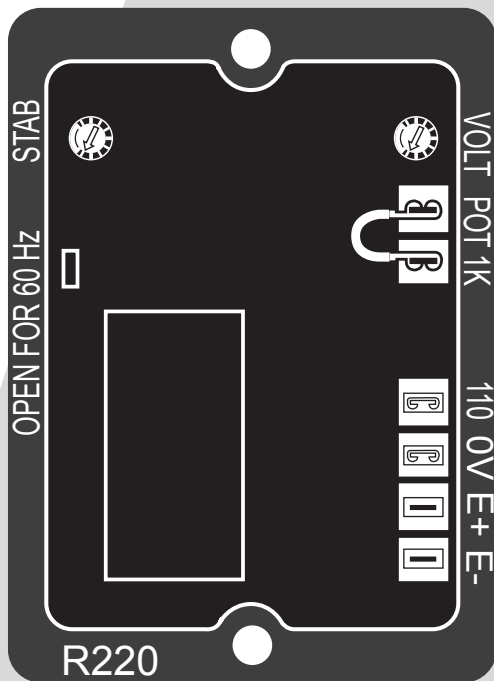




Power



## R220

Regolatore di Tensione Automatico

Installazione e manutenzione

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

**Questo è il manuale del regolatore di alternatore che avete appena acquistato. Ora, desideriamo richiamare la vostra attenzione sul contenuto di questo manuale di manutenzione.**

### LE MISURE DI SICUREZZA

Prima di mettere in funzione la vostra macchina, leggere attentamente questo manuale di installazione e manutenzione.

Tutte le operazioni e gli interventi da effettuare per la gestione di questa macchina dovranno essere realizzati da personale qualificato.

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

I vari interventi descritti in questo manuale sono corredati da note o da simboli che informano l'utente sui rischi di incidente. È indispensabile conoscere e rispettare le segnalazioni di sicurezza riportate.

### ATTENZIONE

**Nota di sicurezza per un intervento che può danneggiare o distruggere la macchina o gli elementi circostanti.**



**Simbolo di sicurezza che indica un pericolo generico per il personale.**



**Simbolo di sicurezza che indica un pericolo di natura elettrica per il personale.**



**Tutti gli interventi di manutenzione o riparazione sul regolatore devono essere effettuati da personale adeguatamente formato in materia di messa in servizio, manutenzione e riparazione degli elementi elettrici e meccanici.**



**Quando l'alternatore è portato a una frequenza inferiore ai 28 Hz per più di 30 secondi con un regolatore analogico, l'alimentazione AC deve essere interrotta.**

### AVVISO

**Si può integrare questo regolatore in una macchina marcata CE. Questo manuale deve essere trasmesso all'utente finale.**

© 2024 Moteurs Leroy-Somer SAS  
Share Capital: 32,239,235 €, RCS Angoulême  
338 567 258.

Ci riserviamo il diritto di modificare, in qualunque momento, le caratteristiche dei propri prodotti per apportarvi gli ultimi sviluppi tecnologici. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Questo documento può essere riprodotto, in alcuna forma, senza il nostro previo consenso. Marchi, modelli e brevetti depositati.

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

### SOMMARIO

<b>1 - ALIMENTAZIONE.....</b>	<b>4</b>
1.1 - Sistema di eccitazione SHUNT .....	4
<b>2 - REGOLATORE R220 .....</b>	<b>4</b>
2.1 - Caratteristiche.....	4
2.2 - Opzioni del regolatore .....	4
<b>3 - INSTALLAZIONE - MESSA IN SERVIZIO.....</b>	<b>5</b>
3.1 - Verifiche elettriche del regolatore .....	5
3.2 - Regolazioni .....	5
3.3 - Guasti elettrici .....	6
<b>4 - PEZZI DI RICAMBIO .....</b>	<b>7</b>
4.1 - Designazione .....	7
4.2 - Servizio assistenza tecnica .....	7

### Istruzioni di smaltimento e riciclaggio

#### ATTENZIONE

**Il regolatore R220 non è utilizzabile in modalità monodedicata a 60 Hz.**

R220 è un prodotto IP00. Affinché la sua cappottatura garantisca una protezione globale minima IP20 deve essere installato in un gruppo (per garantire dall'esterno un grado di protezione superiore a IP20 deve essere installato esclusivamente sul nostro alternatori nel luogo appositamente previsto allo scopo).

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

### 1 - ALIMENTAZIONE

#### 1.1 - Sistema di eccitazione SHUNT

L'alternatore a eccitazione SHUNT è autoeccitato con un regolatore di tensione R220. Il regolatore controlla la corrente d'eccitazione dell'eccitatrice in funzione della tensione dell'uscita dell'alternatore. Di semplice concezione, l'alternatore a eccitazione SHUNT non ha capacità di cortocircuito.

### 2 - REGOLATORE R220

#### 2.1 - Caratteristiche

- Stoccaggio : -55°C ; +85°C
- Funzionamento : -40°C ; +65°C
- Regolazione della tensione:  $\pm 0,5 \%$ .
- Campo d'alimentazione / rilevamento della tensione da 85 a 139 V (50/60Hz).
- Tempo di risposta rapido (500 ms) per un'ampiezza di variazione di tensione transitoria di  $\pm 20 \%$ .
- Regolazione della tensione **P1**
- Regolazione della stabilità **P2**

- Protezione dell'alimentazione con fusibili da 8A, azione lenta (supporta 10 A per 10 s).
- Frequenza : 50 Hz con ponticello **ST3** - 60Hz senza ponticello **ST3**.
- La misura della punta del cacciavite utilizzato per regolare il potenziometro è di 2,5 mm.

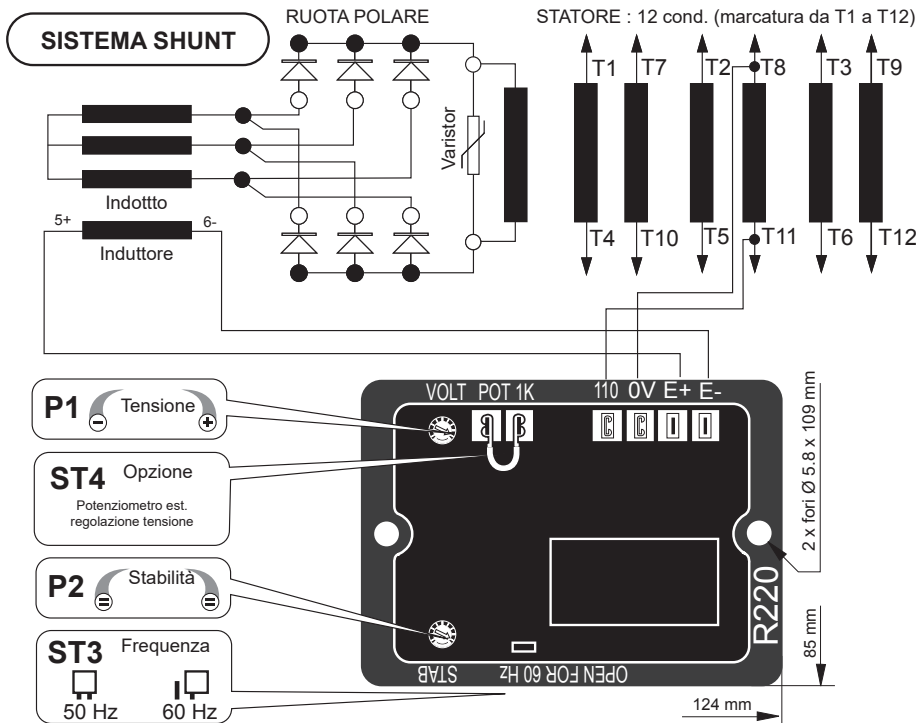
#### 2.2 - Opzioni del regolatore

Potenziometro di regolazione a distanza della tensione , 1000  $\Omega$  / 0,5 W min : campo di regolazione  $\pm 5 \%$ .

- Togliere il ponticello **ST4**.



Per il cablaggio del potenziometro esterno è necessario isolare i fili di "terra" e i morsetti del potenziometro (fili al potenziale della potenza).



# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

### 3 - INSTALLAZIONE - MESSA IN SERVIZIO

#### 3.1 - Verifiche elettriche del regolatore

- Verificare che tutti i collegamenti siano realizzati correttamente, in base allo schema di collegamento a allegato
- Verificare che il ponticello di selezione di frequenza **ST3** sia sul corretto valore di frequenza.
- Verificare che il ponticello **ST4** o il potenziometro di regolazione a distanza siano collegati.

#### 3.2 - Regolazioni



Le varie regolazioni durante i collaudi saranno effettuate da personale qualificato. Il rispetto della velocità di trasmissione specificata sulla targa di identificazione è indispensabile per iniziare una procedura di regolazione. Dopo la messa a punto si dovranno rimontare i pannelli d'accesso o i rivestimenti.

Le sole regolazioni possibili della macchina si effettuano tramite il regolatore.

#### 3.2.1 - Regolazioni del R220 (sistema SHUNT)

Posizione iniziale dei potenziometri  
 - potenziometro **P1** di regolazione tensione del regolatore tutto a sinistra  
 - potenziometro di regolazione tensione a distanza: centrale.

Far girare l'alternatore alla sua velocità nominale: se la tensione non sale, è necessario rimagnetizzare il circuito magnetico (cf. § 3.3)

- Regolare lentamente il potenziometro di regolazione della tensione del regolatore **P1** fino a ottenere il valore nominale della tensione di uscita.

- Regolazione della stabilità con **P2**.

In senso orario: aumenta la velocità.

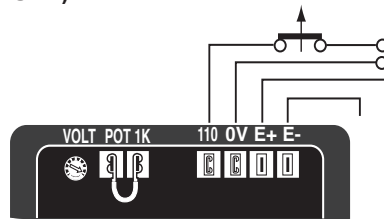
Anti-senso orario: diminuzione della velocità.

#### 3.2.2 - Uso particolare

**ATTENZIONE**

Il circuito d'eccitazione **E+**, **E-** non deve essere aperto quando la macchina funziona: distruzione del regolatore.

#### 3.2.2.1 - Diseccitazione del R220 (SHUNT)

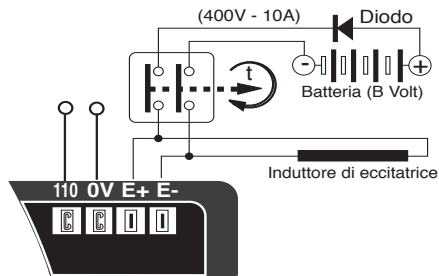


Per interrompere l'eccitazione, occorre interrompere l'alimentazione del regolatore (1 filo - X1 o X2).

Calibro dei contatti: 16A - 250V AC.

Chiudere il contattore di alimentazione solo quando l'alternatore non è azionato.

#### 3.2.2.2 - Eccitazione forzata del R220



La batteria deve essere isolata dalla massa.



L'induttore può essere al potenziale di una fase.

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

### 3.3 - Guasti elettrici

Guasto	Intervento	Misure	Controllo/Causa
Assenza di tensione a vuoto all'avviamento	Collegare tra E- e E+ una pila nuova da 4 a 12 volt rispettando le polarità per 2 o 3 secondi	L'alternatore s'innesca e la sua tensione resta normale dopo aver tolto la pila	- Mancanza di residua
		L'alternatore s'innesca ma la sua tensione non sale al valore nominale dopo aver tolto la pila	- Verificare il collegamento del riferimento tensione al regolatore - Guasto diodi - Cortocircuito dell'indotto
		L'alternatore s'innesca ma la sua tensione scompare dopo aver tolto la pila	- Guasto del regolatore - Induttori interrotti (verificare avvolgimento) - Ruota polare interrotta (verificare resistenza)
Tensione troppo bassa	Verificare la velocità di trasmissione	Velocità corretta	Verificare il collegamento del regolatore (probabile difetto del regolatore) - Induttori in cortocircuito - Diodi rotanti rotti - Ruota polare in cortocircuito (verificare la resistenza)
		Velocità troppo bassa	Aumentare la velocità di trasmissione (non toccare l'impostazione della tensione del regolatore prima di ritrovare la velocità corretta)
Tensione troppo alta	Regolazione del potenziometro tensione del regolatore	Regolazione inefficace	- Guasto del regolatore - 1 diodo difettoso
Oscillazioni della tensione	Regolazione del potenziometro di stabilità del regolatore		- Verificare la velocità: possibili irregolarità cicliche - Morsetti mal fissati - Guasto del regolatore - Velocità troppo bassa sotto carico (o ginocchio U/F impostato troppo alto)
Tensione corretta a vuoto e troppo bassa sotto carico (*)	Mettere a vuoto e verificare la tensione tra E+ e E- sul regolatore		- Verificare la velocità (o ginocchio U/F impostato troppo alto) - Diodi rotanti difettosi - Cortocircuito nella ruota polare (verificare la resistenza) - Induttore dell'eccitatrice difettoso (verificare la resistenza)
<b>(*) Attenzione:</b> Per l'uso monofase, verificare che i conduttori di rilevamento provenienti dal regolatore siano ben collegati ai morsetti.			
Scomparsa della tensione durante il funzionamento	Verificare il regolatore, il varistore, i diodi rotanti e cambiare l'elemento difettoso	La tensione non ritorna al valore nominale	- Induttore eccitatrice interrotto - Indotto eccitatrice difettoso - Regolatore difettoso - Ruota polare interrotta o in cortocircuito



**Attenzione: dopo la messa a punto si dovranno rimontare i pannelli d'accesso o i rivestimenti.**

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

### 4 - PEZZI DI RICAMBIO

#### 4.1 - Designazione

Descrizione	Tipo	Codice
Regolatore	R220	AEM 110 RE 028

#### 4.2 - Servizio assistenza tecnica

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

Per qualsiasi ordine di pezzo di ricambio o richiesta di supporto tecnico inviare la domanda all'indirizzo [service.epg@leroy-somer.com](mailto:service.epg@leroy-somer.com) o al contatto più vicino, che troverete sul sito [www.lrsm.co/support](http://www.lrsm.co/support) indicando il tipo e il numero di codice del regolatore.

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.

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

### Istruzioni di smaltimento e riciclaggio

Ci impegniamo per limitare l'impatto ambientale della nostra attività. Monitoriamo continuamente i nostri processi di produzione, l'approvvigionamento di materiale e la concezione dei prodotti per migliorare la riciclabilità e diminuire l'impronta ecologica.

Le presenti istruzioni sono esclusivamente a scopo informativo. Spetta all'utente garantire la conformità con la legislazione locale in merito allo smaltimento e riciclaggio del prodotto.

### Materiali di scarto e pericolosi

I seguenti componenti e materiali necessitano di un trattamento speciale per essere separati dall'alternatore prima del processo di riciclaggio:

- materiali elettrici trovati nella scatola morsettiera, ivi compreso il regolatore di tensione (198), i trasformatori di corrente (176), il modulo di soppressione interferenza e altri semiconduttori.
- il ponte diodi (343) e il varistore (347), presenti sul rotore dell'alternatore.
- componenti principali in plastica, come la struttura della scatola morsettiera su alcuni prodotti. Questi componenti sono solitamente marcati con informazioni sul tipo di plastica.

Tutti i materiali summenzionati necessitano di un trattamento speciale per separare i rifiuti dal materiale recuperabile e devono essere manipolati da aziende specializzate in smaltimento.



# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

# R220

## Regolatore di Tensione Automatico

# Assistenza e supporto

La nostra rete globale di assistenza composta da più di 80 strutture è al tuo servizio. La nostra presenza sul territorio vi garantisce servizi di riparazione, assistenza e manutenzione rapidi ed efficienti.

Affida la manutenzione e l'assistenza del tuo alternatore a esperti nella generazione di energia elettrica. Il nostro personale sul campo è qualificato al 100% e istruito alla perfezione per poter intervenire in ogni ambiente e su ogni tipo di macchina.

Conosciamo ogni aspetto del funzionamento degli alternatori e ciò ci permette di offrire un'assistenza di massima qualità per ottimizzare i costi di proprietà.

Ecco dove possiamo essere d'aiuto:



Contattaci:

**Americhe:** +1 (507) 625 4011

**EMEA:** +33 238 609 908

**Asia Pacifico:** +65 6250 8488

**Cina:** +86 591 8837 3010

**India:** +91 806 726 4867



 [service.epg@leroy-somer.com](mailto:service.epg@leroy-somer.com)

Inquadra il codice o vai su:  
[www.lrsom.co/support](http://www.lrsom.co/support)



[www.nidecpower.com](http://www.nidecpower.com)

Connect with us at:

