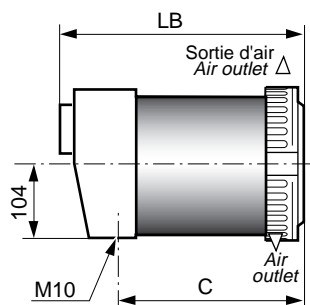
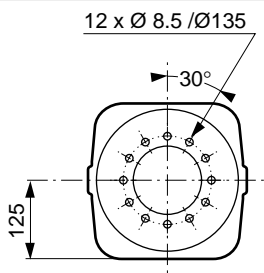
BIPALIER B14 / TWO BEARING B14



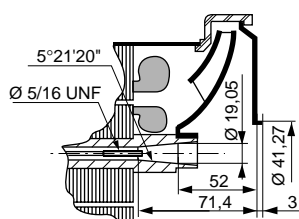
MONOPALIER SAE J 609 a & b / SINGLE BEARING SAE J 609 a & SAE J 609b



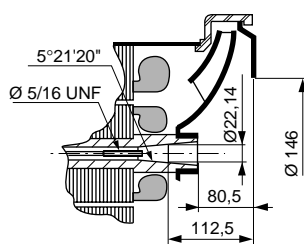
MONOPALIER VAIT Ø 23 & 30 / SINGLE BEARING VAIT Ø 23 & 30



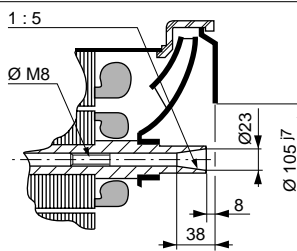
SAE J 609 a ext 5.



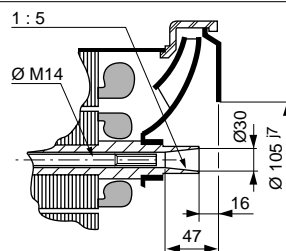
SAE J 609b ext 6.



VAIT Ø 23



VAIT Ø 30



PARTNER® ALTERNATEURS / ALTERNATORS

LSA 35

PUISSANCES à 3000 min⁻¹ - 50 Hz - MONOPHASE - Cos Ø = 1

RATING at 3000 RPM - 50 Hz - SINGLE PHASE - P.F. = 1

Type	KW KVA	KW KVA	Tension 4 fils volts	Rendement 4/4 de charge	Régulation* %	Débit d'air m ³ /h	Facteur Harmonique Téléphonique
	S1	S2	Voltage 4 wires volts	Efficiency 4/4 load	Accuracy* %	Air flow m ³ /h	Telefonic Harmonic Factor
LSA 35 M5	3	3,3	110/220 ou/or 120/240	70.6 %	± 5 %	122	≤ 5%
LSA 35 M7	3,5	3,8	110/220 ou/or 120/240	72.7 %	± 5 %	118	≤ 5%
LSA 35 M8	4,2	4,6	110/220 ou/or 120/240	74.7 %	± 5 %	114	≤ 5%
LSA 35 L6	5	5,5	110/220 ou/or 120/240	76.4 %	± 5 %	108	≤ 5%
LSA 35 L9	6	6,6	110/220 ou/or 120/240	78.6 %	± 5 %	102	≤ 5%

110/220 - 50 Hz : Tension standard / Standard voltage. - 120/240 - 50 Hz : Tension spéciale avec bobinage adapté / Special voltage with adapted winding.

PUISSANCES à 3600 min⁻¹ - 60 Hz - MONOPHASE - Cos Ø = 1

RATING at 3600 RPM - 60 Hz - SINGLE PHASE - P.F. = 1

Type	KW KVA	KW KVA	Tension 4 fils volts	Rendement 4/4 de charge	Régulation* %	Débit d'air m ³ /h	Facteur Harmonique Téléphonique
	S1	S2	Voltage 4 wires volts	Efficiency 4/4 load	Accuracy* %	Air flow m ³ /h	Telefonic Harmonic Factor
LSA 35 M5	3,6	4	110/220 ou/or 120/240	70.7 %	± 5 %	155	≤ 5%
LSA 35 M7	4,2	4,6	110/220 ou/or 120/240	72.8 %	± 5 %	150	≤ 5%
LSA 35 M8	5	5,5	110/220 ou/or 120/240	74.7 %	± 5 %	144	≤ 5%
LSA 35 L6	6	6,6	110/220 ou/or 120/240	76.4 %	± 5 %	137	≤ 5%
LSA 35 L9	7,2	8,2	110/220 ou/or 120/240	78.7 %	± 5 %	129	≤ 5%

S1 : Service continu / Continuous duty - S2 : Service secours / Stand by duty.

120/240 - 60 Hz : Tension standard / Standard voltage. - 110/220 - 60 Hz : Tension spéciale avec bobinage adapté / Special voltage with adapted winding.

* Régulation de tension à vitesse constante / Voltage regulation at fixed speed.

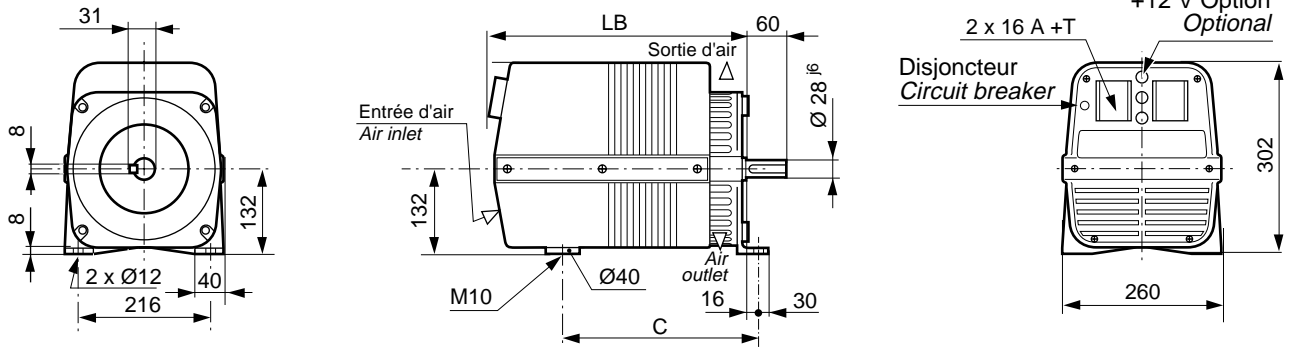
ENCOMBREMENTS - MASSE

FRAME DIMENSIONS - WEIGHT

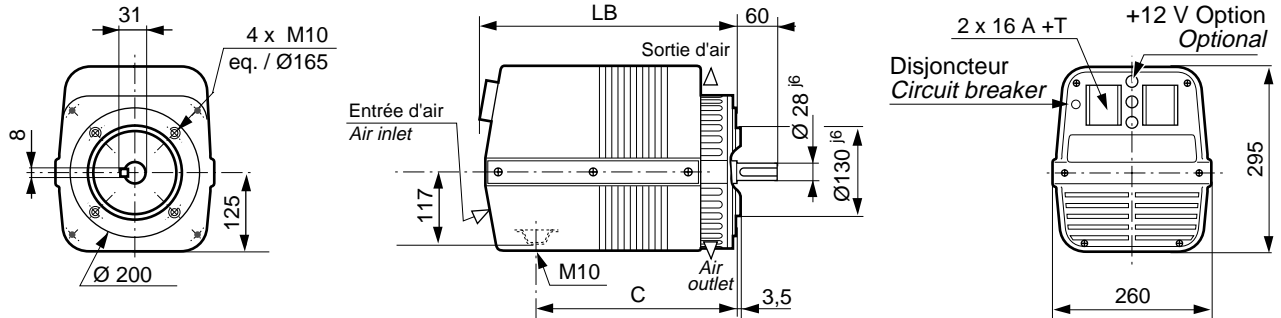
TYPE	B3			B14			SAE J 609 a & b			VAIT 23 & 30			J kg/m ²
	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	LB (mm)	C (mm)	Masse Weight kg	
LSA 35 M5	395	305	25	391	291	25	385	285	24	386	286	24	0.0058
LSA 35 M7	395	305	28,5	391	291	28,5	385	285	27,5	386	286	27,5	0.0076
LSA 35 M8	395	305	32,5	391	291	32,5	385	285	31,5	386	356	31,5	0.0094
LSA 35 L6	465	375	39	461	361	39	455	355	38	456	356	38	0.0117
LSA 35 L9	465	375	46	461	361	46	455	355	45	456	356	45	0.0144

LSA 35 - Encombrements / Dimensions

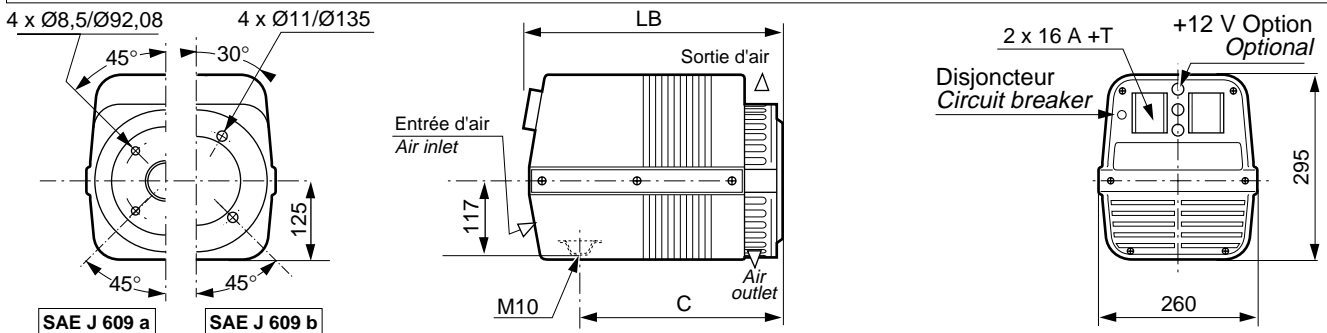
BIPALIER B3 / TWO BEARING B3



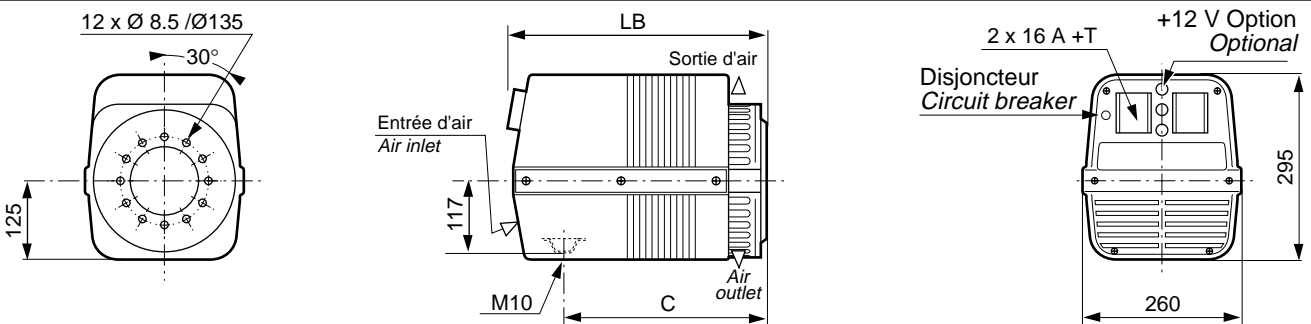
BIPALIER B14 / TWO BEARING B14



MONOPALIER SAE J 609 a & b / SINGLE BEARING SAE J 609 a & SAE J 609b



MONOPALIER VAIT Ø 23 & 30 / SINGLE BEARING VAIT Ø 23 & 30



SAE J 609 a ext 5.

SAE J 609b ext 6.

VAIT Ø 23

VAIT Ø 30

