

Frequenzmessgerät

Das Frequenzmessgerät (FMG 3100) dient zur Erfassung der Frequenz sowie zur Berechnung abgeleiteter Größen, wie zum Beispiel Frequenztrend, Frequenzmittelwert, Frequenzabweichung von Sollwerten, Lupenwerte und weiteren.



AUCOTEAM Ingenieurgesellschaft
für Automatisierungs- und Computertechnik mbH
Storkower Straße 115 a
10407 Berlin

Dietmar Berndt
Telefon: +49 30 421 88 738
Telefax: +49 30 231 54 67
E-Mail: dberndt@aucoteam.de

AUCOTEAM
GMBH BERLIN

Beschreibung:

Das im FMG 3100 genutzte Verfahren der Frequenzmessung beruht auf der Abtastung der positiven Halbwellen einer Referenzspannung mittels einer definierten Spannungsschwelle über einen digitalen Eingang. Die beim Ansprechen der Schaltschwelle (2 x je positiver Halbwelle) erzeugten Interrupts am digitalen Eingang werden mittels eines Mikrosekunden-Timers erfasst. Die innerhalb eines parametrierbaren Zeitraums vorgenommenen Zeitmessungen (Auswertung von mindesten 50 Halbwellen) werden gemittelt und bilden die Grundlage für die Berechnung der Momentanfrequenz mit einer Auflösung von ± 1 mHz. Die Frequenztrendenz wird über einen parametrierbaren Zeitraum als gewichteter Mittelwert der Abweichungen (in mHz / Sekunde) der Momentanfrequenz vom Vorgängerwert berechnet.

In Abhängigkeit der projektspezifischen Ausprägung des FMG 3100 können serielle, analoge und digitale Schnittstellen und auch LAN-Schnittstellen zur Ausgabe der Messwerte und Fehlersignale genutzt werden. Sofern das FMG 3100 mit seriellen Schnittstellen ausgerüstet wird, gehören Funktionen zur Realisierung von Fernwirkverbindungen (Protokoll IEC 60870-5-101 u. a.), zur Ansteuerung von Großsichtanzeigen (Ziffernanzeigen) und zur Erfassung von Funkuhrtelegrammen zum möglichen Bestellumfang.

Das FMG 3100 wird funktionsgeprüft mit dem Datenmodell, der Firmware und einem Hardwareausbau gemäß Bestellumfang ausgeliefert.

Im FMG 3100 sind neben anderen Bauteilen eine Power-PC-CPU der Firma Motorola, eine Trägerkarte TVME 220 und IP-Module der Firma Tews für die analogen und digitalen Schnittstellen verbaut. Als Spannungsversorgung dient ein Weitbereichs-Netzteil der Firma Schroff.

Technische Spezifikation:

Bauform Abmessungen (B x H x T)	19" (6HE) Baugruppenträger für Einbau in Schaltschrank (270 x 270 x 360 mm) Auf Wunsch auch als 19" (3HE) für Einbau in Schaltschrank oder als Kompaktgerät für Montage auf Montageplatte lieferbar.
Umgebungstemperaturbereich	0 - 40 °C
Stromversorgung	Weitbereichsnetzteil 90 – 254 VAC, 100 – 360 VDC oder 20 – 72 VDC, Leistungsaufnahme ca. 80 VA
Schutzmaßnahme	Schutzerdung
Schnittstellen	LAN: 1 x 10/100/1000-Mbit/s, optional 1 x 10/100-Mbit/s, 1 x 10/100/1000-Mbit/s
	seriell: RS232 (optional)
	digital: Eingang: 24 V Ausgang: max. 48 V, 0,5 A, kurzschluss- und überlastfest
	analog: Eingang: 16-bit ADC, (optional) Ausgang: 16-bit DAC, wahlweise als Spannungsschnittstelle: 0 – 10 V, ± 10 V, Stromschnittstelle: 0 – 20 mA, ± 20 mA
Frequenz-Erfassungszyklus	parametrierbar
Frequenz-Referenzspannung	≤ 24 V
Frequenz-Auflösung	± 1 mHz
Frequenz-Genauigkeit	± 1 mHz

Ansichten:

