

## **LSA 37.2 - 4 POLI - ACC**

### **ALTERNATORI**

**Installazione e manutenzione**

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC ALTERNATORI

Le informazioni contenute in questo manuale sono relative all'alternatore appena acquistato.

Si prega di prestare particolare attenzione al contenuto di questo manuale di manutenzione. Infatti, il rispetto di alcuni punti essenziali durante l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'alternatore permetterà di utilizzare a lungo il prodotto senza problemi.

## LE MISURE DI SICUREZZA

Prima di mettere in funzione la macchina, è necessario leggere con attenzione questo manuale di installazione e manutenzione.

Tutte le operazioni e gli interventi sulla macchina devono essere effettuati da personale qualificato.

Il nostro servizio di assistenza tecnica è a vostra disposizione per qualunque informazione.

I diversi interventi descritti in questo manuale sono accompagnati da note o simboli per mettere in guardia l'utente dal possibile rischio di incidenti. È indispensabile conoscere e rispettare tutte le istruzioni sulla sicurezza riportate.

### ATTENZIONE

Avviso di sicurezza relativo a un intervento che potrebbe danneggiare o distruggere la macchina o i materiali circostanti.



Avviso di sicurezza relativo a un pericolo generico per il personale.



Avviso di sicurezza relativo a un pericolo di origine elettrica per il personale.

Nota : LEROY-SOMER si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei suoi prodotti in qualsiasi momento per aggiornarli con gli ultimi ritrovati della tecnologia. Le informazioni contenute in questo documento sono quindi soggette a modifiche senza preavviso.

## LE INDICAZIONI DI SICUREZZA

È bene che l'utente presti particolare attenzione alle due seguenti misure di sicurezza :

a) Durante il funzionamento, impedire a tutto il personale di sostare davanti alle griglie di uscita dell'aria, dalle quali potrebbero essere espulsi materiali solidi.

b) Impedire ai bambini di età inferiore ai 14 anni di avvicinarsi alle griglie di uscita dell'aria.

Insieme a questo manuale di manutenzione vengono forniti dei pannelli autoadesivi sui quali sono riportate le indicazioni di sicurezza. Il loro posizionamento, da effettuarsi dopo il completamento dell'installazione, dipende dalla configurazione del sistema.



Copyright 2005 : MOTORI LEROY-SOMER

Questo documento è proprietà di:  
MOTORI LEROY SOMER.

Non può essere riprodotto in nessuna forma senza previa autorizzazione.

Marche, modelli e brevetti sono depositati.

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### SOMMARIO

#### 1 - RICEVIMENTO

1.1 - Norme e misure di sicurezza .....	4
1.2 - Controllo.....	4
1.3 - Identificazione .....	4
1.4 - Stoccaggio .....	4
1.5 - Applicazione.....	4
1.6 - Contro indicazioni di impiego .....	4

#### 2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 - Caratteristiche elettriche .....	5
2.2 - Caratteristiche meccaniche.....	5

#### 3 - INSTALLAZIONE

3.1 - Montaggio .....	6
3.2 - Controlli prima della messa in servizio.....	6
3.3 - Schemi di collegamento dei morsetti .....	7
3.4 - Messa in servizio .....	7
3.5 - Regolazioni .....	7

#### 4 - MANUTENZIONE

4.1 - Misure di sicurezza .....	8
4.2 - Manutenzione ordinaria .....	8
4.3 - Rilevamento dei guasti.....	8
4.4 - Guasti meccanici.....	9
4.5 - Guasti elettrici .....	9
4.6 - Smontaggio, rimontaggio .....	11

#### 5 - PEZZI DI RICAMBIO

5.1 - Pezzi di prima manutenzione.....	12
5.2 - Servizio assistenza tecnica.....	12
5.3 - Elenco componenti, vista esplosa.....	12

#### Dichiarazione di conformità "CE"

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### RICEVIMENTO

## 1 - RICEVIMENTO

### 1.1 - Norme e misure di sicurezza

I nostri alternatori sono conformi alla maggior parte delle norme internazionali e compatibili con:

- le raccomandazioni della **Commissione Elettrotecnica Internazionale IEC 34-1**, (EN 60034).
- le **direttive della Comunità Europea 73/23/EEC e 93/68/EEC (Direttiva Bassa Tensione)**.

Sono contrassegnati con il simbolo CE secondo la DBT (Direttiva Bassa Tensione) come componenti di una macchina.

### 1.2 - Controllo

Alla consegna dell'alternatore, verificare che non abbia subito alcun danno nel corso del trasporto. In presenza di evidenti segni d'urto, notificare al trasportatore il problema (eventuale intervento delle assicurazioni) e, dopo un controllo visivo, fare ruotare a mano la macchina per identificare eventuali anomalie.

### 1.3 - Identificazione

L'identificazione dell'alternatore avviene per mezzo di una targa di identificazione incollata sulla macchina (vedere disegno).

Assicurarsi che quanto riportato sulla targa di identificazione corrisponda all'ordine.

Il nome della macchina viene definito in base a diversi criteri, ad esempio: LSA 37.2 M7 A 1/4

- LSA : gamma PARTNER
- 37 : tipo di macchina
- M7 : modello
- A : sistema di eccitazione (ACC)
- 1/4 : numero di avvolgimenti / numero di poli.

#### 1.3.1 - Targa di identificazione

Per identificare in modo esatto e rapido la macchina, si consiglia di trascrivere qui sotto le caratteristiche indicate sulla targa di identificazione.

### 1.4 - Stoccaggio

In attesa della messa in servizio, le macchine devono essere stoccate:

- al riparo dall'umidità: infatti, per valori igrometrici superiori al 90%, l'isolamento della macchina può diminuire molto rapidamente per diventare pressoché nullo in prossimità del 100%. Controllare lo stato della protezione anticorrosione delle parti non verniciate. Per periodi di stoccaggio molto lunghi, è possibile avvolgere la macchina in un rivestimento sigillato (ad esempio plastica termosaldata) con all'interno dei sacchetti disidratanti, al riparo da brusche e frequenti variazioni di temperatura, per evitare la formazione di condensa nel periodo di stoccaggio.



- In presenza di vibrazioni nell'ambiente circostante, cercare di ridurne l'effetto collocando il prodotto su un supporto ammortizzante (piastra di gomma o altro) e ruotare il rotore di una frazione di giro ogni 15 giorni per evitare di segnare gli anelli dei cuscinetti.

### 1.5 - Applicazione

Questi alternatori sono destinati essenzialmente a produrre dell'energia elettrica nell'ambito di applicazioni legate all'uso di gruppi elettrogeni.

### 1.6 - Contro indicazioni di impiego

L'uso di questa macchina è limitato a condizioni di funzionamento (ambiente, velocità, tensione, potenza ...) compatibili con le caratteristiche indicate sulla targa di identificazione.

LEROY-SOMER		ALTERNATORI		PARTNER		ALTERNATORS	
LSA	<input type="text"/>	Data	<input type="text"/>				
N	<input type="text"/>	Hz	<input type="text"/>				
Min <sup>-1</sup> /R.P.M.	<input type="text"/>	Protezione	<input type="text"/>				
Cos Ø /P.F.	<input type="text"/>	Cl. ther. / Th.class	<input type="text"/>				
Regolatore/A.V.R.	<input type="text"/>						
Altit.	<input type="text"/>	Masse / Weight	<input type="text"/>				
Rlt AV/D.E bearing	<input type="text"/>						
Rlt AR/N.D.E bearing	<input type="text"/>						
Grasso / Grease	<input type="text"/>						
Valori eccitaz. / Excit. values	<input type="text"/>						
a pieno carico / full load	<input type="text"/>						
a vuoto / at no load	<input type="text"/>						
POTENZA / RATING							
Tensione Voltage	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	V			
Connex.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ph.			
Continuo Continuous	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA			
40C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW			
27C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A			
Seccorso Std by	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA			
27C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A			
(*) Tensione max. / maximum voltage							
		166631			Conformita a C.E.I 60034-1. According to I.E.C 60034-1.		
Made in France - 1 024 959/a							

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

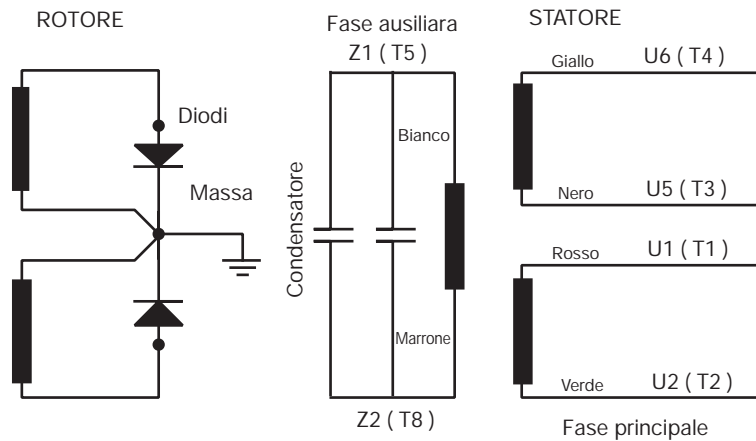
## ALTERNATORI

### CARATTERISTICHE TECNICHE

## 2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

### 2.1 - Caratteristiche elettriche

L'alternatore PARTNER LSA 37.2 è una macchina senza anello né spazzole. È autoeccitata da una fase ausiliaria a condensatore (sistema ACC).



### 2.2 - Caratteristiche meccaniche

- Carcassa in acciaio
- Scudi in alluminio
- Cuscinetti a sfera lubrificati a vita
- Forme di costruzione

IM 1201 : (MD 35 )

monosupporto a disco con piedi e flange/dischi SAE.

IM 1001 : (B 34 )

bisupporto con flangia SAE ed estremità d'albero cilindrica normalizzata.

- Macchina aperta, autoventilata.
- Grado di protezione: IP 23

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### INSTALLAZIONE

## 3 - INSTALLAZIONE

Il personale che eseguirà le diverse operazioni descritte in questo capitolo dovrà indossare dispositivi di protezione personale adatti ai rischi meccanici ed elettrici.

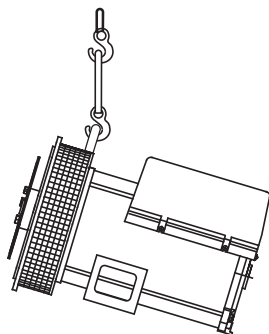
### 3.1 - Montaggio



Tutte le operazioni di sollevamento e manutenzione devono essere effettuate con materiali approvati e con la macchina in posizione orizzontale. Per la scelta delle attrezzature di sollevamento, fare riferimento al peso della macchina (v. 4.5.5.).

#### 3.1.1 - Manutenzione

Gli anelli di sollevamento ampiamente dimensionati permettono la movimentazione del solo alternatore. Non devono essere utilizzati per sollevare l'intero gruppo. I ganci o le maniglie di sollevamento devono essere adatti alla forma di questi anelli. Utilizzare un sistema di sollevamento adatto all'ambiente dove è posizionata la macchina.



Durante questa operazione, nessuno dovrà passare o sostare sotto il carico.

#### 3.1.2 - Accoppiamento

##### 3.1.2.1 - alternatore monosupporto

Prima di accoppiare le macchine, verificare la compatibilità mediante:

- un'analisi torsionale della linea d'albero del gruppo;
- un controllo delle dimensioni del volano e del carter del volano, della flangia, dei dischi e del disassamento dell'alternatore.

**ATTENZIONE**

Durante l'accoppiamento, non utilizzare la ventola per fare ruotare il rotore dell'alternatore. L'allineamento dei fori dei dischi e del volano si ottiene tramite la rotazione del volano del motore termico. Assicurarsi che l'alternatore sia bloccato in posizione durante l'accoppiamento.

Serrare le viti in base alla coppia prevista (v. § 4.6.2.) e verificare l'esistenza del gioco laterale dell'albero a gomito.

##### 3.1.2.2 - alternatore bisupporto

- Accoppiamento semielastico

Si consiglia di allineare accuratamente le macchine verificando che gli scarti di concentricità e parallelismo dei 2 semigiunti non siano superiori a 0,1 mm.

**ATTENZIONE**

Questo alternatore è stato bilanciato con ½ chiavetta.

