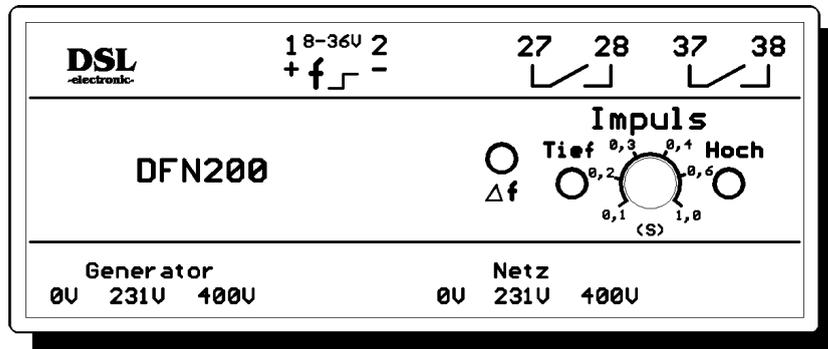


## Frequenzregelgerät DFN200



### Einsatzbereich

- Statische Frequenzregelung in Stromerzeugungsanlagen
- Frequenznachführung (Netzgeführt)
- Frequenznachführung Inselbetrieb (Quarzgeführt)

### Funktionsweise

Das Gerät DFN200 vergleicht die Frequenz eines Wechselspannungssystems mit einem Sollwert und stellt bei Frequenzdifferenz Ausgangsimpulse zur Verstellung der Frequenz an Kontakten zur Verfügung. Als Sollwert wird entweder der eingebaute Quarz (Inselbetrieb) oder die Frequenz der Spannung an den Netzeingangsklemmen benutzt. Die Umschaltung auf Netzführung erfolgt automatisch durch Anlegen einer Spannung an den Netzeingang.

Für Systeme mit der Funktion "Parallelschaltung von Stromerzeugern (Synchronisierung)" wurde die Funktion "Beschleunigung Synchronisieren" integriert. Werden für 20 Sekunden keine Verstellimpulse gegeben, wird ein Hochfahrimpuls erzeugt. Dadurch wird die Frequenzdifferenz größer und die Zeit bis zum nächsten Nulldurchgang wird verringert. Das "Hoch Relais" bleibt dabei solange angezogen, bis das Aggregat reagiert, und das "Tief Relais" betätigt wird, jedoch nicht länger als 20 Sekunden. Danach ist das normale Regelsystem wieder in Betrieb.

Die Regelgeschwindigkeit wird vom Gerät durch Verändern der Impulspause automatisch an die Frequenzdifferenz angepaßt, das heißt, bei großer Frequenzdifferenz wird die Impulspause klein, um eine höhere Verstellung der Istfrequenz zu erreichen.

Eingestellt werden kann die Impulsdauer. Diese sollte bei der Inbetriebnahme der Anlage so erfolgen, daß der Ausregelvorgang zügig und ohne Überschwingen abläuft.

Es kann auch eine 2. Generatorspannung anstelle der Netzspannung angeschlossen werden. Nach Synchronisierung mit dem 1. Generator kann dann auf die Betriebsart Quarzgeführt umgeschaltet werden, wodurch beide Aggregate nun auf 50 Hz geregelt werden.

Die Spannungseingänge sind galvanisch voneinander getrennt, deshalb ist jeweils sowohl ein Anschluß Phase / Phase, als auch ein Anschluß Phase / Neutraleiter zulässig.

### Funktionskreise

-Funktionskreis Frequenzregeln mit

Einstellpotentiometer "Impulsdauer" 0,1 Sekunde bis 1,0 Sekunde

Leuchtdiode "Frequenzdifferenz" (Nullvoltmeter bzw. Schwebung), dunkel = Beide Systeme synchron

Leuchtdiode "Impuls tief", Ausgangskontakte 1 Schließer

Leuchtdiode "Impuls hoch", Ausgangskontakte 1 Schließer

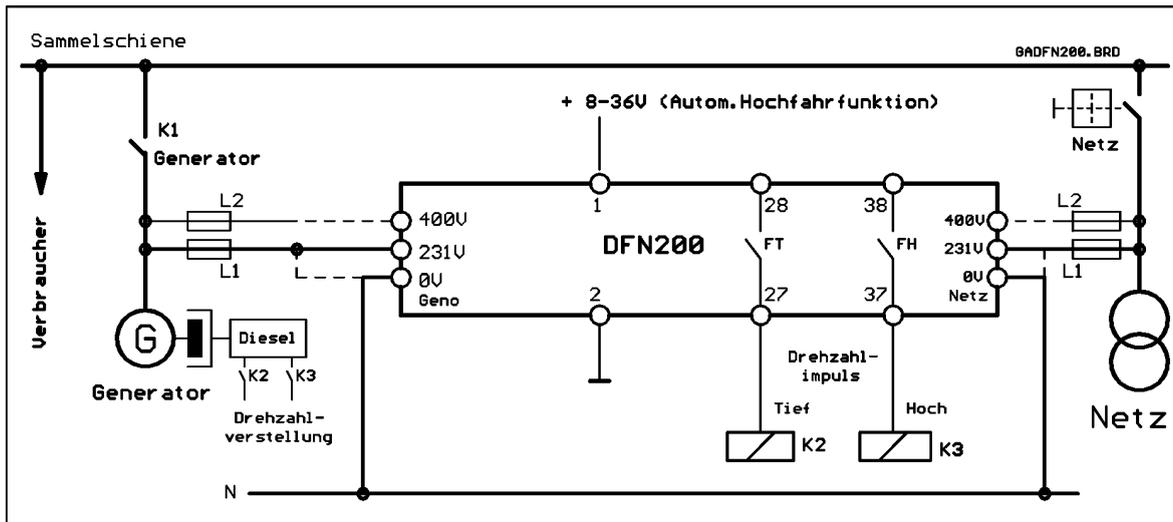
-Funktionskreis "Beschleunigung Synchronisierung": Einschaltung durch Gleichspannung an Klemme 1 und 2

-Funktionskreis Quarzgeführt: Spannung an Netzeingang auf 0V

## Technische Daten

Typ	Frequenzregelgerät DFN200
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	231VAC Andere Spannungen auf Anfrage
Nennfrequenz	50 Hz (60 Hz auf Anfrage)
Wiederholgenauigkeit	+/- 0,5% bei 0 - 60°C
Leistungsaufnahme	2,5 VA aus Meßsignal
Inselnetzfrequenz	50 (60)Hz, < 0,1% Genauigkeit (thermisch und Alterung)
Einschaltdauer	100 % ED
Kontaktbelastbarkeit	2A/250VAC , 0,5A/30VDC , 0,015 Ohm Kontaktwid. , 10 <sup>5</sup> Schaltungen
Spannungsfestigkeit	3000V (Spule-Kontakt), 1000V (offener Kontakt)
Anschlußklemmen	Potentialfrei, je Klemme 2 Drähte bis je 2,5 mm <sup>2</sup>
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



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