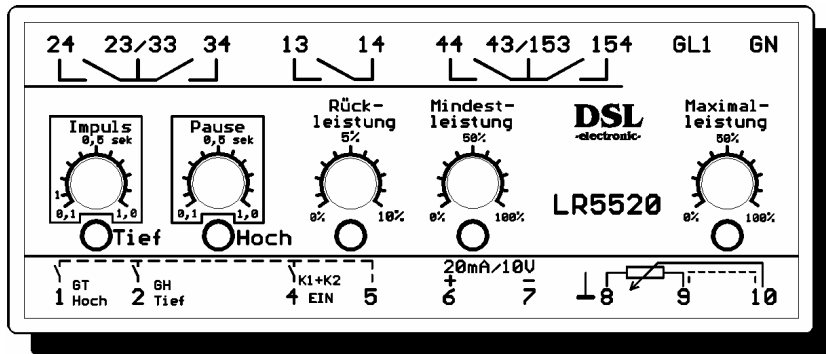


Generatorsteuergerät LR5520



Einsatzbereich

Das Generatorsteuergerät LR5520 ist eine praxisorientierte Kleinsteuerung zur Leistungsregelung von Generatoren am öffentlichen Netz (Dauerparallelbetrieb) und wird zusammen mit dem Netzbezugslastregler LR5521 zur automatischen Regelung des Netzbezugs und zur Ablaufsteuerung des Generatorbetriebs eingesetzt.

Das Gerät LR5520 besitzt einen +/- 20 mA- Analogeingang für den Generatorleistungsbezug und Schalteingänge, mit denen der Steuerungsablauf bestimmt wird. Mit einem extern anschließbaren Potentiometer kann der Maximalwert für die Generatorleistung wahlweise auf der Bedienungsebene nachgestellt werden. Die Ausgänge sind mit potentialfreien Relaiskontakten ausgestattet, die der Anwender direkt in seine Schaltkreise einbinden kann.

Das Regelgerät LR5520 ist durch die Anordnung und Beschriftung der Potentiometer problemlos einstellbar. Der Regler ist ein Dreipunktschrittregler mit PT-Kennlinie. Mit den Einstellern "Impuls" und "Pause" kann der Regelkreis in weiten Grenzen stabil eingestellt werden. In der Regel wird mit den Ausgangskontakten für Hoch und Tief ein Motorpotentiometer für die Generatorleistungsregelung angesteuert.

Das Gerät ist mit Schutzmaßnahmen ausgestattet, die den Einsatz des Gerätes in einer gestörten Umgebung erlaubt.

Meßkreise

- 3 Eingänge Digital zur Ablaufsteuerung
- 2 Eingänge Analog (1. für den Meßwertumformer +/- 20 mA, 2. für externes Sollwertpotentiometer)
- 2 Zeitkreise 0,1 bis 10 Sekunden für die Hoch-Tief Verstellung
- 3 Grenzwertgeber (Rückleistung, Mindestleistung und Maximalleistung)
- 1 Dreipunktschrittregler mit 2 Relaisausgängen für die Hoch-Tief Verstellimpulse.

Funktionen

Unabhängig von der eingestellten Ablaufsteuerung an den Digitaleingängen 1, 2 und 4 sind folgende Funktionen nach Einschalten des LR5520 ständig aktiv:

Rückleistung: Einstellbereich von 0 bis -10% Ausgang: LED und Relaiskontakt (Verzög. 20 sek.)
(Empfohlene Einstellung der Rückleistung: Diesel: 5 - 8%, Gas: 4 - 6%, Turbinen: 2 - 4%)

Mindestleistung: Einstellbereich von 0 bis 100% Ausgang: LED und Relaiskontakt
(Ausgang kann zur Freigabe eines Leistungsfaktorreglers benutzt werden, wird auch zur Ansteuerung des LR5521 benötigt)

Maximalleistung: Einstellbereich von 0 bis 100% Ausgang: LED und Relaiskontakt
(Bei Zuschaltung eines externen Potentiometers für den Maximalwert hat das interne Potentiometer die Funktion "Begrenzung Maximalwert", während das externe Potentiometer von 0 bis zu diesem Wert einstellbar ist)

Für die Leistungsregelung werden zwei Zustände unterschieden:

GT: (Generator tief) : Generator wird auf eingestellte Mindestleistung geregelt.(1 mit 5 verbinden)

GH: (Generator hoch) : Generator wird auf eingestellte Maximalleistung geregelt.(2 mit 5 verbinden)

Beide Betriebsarten dürfen nicht gemeinsam angewählt werden. Bei gemeinsamen Betrieb mit dem Steuergerät für Netzbezugsleistung LR5521 wird die jeweilige Betriebsart für das Generatorsteuergerät 5520 automatisch angewählt. Durch die Begrenzung auf Mindest- und Maximalleistung kann der Betreiber der Generatoranlage die Grenzwerte für den Betrieb vorgeben und jederzeit ändern. Sind nicht genügend Verbraucher angeschlossen, erfolgt Rücklieferung ins Netz. Mit dem Netzbezugsleistungsgerät LR5521 kann ab einem einstellbaren Wert (0-10%) für die Rückleistung der Generator ausgeschaltet werden.

Die Einstellung der Maximalleistung erfolgt nach den Wünschen des Betreibers, typischerweise auf 90%.

Verkabelung:

Klemmen 1 bis 5 : Innerhalb einer Schaltanlage, max. 10 m

Klemmen 6 + 7 20 mA : Ohne Abschirmung

Klemmen 6 + 7 10 V : Abgeschirmt, Schirm auf Klemme 8, max. 10 m

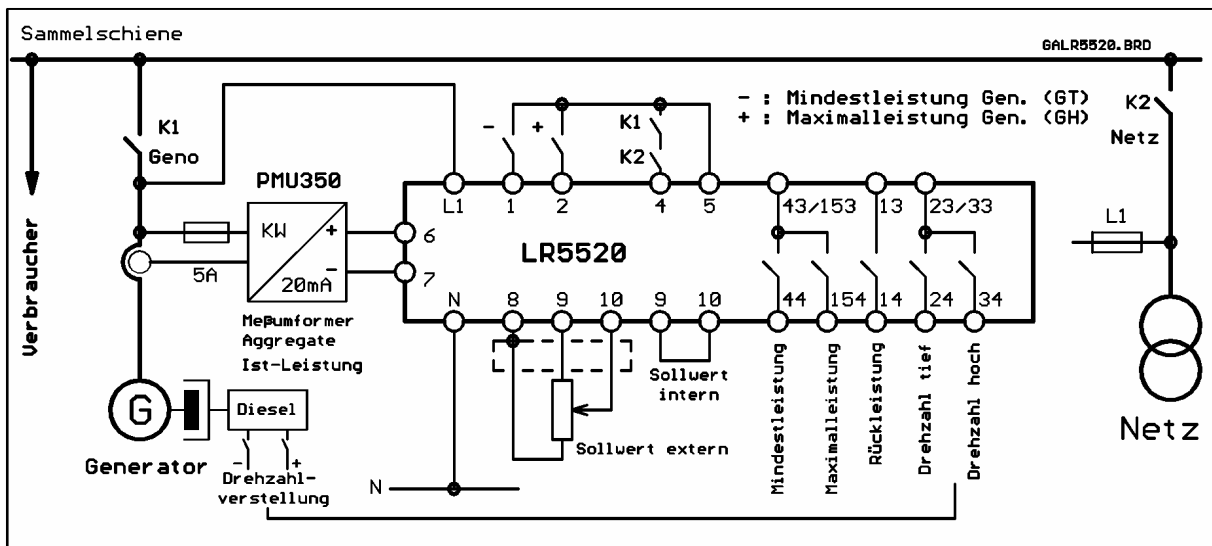
Klemmen 8 bis 10 : Abgeschirmt, Schirm auf Klemme 8, max. 10 m

Zur Vermeidung von Ausgleichströmen (Störungen) im Schirm von abgeschirmten Leitungen Abschirmung nur einseitig auflegen und Schirm auf der anderen Seite isolieren. Keine Verbindung Gehäuse - Schirm erstellen.

Technische Daten

Typ	Generatorsteuergerät LR5520
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
Eingang (Istwert)	0 - 20mA (10V auf Anfrage)
Eingangswiderstand	50 Ohm (50k bei 10V)
Maximalwert	0 - 100% (0 - 20mA)
Maximalwertpoti extern	10 kOhm
Rückleistung	-0,1 bis -10% (Verzögerung 20 sek.)
Mindestleistung	0,1% - 100%
Hysterese	2%
Impulsdauer	0,1 - 1,0 sek.
Pause	0,1 - 1,0 sek.
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



Besondere Ausführungen

LR552K: In der Nähe des momentanen Sollwertes (Min. oder Max.) herabgesetzte Impulsbreite auf ca.20% durch zusätzliche Option innerhalb des Gerätes. Dadurch erfolgt optimale Nachstellung im Sollbereich.

Durch kurze Nachstellimpulse im Sollbereich kann auf die Funktion "Totzone" (siehe LR5500) verzichtet werden.