##### 3.1.3 - Posizionamento

La temperatura ambiente del locale nel quale è installato l'alternatore non deve essere superiore a 40 °C per le potenze standard (per le temperature > 40 °C, applicare un coefficiente di declassamento). L'aria di raffreddamento, priva di umidità e polveri, deve poter entrare liberamente dalle griglie d'ingresso dell'aria sul lato opposto dell'accoppiamento. È indispensabile impedire il ricircolo dell'aria calda che fuoriesce dalla macchina o dal motore termico, nonché dei gas di scarico.

## 3.2 - Controlli prima della messa in servizio

### 3.2.1 - Verifiche elettriche



È espressamente vietato mettere in servizio l'alternatore, sia esso nuovo o meno, se l'isolamento è inferiore a 1 megaohm per lo statore e 100 000 ohm per gli altri avvolgimenti.

Per ottenere questi valori minimi, è possibile utilizzare più metodi.

- a) Asciugare la macchina per 24 ore in forno a una temperatura di circa 110 °C (senza regolatore).
- b) Immettere dell'aria calda nell'ingresso dell'aria facendo ruotare la macchina, con l'induttore scollegato.

Nota: per evitare questi problemi dopo un arresto prolungato, si consiglia di utilizzare delle resistenze anticondensa e una rotazione di manutenzione periodica. Le resistenze anticondensa sono efficaci solo se permanentemente in funzione durante l'arresto della macchina.

### 3.2.2 - Verifiche meccaniche

Prima di avviare la macchina per la prima volta, verificare:

- che il collegamento corrisponda alla tensione d'esercizio del sito (v. § 3.3)
- che i bulloni di fissaggio dei piedi siano saldamente serrati;
- il libero ingresso dell'aria di raffreddamento;
- che le griglie e il carter di protezione siano posizionati correttamente.

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

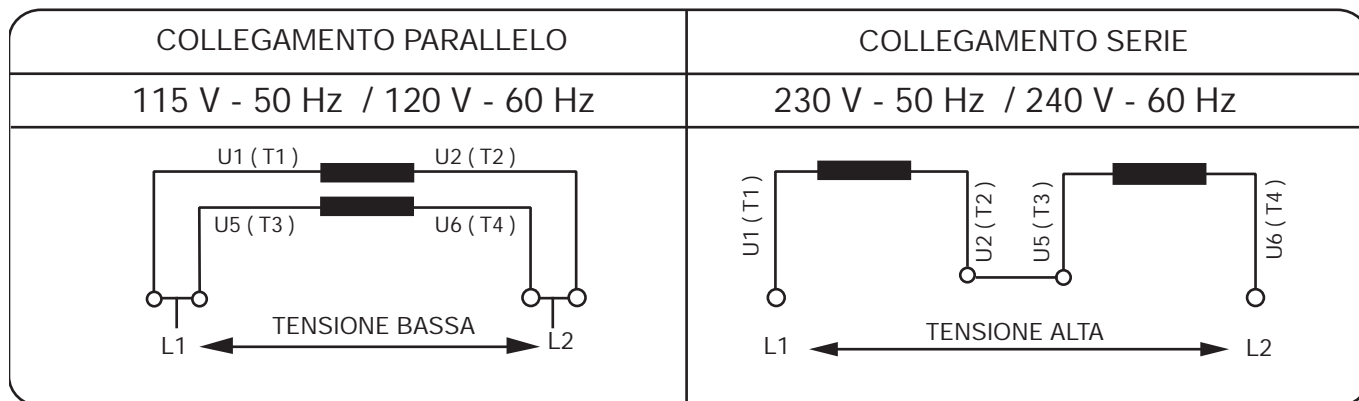
### INSTALLAZIONE

### 3.3 - Schemi di collegamento dei morsetti

La modifica degli collegamenti si ottiene spostando i cavi sui morsetti del quadro di alimentazione (cliente). Il codice degli avvolgimenti è indicato sulla targa di identificazione.



**Tutti gli interventi sull'alternatore, in occasione di collegamenti o verifiche, devono essere effettuati con la macchina spenta.**



#### 3.3.1 - Verifica dei collegamenti



**Gli impianti elettrici devono essere realizzati secondo la legislazione in vigore nel paese di utilizzo.**

Verificare che:

- il dispositivo di interruzione differenziale, conforme alle normative sulla sicurezza in vigore nel paese di utilizzo, sia installato correttamente sull'uscita di potenza dell'alternatore, il più vicino possibile;
- il collegamento della macchina sia realizzato capocorda su capocorda e in base allo schema di collegamento dei morsetti;
- le eventuali protezioni siano presenti;
- non ci sia cortocircuito tra fasi o fase/neutro tra i morsetti di uscita dell'alternatore e il quadro di controllo del gruppo elettrogeno (parte di circuito non protetta dagli interruttori o relè del quadro).

### 3.4 - Messa in servizio



**L'avviamento e l'uso della macchina sono possibili solo se l'installazione è conforme alle regole e alle istruzioni fornite in questo manuale.**

La macchina è stata collaudata e preregolata in fabbrica. Al primo utilizzo a vuoto sarà necessario assicurarsi che la velocità di trascinamento sia corretta e stabile (vedere la targa di identificazione).

All'applicazione del carico, la macchina deve ritrovare la sua velocità e tensione nominali. Se il funzionamento è irregolare, occorrerà effettuare una ricerca guasti (vedere 4.4).

### 3.5 - Regolazioni



**Le diverse regolazioni durante le prove devono essere effettuate da personale qualificato. Durante la procedura di regolazione è indispensabile rispettare la velocità di trascinamento indicata sulla targa di identificazione. Dopo la messa a punto, rimontare i pannelli d'accesso o le coperture.**

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### MANUTENZIONE

## 4 - MANUTENZIONE

### 4.1 - Misure di sicurezza



Gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria sono indispensabili al fine di evitare i rischi di incidenti e mantenere la macchina nello stato originale.



Tutte le operazioni sull'alternatore devono essere eseguite da personale addestrato nella messa in servizio e nella manutenzione degli elementi elettrici e meccanici. Durante tali operazioni il personale dovrà indossare dei dispositivi di protezione personale adatti ai rischi meccanici ed elettrici.

Prima di ogni intervento, assicurarsi di avere compreso i principi di funzionamento del sistema e verificare che la macchina non possa essere messa in funzione mediante alcun sistema manuale o automatico.

### 4.2 - Manutenzione ordinaria

#### 4.2.1 - Controlli dopo la messa in esercizio

Dopo circa 20 ore di funzionamento, controllare il serraggio di tutte le viti di fissaggio della macchina, lo stato generale della macchina e i collegamenti elettrici.

#### 4.2.2 - Circuito di ventilazione

Si raccomanda di controllare che la circolazione dell'aria non sia ridotta a causa di un'ostruzione parziale delle griglie di aspirazione e di scarico: fango, fibre, fuliggine, ecc. Controllare inoltre lo stato di corrosione o abrasione delle griglie di ventilazione.

#### 4.2.3 - Cuscinetti

I cuscinetti sono lubrificati a vita. La vita utile approssimativa del grasso (a seconda dell'utilizzo) è pari a 20 000 ore o 3 anni. Controllare la temperatura dei cuscinetti, che non deve superare i 50 °C. Se viene superato questo valore, è necessario fermare la macchina e procedere a una verifica.

#### 4.2.4 - Manutenzione elettrica

Detergente per gli avvolgimenti

**ATTENZIONE**

**Non utilizzare: tricloretilene, percloroetilene, tricloroetano e tutti i prodotti alcalini.**

È possibile utilizzare prodotti sgrassanti e volatili puri, quali:

- Benzina auto (senza additivi) ; infiammabile
- Toluene (leggermente tossico) ; infiammabile
- Benzene (tossico) ; infiammabile
- Cicloesano (non tossico) ; infiammabile

**Pulizia statore, rotore, eccitatrice e ponte di diodi**



**Queste operazioni devono essere eseguite in un impianto di pulizia dotato di un sistema di aspirazione, di recupero e di eliminazione dei prodotti.**

Gli isolanti e il sistema di impregnazione non possono essere danneggiati dai solventi (vedere la precedente lista dei prodotti consentiti). Occorre evitare di far colare il detergente nelle cavità. Applicare il prodotto con un pennello e passa frequentemente una spugna per evitare gli accumuli nella carcassa. Asciugare l'avvolgimento con un panno asciutto. Lasciare evaporare i residui prima di richiudere la macchina.

#### 4.2.5 - Manutenzione meccanica

**ATTENZIONE**

**Per la pulizia della macchina, è vietato l'uso di acqua o di una lancia ad alta pressione.**

**Qualunque incidente derivante da questa operazione non sarà coperto da garanzia.**

Lo sgrassaggio della macchina va effettuato con un pennello e un prodotto sgrassante. Verificare la sua compatibilità con la vernice.

Lo spolvero deve essere effettuato con aria compressa.

Se sono stati aggiunti dei filtri dopo la fabbricazione della macchina e la macchina non ha protezioni termiche, il personale addetto alla manutenzione dovrà pulire periodicamente e sistematicamente i filtri dell'aria ogni volta che ciò sia necessario (tutti i giorni con un'atmosfera molto polverosa).

Il lavaggio può essere effettuato con acqua, in caso di polveri asciutte, oppure in una soluzione di sapone o detergente, in caso di polveri grasse. È anche possibile utilizzare benzina o clorotene.

Dopo la pulizia dell'alternatore è indispensabile controllare l'isolamento degli avvolgimenti (v. § 4.5.1).

### 4.3 - Rilevamento dei guasti

Se, alla messa in servizio, il funzionamento dell'alternatore si rivela anormale, è necessario identificare la causa del problema.

A tale scopo, verificare che:

- le protezioni siano ben agganciate;
- i collegamenti e le connessioni siano conformi agli schemi dei manuali allegati alla macchina;
- la velocità del gruppo sia corretta (v. § 1.3.).

Riprendere tutte le operazioni illustrate nel capitolo 3.



# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### MANUTENZIONE

#### 4.4 - Guasti meccanici

Guasto		Cause
Cuscinetto	Surriscaldamento del o dei cuscinetti (temperatura > a 50 °C sul paragrasso dei cuscinetti con o senza rumore anomalo)	- Se il cuscinetto è bluastro o il grasso è bruciato, sostituirlo. - Cuscinetto bloccato male - Scorretto allineamento dei cuscinetti (scudi mal incassati).
Temperatura anormale	Riscaldamento eccessivo della carcassa dell'alternatore (superiore di oltre 40 °C alla temperatura ambiente)	- Ingresso-uscita dell'aria parzialmente ostruita o riciclo dell'aria calda dell'alternatore o del motore termico - Funzionamento dell'alternatore a una tensione troppo alta (> al 105% di Un sotto carico). - Funzionamento dell'alternatore in sovraccarico
Vibrazioni	Vibrazioni eccessive	- Scorretto allineamento (accoppiamento) - Ammortizzazione difettosa o gioco nell'accoppiamento - Errata equilibratura del rotore
	Vibrazioni eccessive e brontolio provenienti dalla macchina	- Marcia in monofase dell'alternatore (carico monofase o contattore difettoso oppure error di installazione) - Cortocircuito statore
Rumori anormali	Urto violento, seguito eventualmente da un brontolio e vibrazioni	- Cortocircuito dell'impianto - Errore di parallelo (accoppiamento in parallelo e non in fase) - Rottura o deterioramento del semigiunto - Rottura o torsione dell'estremità dell'albero - Spostamento e cortocircuito dell'avvolgimento della ruota polare. - Rottura o allentamento della ventola - Guasto dei diodi rotanti.

#### 4.5 - Guasti elettrici

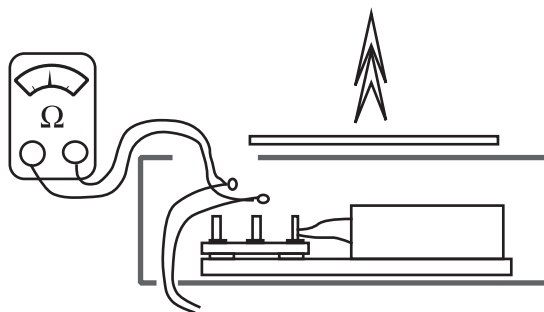
Guasto	Intervento	Misure	Controllo/Causa
Mancanza di tensione a vuoto all'avviamento	Applicare 6 V c. c. su uno dei condensatori per un secondo	L'alternatore si accende e la tensione resta normale dopo avere scollegato la pila	- Mancanza di magnetismo residuo - Verificare la tensione del condensatore (circa da 10 a 15 V ai morsetti degli avvolgimenti ausiliari, condensatore scollegato).
		L'alternatore si accende, ma la tensione non raggiunge il valore nominale dopo la soppressione della pila	- Verificare l'eventuale presenza di un'interruzione sul circuito del condensatore o su uno dei condensatori.
		L'alternatore si accende, ma la tensione scompare dopo avere scollegato la pila	- Se la tensione è troppo bassa, diodi difettosi.
		La tensione non aumenta	- Interruzione degli avvolgimenti ausiliari - Diodi rotanti difettosi - Ruota polare interrotta - Verificare la resistenza
Tensione troppo alta	Ridurre la velocità		Velocità del gruppo troppo alta
Tensione corretta a vuoto e troppo bassa sotto carico			- Caduta di velocità troppo alta sotto carico - Verificare la velocità - Gruppo in sovraccarico - Cortocircuito nella ruota polare. Verificare la resistenza

##### 4.5.1 - Misurazione delle resistenze degli avvolgimenti STATORE



**Durante questa procedura, verificare che l'alternatore sia fermo e scollegato da qualunque carico esterno.**

- Svitare le 6 viti di fissaggio della copertura.
- Scollegare i fili del condensatore per leggere la resistenza della fase ausiliaria.
- Scollegare i fili dell'avvolgimento dalla morsettiera per leggere la resistenza della fase principale.



# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### MANUTENZIONE

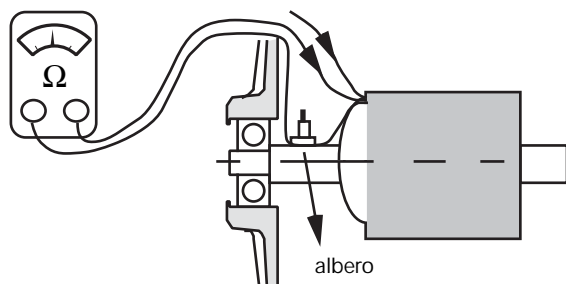
Resistenze (ohm) Statore 4 P	Fase principale		Fase ausiliaria	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
	230 V	240V	110V	120V
LSA 37.2 M6	0,8	0,6	2,8	1,5
LSA 37.2 M7	0,4	0,3	1,4	0,7
LSA 37.2 L5	0,3	0,2	0,9	0,6
LSA 37.2 L8	0,24	0,17	0,8	0,5

#### 4.5.2 - Misurazione delle resistenze degli avvolgimenti ROTORE



Durante questa procedura, occorre verificare che l'alternatore sia scollegato da qualunque carico esterno.

- Svitare le 6 viti di fissaggio della copertura.
- Smontare lo scudo posteriore.
- Dissaldare i fili dei diodi per leggere la resistenza di ogni avvolgimento

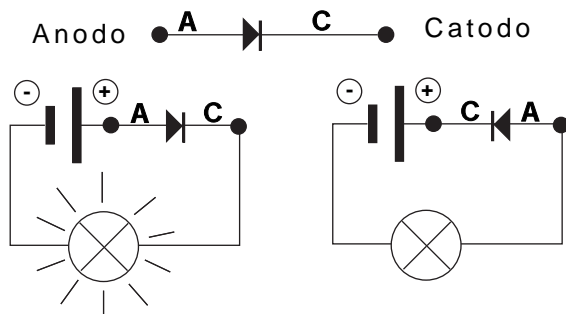


Resistenze (ohm) Rotore 4 P	1 Polo	Totale
LSA 37.2 M6	0.5	2
LSA 37.2 M7	0.8	3.2
LSA 37.2 L5	0.925	3.7
LSA 37.2 L8	1	4

#### 4.5.3 - Verifica del ponte di diodi

- Procedere come per la lettura della resistenza del rotore dissaldando un solo lato dei diodi.

Un diodo deve lasciare passare la corrente unicamente dall'anodo verso il catodo.

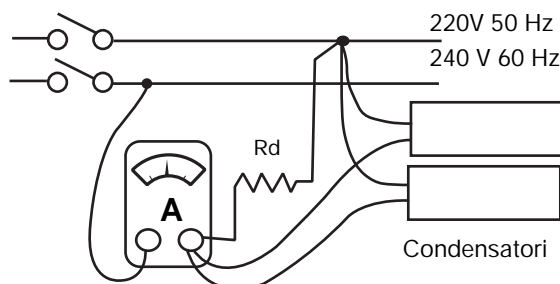


#### 4.5.4 - Verifica dei condensatori



Durante questa procedura, occorre verificare che l'alternatore sia scollegato da qualunque carico esterno.

- Svitare le 6 viti di fissaggio della copertura.
- Scollegare i fili dei o dei condensatori e collegarli su una rete alternata in serie con un interruttore e un amperometro.



Rd : Resistenza di scarica (5000 ohm - 20 W)

Le correnti sono indicate a  $\pm 10\%$

Condensatore (... $\mu$ F-450V - 3000H)	50 Hz		60 Hz	
	$\mu$ F	I (A)	$\mu$ F	I (A)
LSA 37.2 M6	50	9.6	70	12.5
LSA 37.2 M7	100	16.4	100	17.6
LSA 37.2 L5	120	20.5	130	25
LSA 37.2 L8	130	22.2	200	34.5

#### 4.5.5 - Tabella dei pesi

Tipo	Peso totale (kg)
LSA 37.2 M6	72
LSA 37.2 M7	87
LSA 37.2 L5	92
LSA 37.2 L8	112

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### MANUTENZIONE

#### 4.6 - Smontaggio, rimontaggio (cf. § 5.3.1., 5.3.2 & 5.3.3.)



Questa operazione, durante il periodo di garanzia, deve essere fatta solo in un'officina autorizzata LEROY-SOMER o nei nostri stabilimenti. In caso contrario, la garanzia decadrà.

#### ATTENZIONE

Durante le varie operazioni la macchina deve rimanere in posizione orizzontale (rotore non bloccato in traslazione). Per la scelta delle attrezzature di sollevamento, fare riferimento al peso della macchina (v. 4.5.5.). I ganci o le maniglie di sollevamento devono essere adatti alla forma dei golfari di sollevamento.

##### 4.6.1 - Utensili necessari

Per lo smontaggio totale della macchina, è consigliabile disporre dei seguenti utensili:

- 1 chiave a cricchetto + prolunga
- 1 chiave dinamometrica
- 1 set di chiavi a forchetta
- 1 set di giunti a boccola
- 1 set di giunti esagonali
- 1 set di giunti TORX
- 1 estrattore.

##### 4.6.2 - Coppia di serraggio della viteria

IDENTIFICAZIONE	Ø delle viti	Coppia Nm
Dado dei diodi	1/4 - 28 filetti	3
Tirante di montaggio	M8	23
Vite disco/albero	M10	66
Vite del coperchio	M5	5

##### 4.6.3 - Accesso ai diodi

- Svitare le 6 viti di fissaggio della copertura (solo in L).
- Smontare lo scudo posteriore e accedere ai diodi (110)

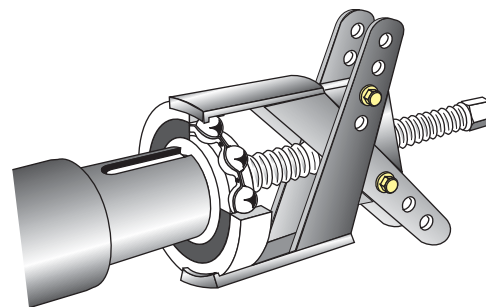
##### 4.6.4 - Accesso ai collegamenti e ai condensatori

- Svitare le 6 viti di fissaggio (49), quindi smontare il coperchio (48)

##### 4.6.5 - Smontaggio

###### 4.6.5.1 - Sostituzione del cuscinetto posteriore su macchina monosupporto

- Sfilare il gruppo rotore (4) dallo statore (attenzione agli avvolgimenti e ai diodi)
- Estrarre il cuscinetto (70) con un estrattore a vite centrale



##### 4.6.6 - Sostituzione dei cuscinetti su macchina bisupporto

- Svitare le viti di fissaggio del supporto anteriore (411)
- Sfilare il gruppo rotore dallo statore (attenzione agli avvolgimenti e ai diodi)
- Togliere i circlip (284)
- Estrarre il gruppo di supporto (410) + (60) del rotore (4)
- Separare il cuscinetto (60) dallo scudo (410)
- Estrarre il cuscinetto (70) con un estrattore

##### 4.6.7 - Smontaggio del gruppo

- Svitare le viti di fissaggio del supporto anteriore (410) (solo su macchina bisupporto)
- Sfilare il gruppo rotore dallo statore (attenzione agli avvolgimenti e ai diodi)
- Svitare le 6 viti di fissaggio (49) del coperchio (48) (in L)
- Scollegare e segnare la posizione dei collegamenti (bisupporto)
- Svitare i 4 dadi (38)
- Separare gli scudi (30) e (36) dallo statore (1)

##### 4.6.8 - RIMONTAGGIO DEL GRUPPO

- Ripetere a ritroso la procedura di smontaggio. (Verificare che la rondella di precarico (79) nello scudo posteriore sia in posizione corretta).

#### ATTENZIONE

**NOTA :** Dopo un intervento sulla ruota polare (riavvolgimento, sostituzione di elementi), è necessario riequilibrare il gruppo rotore.

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### PEZZI DI RICAMBIO

## 5 - PEZZI DI RICAMBIO

### 5.1 - Pezzi di prima manutenzione

Sono disponibili su ordinazione dei kit di emergenza.  
La loro composizione è la seguente:

Rif.	Denominazione	Qtà	LSA 37.2	Codice
110	Diodi	2	80A -700 V	ESC 070 DC 001
183	Condensatore	-	-	-

#### 5.1.1 - Denominazione dei cuscinetti

Rif.	Denominazione	Qtà	LSA 37.2	Codice
60	Cuscinetto ant.	1	6208 2Z/C3	RLT 040 HV 020
70	Cuscinetto post.	1	6207 2Z/C3	RLT 035 HV 020

### 5.2 - Servizio assistenza tecnica

Il nostro servizio di assistenza tecnica è a vostra disposizione per fornire tutte le informazioni tecniche necessarie.

**Per ogni ordine di pezzi di ricambio, è necessario indicare il tipo completo della macchina, il suo numero e le informazioni indicate sulla targa di identificazione.**

Contattate il vostro interlocutore abituale

**ATTENZIONE**

**I riferimenti dei pezzi vanno ricavati dagli esplosi e il loro nome dall'elenco componenti. Una grande rete di centri di assistenza è in grado di fornire rapidamente i pezzi necessari. Per garantire il buon funzionamento e la sicurezza delle nostre macchine, consigliamo l'uso di pezzi di ricambio originali. In caso contrario, il costruttore non sarà responsabile di eventuali danni.**

### 5.3 - Elenco componenti, vista esplosa

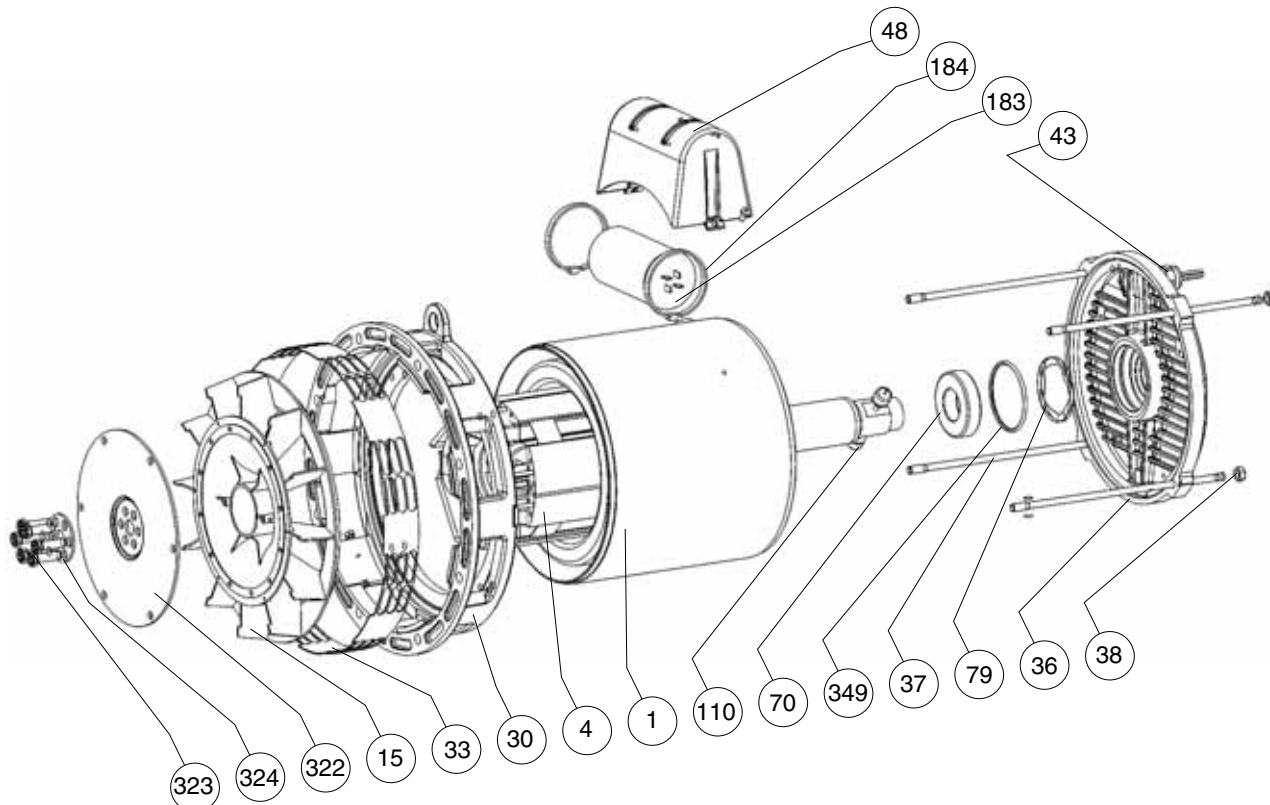
N°	N.	Descrizione
1	1	Gruppo statore
4	1	Gruppo rotore
15	1	Ventola
18	1	Disco di equilibratura
21	1	Golfare di sollevamento
22	1	Chiavetta
30	1	Scudo lato accoppiamento
33	1	Griglia di protezione
34	2	Vite di fissaggio
36	1	Scudo lato eccitatrice
37	4	Tirante di fissaggio
38	4	Dado
43	1	Premistoppa
48	1	Parte superiore del coperchio
53	1	Tappo
60	1	Cuscinetto anteriore
70	1	Cuscinetto posteriore
79	1	Rondella a molla
110	2	Diodo diretto
124	1	Morsettiera
183	-	Condensatore
184	-	Collare
185	-	Adesivo (solo in L)
188	1	Supporto dei condensatori
265	1	Controflangia
266	4	Vite di fissaggio
284	1	Circlip
322	1	Disco di accoppiamento
323	6	Vite di fissaggio
324	1	Rondella di serraggio
349	1	Giunto cilindrico
410	1	Scudo supporto anteriore

# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

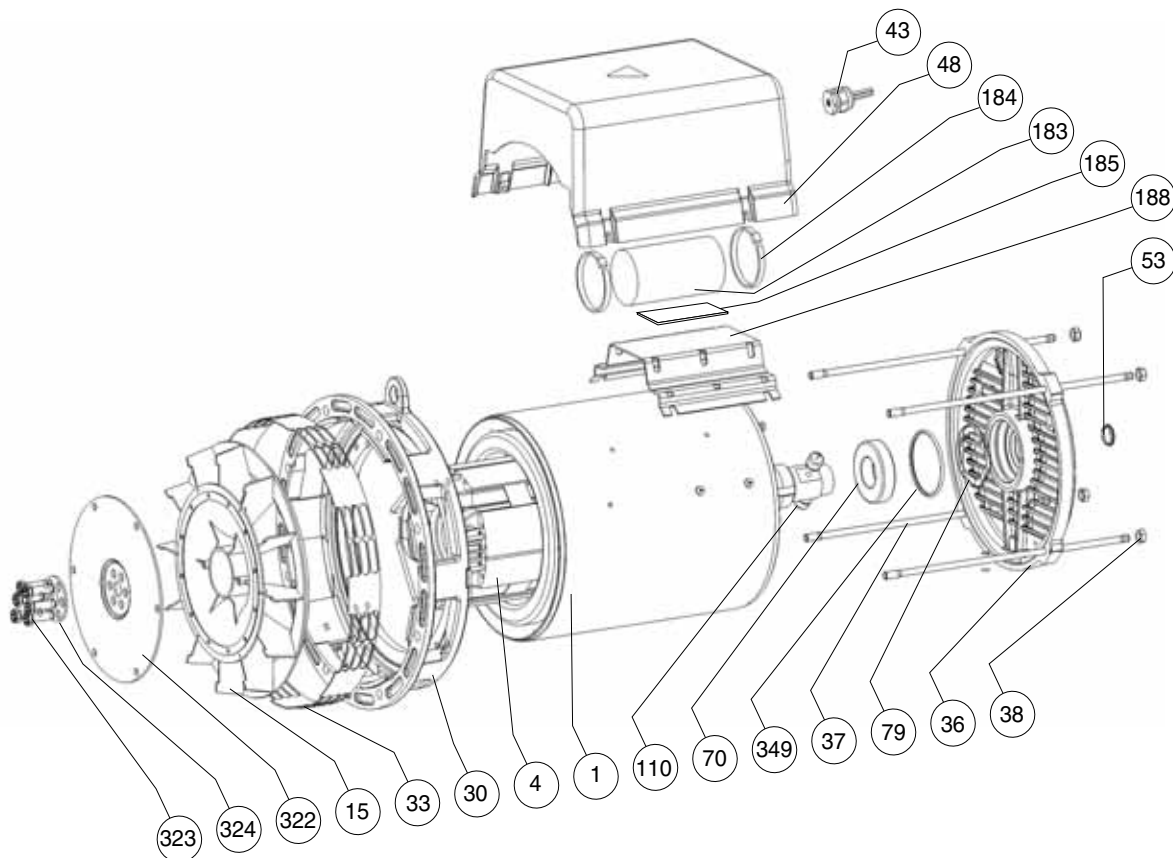
## ALTERNATORI

### PEZZI DI RICAMBIO

#### 5.3.1 - LSA 37.2 M6, M7- monosupporto

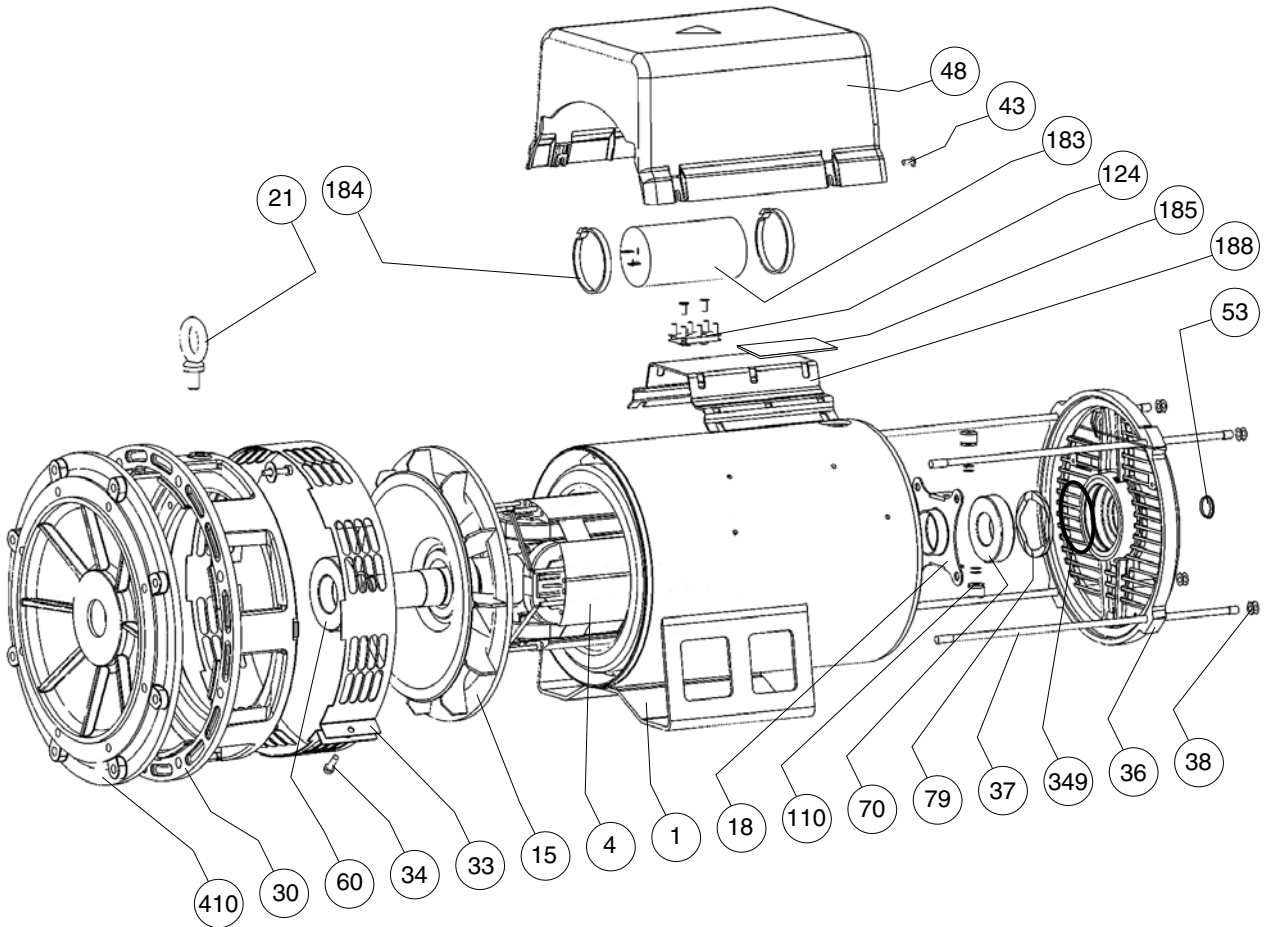


#### 5.3.2 - LSA 37.2 L5, L8 - monosupporto



**LSA 37.2 - 4 POLI - ACC**  
**ALTERNATORI**  
 PEZZI DI RICAMBIO

**5.3.3 - LSA 37.2 - Bisupporto**



# LSA 37.2 - 4 POLI - ACC

## ALTERNATORI

### PEZZI DI RICAMBIO



06 giugno 2007

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Concerne i generatori elettrici concepiti per essere incorporati in macchine sottoposte alla Direttiva n° 98/37/CE.

Il costruttore: Motori LEROY-SOMER  
Boulevard Marcellin Leroy  
16015 ANGOULEME (France)

Dichiara con la presente che i generatori elettrici della gamma PARTNER (bassa tensione) così come le serie da loro derivate sono conformi alle norme e direttive:

- EN e IEC 60034 - 1 e 60034 - 5.
- ISO 8528 - 3 (Concezione degli alternatori per applicazioni gruppo elettrogeno).
- Direttiva Bassa Tensione n° 73/23/CE del 19 febbraio 1973, modificata dalla Direttiva n° 93/68/CE del 22 luglio 1993.

La concezione di questi generatori ne consente l'uso all'interno di sistemi completi di generazione di energia conformi alle norme e direttive seguenti:

- Direttiva Macchine n° 98/37/CE.
- Direttiva CEM n° 89/336/CE modificata dalle Direttive n° 92/31 CE del 28 aprile 1992 e n°93/68/CE del 22 luglio 1993, per quanto concerne le caratteristiche intrinseche dei livelli di emissione e di immunità.
- Norma EN 60204-1 (Equipaggiamento Elettrico delle Macchine Industriali).

### AVVERTENZA:

I generatori sopra menzionati non devono essere messi in servizio fintanto che le macchine nelle quali devono essere incorporati non saranno dichiarate conformi alle Direttive n° 98/37/CE e 89/336 CE, così come alle altre direttive eventualmente applicabili.

Rif: 4152 it - 06.2007/a

DIVISIONE ALTERNATORI



**LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE**

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223  
S.A. au capital de 62 779 000 €

*[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)*