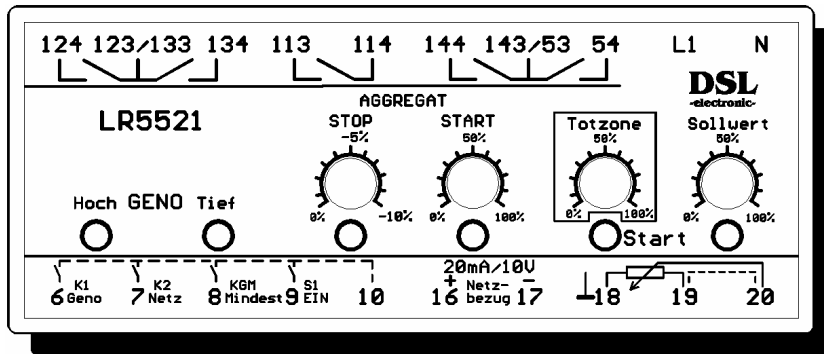


Netzbezugsregelgerät LR5521



Einsatzbereich

Das Netzbezugsregelgerät LR5521 ist eine praxisorientierte Kleinsteuerung zur Erfassung und Auswertung der Netzbezugsleistung für den Dauerparallelbetrieb eines Generators am öffentlichen Netz. Zusammen mit dem **Generatorsteuergerät LR5520** kann eine weitgehend autonome Steuerung für den individuellen Leistungsbezug vom Netz aufgebaut werden. Viele für den Betrieb des Generators am Netz erforderliche logische Funktionen wurden in der Steuerung bereits berücksichtigt. Insbesondere wird durch das LR5521 die Ein- bzw. Ausschaltung des Generators in Abhängigkeit der Netzbezugsleistung erfaßt. Je nach eingestelltem Sollwert wird der Generator auf Minimal- oder Maximalleistung geregelt. Die Sollwerte für Min. bzw. Max.-Betrieb werden am Generatorsteuergerät LR5520 eingestellt. Das Gerät besitzt einen +/- 20 mA- Analogeingang für den Meßwertumformeranschluß und Schalteingänge, mit denen der Steuerungsablauf bestimmt wird. Mit einem extern anschließbaren Potentiometer kann der Sollwert für den Netzbezug wahlweise auf der Bedienungsebene nachgestellt werden. Die Ausgänge sind mit potentialfreien Relaiskontakten ausgestattet, die der Anwender direkt in seine Schaltkreise einbinden kann. Die Potentiometereinstellungen für den Betrieb des Steuergerätes ergeben sich aus der Beschriftung der Einstellregler. Das Gerät ist mit Schutzmaßnahmen ausgestattet, die den Einsatz des Gerätes in einer gestörten Umgebung erlauben.

Meßkreise

- 4 Eingänge Digital zur Ablaufsteuerung
- 2 Eingänge Analog (1. für den Meßwertumformer +/- 20 mA, 2. für externes Sollwertpotentiometer)
Bei Zuschaltung eines externen Potentiometers für den Sollwert hat das interne Potentiometer die Funktion Begrenzung Sollwert, während das externe Potentiometer von 0 bis zu diesem Wert einstellbar ist
- 4 Grenzwertgeber (Aggregat Stop, Aggregat Start, Sollwert Min. und Sollwert Max.)

Funktionen

- Aggregat Start:** Einstellbereich von 0 bis 100%, Anzeige LED und Relaiskontakt
Bei Überschreitung des Einstellwertes zieht Kontakt 143/144 an, dient nicht zum Ein/Ausschalten des Aggregates, siehe **Start:**
Start: Anzeige LED und Relaiskontakte
Kontakt 53/54 dient zum Starten des Aggregates (interne Selbsthaltung), zieht an durch:
Einschalter (9) aktiv und Einstellwert "Aggregat Start" überschritten oder durch
Netzschalter (7) aus und Generatorschalter (6) geschlossen (Schallerrückmeldung). Generator fährt hoch bis zur eingestellten Mindestleistung am LR5520.
Kontakt 53/54 fällt aus Selbsthaltung ab durch:
Einschalter (9) ausgeschaltet und Mindestleistung Generator unterschritten oder durch
Einschalter (9) aktiv und Einstellwert "Stop Aggregat" überschritten (Netzurücklieferung).
Aggregat Stop: Einstellbereich von 0 bis -10%, Anzeige LED und Relaiskontakt
Kontakt 113/114 schließt und
Interne Selbsthaltung des Start-Relais (Kontakt 53/54) fällt ab bei Überschreitung des Einstellwertes (Rücklieferung)
Sollwert: Einstellbereich von 0 bis 100%, LED (optische Kontrolle)
LED Anzeige leuchtet, wenn die Netzbezugsleistung dem voreingestellten Sollwert entspricht und sich innerhalb der Totzone befindet
Generator Hoch: Anzeige LED und Relaiskontakte
Ausgangskontakte 123/124 schließen bei Überschreitung des eingestellten Sollwertes, sofern die Schalteingänge 6(Generatorschalter), 7(Netzschalter) und 9(Einschalter) aktiv sind. Kontakte steuern den Eingang 2 des Generatorsteuergerätes LR5520 zum Hochfahren des Generators, bis der Sollwert wieder erreicht ist.
Generator Tief: Anzeige LED und Relaiskontakte
Ausgangskontakte 133/134 schließen bei Unterschreitung des eingestellten Sollwertes, sofern die Schalteingänge 6(Generatorschalter), 7(Netzschalter) und 9(Einschalter) aktiv sind. Kontakte steuern den Eingang 1 des Generatorsteuergerätes LR5520 zum Herunterfahren des Generators, bis der Sollwert wieder erreicht ist.

Die Aktivierung der Digitaleingänge erfolgen jeweils durch Verbindung mit der Klemme 10. Die Bedeutung der Steuereingänge:

Klemme 6 (K1) Generatorleistungsschalter (Rückmeldung)

Klemme 7 (K2) Netzleistungsschalter (Rückmeldung)

Klemme 8 (KGM) Mindestleistung Generator, Rückmeldung vom Generatorsteuergerät LR5520

bei Verbindung zum Generatorsteuergerät LR5520 Klemme 43/44 wird beim Ausschalten des Aggregates die Generatorleistung auf die Mindestleistung herangefahren.

Klemme 9 (S1) Ein/Aus-schaltung für Ablaufsteuerung (Bei Aus wird Generator automatisch abgefahren)

Betriebsart Parallelbetrieb ohne Netzbezugsregelung: Für diesen Betrieb müssen die Klemmen 123/124 (Hoch) des LR5521 extern verbunden werden und die Klemmen 133/134 (Tief) abgeschaltet werden. Das Generatorsteuergerät läuft dann auf Betrieb "Maximalleistung". Das Gerät besitzt keine "Totzone"-Einstellung (stetige Regelung).

Technische Daten

Typ	Netzbezugsregelgerät LR5521
Bauform	Kunststoffgehäuse auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50022 bzw. DIN 46277
Gehäusematerial	Bayblend FR 1439/0240 modifiziertes ABS mit Brandschutzausrüstung UL 94 VO
Abmessungen, Gewicht	104x68x110mm (BxHxT), ca. 0,4 kg
Nennspannung	231V 50/60Hz Andere Spannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme	3,0 VA
Eingangswiderstand	50 Ohm (50k bei 10V)
Sollwert Netzbezug	0 - 100% (0 - 20mA)
Sollwertpoti extern	10 kOhm
Totzone	0,1% bis 10% (100% Skala = 10% Istwert)
Stop Aggregat	-0,1 bis -10% (ohne Verzögerung)
Start Aggregat	0,1% - 100%
Hysterese	2%
Wiederholgenauigkeit	0,5% (0 - 60°C)
Einschaltdauer	100 % ED
Kontaktbelastbarkeit	2A/250VAC , 0,5A/30VDC , 0,015 Ohm Kontaktwid. , 10 ⁵ Schaltungen
Spannungsfestigkeit	3000V (Spule-Kontakt), 1000V (offener Kontakt)
Anschlußklemmen	Potentialfrei, je Klemme 2 Drähte bis je 2,5 mm ²
Schutzart	Gehäuse IP 40 , Klemmen IP 20 (bzw. VDE 0106T100/VBG4)
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +55°C, 95% Hum
Netztrennung nach	EN 60 742 (Sicherheitstransformatoren)
Allgemeine Bestimmungen	EN 50 178 (Elektrische Betriebsmittel in Starkstromanlagen)
Funkentstörung nach	EN 55 022/B
EMV nach	EN 61000 und EN V 50 140
Einbaulage	Beliebig
Wartung	Wartungsfrei

Anschlußbild

