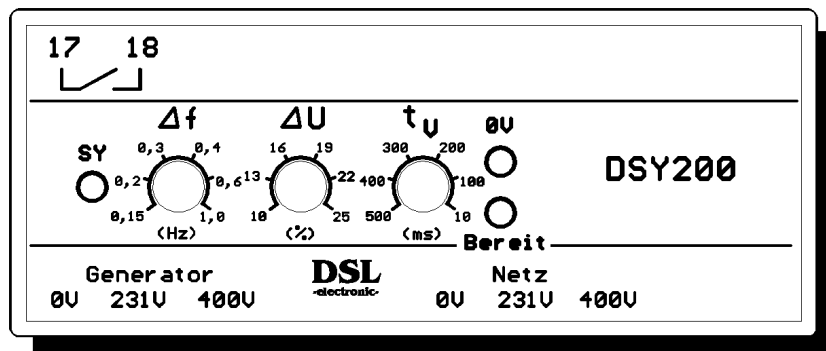


Synchronisiergerät DSY200



Einsatzbereich

Das Synchronisiergerät DSY200 wird zur automatischen Synchronisierung von Insel- oder Notstromnetzen mit dem EVU-Netz bzw. mit anderen Netzen eingesetzt. Das Gerät wertet die anliegenden Netzspannungen aus und stellt bei Vorliegen der Synchronisierbedingungen automatisch einen Impuls zur Einschaltung des Leistungsschalters zur Verfügung.

Das Gerät kann alle üblichen Größen von Diesel/Generatoranlagen synchronisieren und ist auch für den rauen Betrieb mit gestörten Netzen ausgelegt wie z.B. mit USV-Anlagen und Thyristorsteuerungen.

Funktionsweise

Das Synchronisiergerät DSY200 vergleicht die Phasenlagen der zu synchronisierenden Systemspannungen und stellt bei Phasengleichheit in Verbindung mit weiteren Kriterien einen Ausgangsimpuls mit einstellbarer Voreilzeit an den Ausgangskontakten zur Verfügung. In der elektronischen Auswertelogik wird sichergestellt, daß nur während eines festgelegten Fensters eine Auslösung erfolgen kann. Eine Sperrung der Synchronisierung erfolgt bei Überschreitung der Spannungsdifferenz zwischen beiden Netzen. Wirksame Filter in den Eingängen sorgen für sichere Synchronisierung auch bei stark gestörten Netzen. Das DSY200 bietet gegenüber dem Vorgängermodell mehr Einstellmöglichkeiten für den Anlagenbetreiber und den wahlweisen Anschluß an 231V- oder 400V-Netze.

Funktionskreise

- Die Eingangskreise sind galvanisch voneinander getrennt
- Die Eingangskreise enthalten Tiefpaßfilter zur Entstörung
- Einstellpotentiometer *Frequenzdifferenz* 0,1 Hz bis 1 Hz
- LED 0 V Nullvoltmeter (Phasendurchlauf sichtbar, erlischt bei Phasengleichheit)
- LED *Bereit* (Gerät wartet auf den Nulldurchlauf)
- Einstellpotentiometer *Delta U* Netzspannung im zulässigen Bereich
- LED *Synchronisierimpuls* Anzeige im Synchronisiermoment
- Ausgangskontakt 1 Schließer für den Synchronisierimpuls
- Einstellpotentiometer *Voreilzeit* 10 bis 500 ms

Standardeinstellungen

Voreilzeit: Das Gerät wird werkseitig auf 100 Millisekunden eingestellt. Dieser Wert (typisch) ergibt sich aus der Schaltverzögerung für das Hilfsrelais incl. der Verzögerung für den Leistungsschalter .

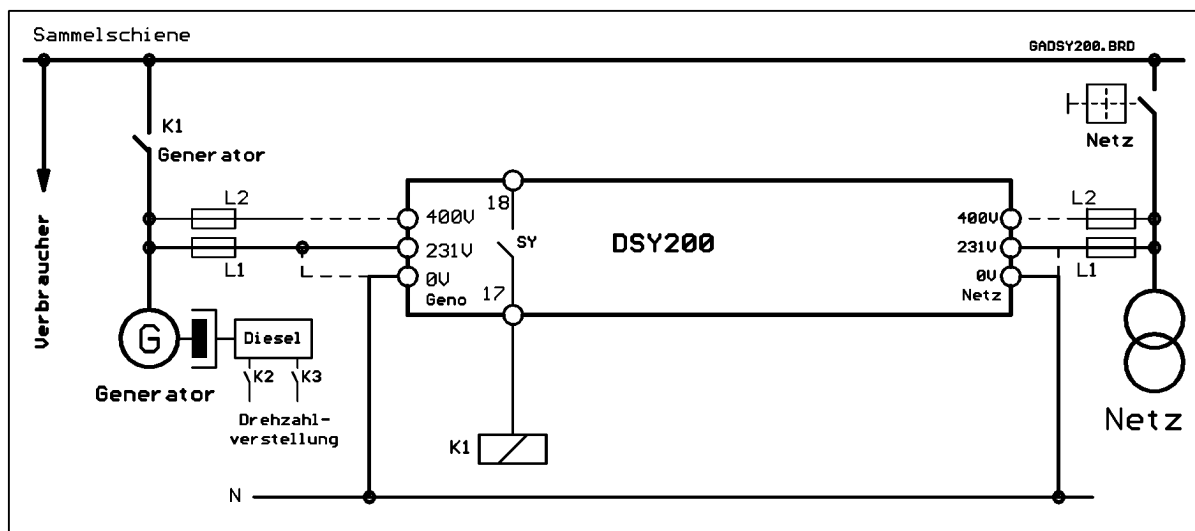
Spannung: Der Spannungsunterschied zwischen Generator- und Netzspannung, ab der keine Synchronisierung mehr möglich ist, kann zwischen 10% und 25% (Differenzspannung zwischen den Netzen) variiert werden.

Frequenz: Mit dem Einsteller f wird die maximale Frequenzdifferenz zwischen den zu synchronisierenden Netzen eingestellt, bei der noch synchronisiert werden darf. Dabei wird bei größeren Generatoren eine kleinere Frequenzdifferenz eingestellt. Standard bei mittleren Anlagen (100-500 kW) ist ein Wert von 0,3 Hz.

Technische Daten

Typ	Synchronisiergerät DSY200
Bauform	Kunststoffgehäuse auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50022 bzw. DIN 46277
Gehäusematerial	Bayblend FR 1439/0240 modifiziertes ABS mit Brandschutzausrüstung VL 94 VO
Abmessungen, Gewicht	104x68x110mm (BxHxT), ca. 0,4 kg
Nennspannung	231V (L1-N) oder 400V (L-L) jew. An Generator und Netz, Andere Spannungen auf Anfrage
Nennfrequenz	50 Hz (60 Hz auf Anfrage)
Voreilzeit	10 - 500 Millisekunden
Impulsdauer	200 Millisekunden
Differenzfrequenz	0,1Hz - 1Hz
Spannungsdifferenz	10% - 25% zwischen den Netzen
Wiederholgenauigkeit	+/- 0,5% bei 0 - 60°C
Leistungsaufnahme	2,5 VA aus Meßsignal
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



Sicherheitshinweis

Bei der Installation des Gerätes bzw. bei der Inbetriebnahme ist auf die richtige Anschlußbelegung der Netz- und Generatorspannungsklemmen zu achten. Falsche Polung kann Sach- und Personenschäden in erheblicher Höhe verursachen.

Frequenzregelung

Um ein sauberes und ruckfreies Synchronisieren des Generators zu gewährleisten, darf die Frequenzregelung nicht zu steil eingestellt werden. Der Frequenzregler sollte mit dem Motorpotentiometer so abgestimmt werden, daß der Sollfrequenzbereich (z.B. 48 - 52 Hz) zunächst schnell angefahren wird und im Sollbereich ein Annähern mit ca. 5-10 sek. Dauer an die Sollfrequenz erfolgt.

Bei dem Synchronisier- und Frequenzregelgerät SYFN20 sind beide Funktionen optimal aufeinander abgestimmt.

Zuständiger Vertriebspartner: **M-TEC** Meßtechnik GmbH