

Analog - Frequenz-Messumformer AF 500 zum Umwandlung eines Einheitssignals in eine proportionale Frequenz

1) **Analog - Frequenz - Messumformer AF 500 - 10 - 0 - 00**
(Typ) (Standard) (Netz) (Optionen)

im Schnappschienegehäuse aus Makralon, 75 x 22,5 x 110 mm

Gehäuse : IP 40, Klemmen : IP 20, berührungssicher nach VBG 4

Hilfsspannung : 230 V AC +/- 10 %

Eingang : 0 / 4 ... 20 mA, 0 / 2 ... 10 V DC

programmierbare Ausgangsfrequenz von 0 ... 0,01 Hz bis 0 ... 20 kHz

Ausgangsfrequenzbereich mittels Drehcodierschalter programmierbar

entweder Anfangs- und Endwert je 2-stellig einstellbar

oder aber - bei Anfangswert 0 Hz - nur Endwert 4-stellig einstellbar

Ausgänge : Transistor passiv und Relais-Wechsler

Grundgenauigkeit: 0,1 %;

mit galvanischer Trennung zwischen Ein-, Ausgang und Hilfsspannung

sonstige technische Daten gem. Datenblatt mit Bedienungsanweisung auf den Folgeseiten



wahlweise :

2) **Analog - Frequenz - Messumformer AF 500 - 10 - 5 - 00**

Ausführung wie Pos. 1), **jedoch** **Hilfsspannung : 24 V DC** +/- 15 %

Analog-Frequenz Messumformer AF 500

Ausgangs-Frequenz von 0... 0,01Hz bis 0 ... 20kHz programmierbar

Merkmale

- Eingänge für 0/4 ... 20mA, 0/2 ... 10V DC
- Teach-in Programmierung für analogen Anfangs- und Endwert (nur bei abweichenden Eingangssignalen erforderlich)
- Ausgangsfrequenzbereich mittels Drehkodierschalter programmierbar
- Ausgänge Transistor passiv und Relais-Wechsler
- Galvanische Trennung zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
- Betriebs- und Programmieranzeige durch 2-Farben-LED
- Hilfsspannung 24V DC oder 230V AC
- 22,5mm Gehäuse für Tragschienenmontage



Allgemeines

Analog-Frequenz Messumformer AF 500 wandeln ein Einheitssignale 0/4 ... 20mA bzw. 0/2...10V DC in eine proportionale Frequenz um. Der gewünschte Frequenz-Messbereich wird über seitliche Drehkodierschalter digital eingestellt.

Kurzinformation

Einstellgenauigkeit	1% 0,01%	bei Anfangswert der Frequenz ungleich 0 bei Anfangswert der Frequenz gleich 0
Teach-in	Toleranzen beim Eingangssignal (Normsignal) lassen sich kompensieren	
Watch-dog	Überwacher Programmablauf. Im Störfall erfolgt ein automatischer Reset.	
Ausgänge	Transistorausgang und der Relaisausgang arbeiten parallel. Für Frequenzen unter 9,9 Hz läßt sich der Relaisausgang mit DIP-Schalter S4 abschalten. Bei Frequenzen über 9,9 Hz wird der Relaisausgang automatisch abgeschaltet.	

Technische Daten

Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 230V AC \pm 10% oder 24V DC \pm 15%
Frequenz AC	: 47 ... 63Hz
Leistungsaufnahme	: < 3VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +60°C
Isolationsspannung	: 250 V \approx nach VDE 0110 Gruppe 2 zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
Prüfspannung	: 4kV- zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555, IEC1000-4-4/5/11/13,

Messeingang

Stromeingang	: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA umschaltbar, Ri = 51 Ω
Spannungseingang	: 0 ... 10V DC, 2 ... 10V DC umschaltbar, Ri = 20 k Ω
Anfangswert	: per Software einstellbar von 0 ... + 25%
Endwert	: per Software einstellbar von -15 ... + 10%

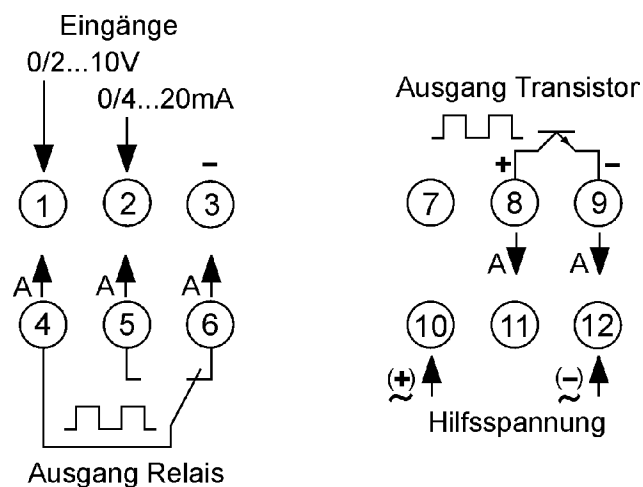
Ausgänge

Transistor	: Max 30V DC, Last max. 30mA
Frequenzbereich	: 0 ... 0,01Hz, 0 ... 20kHz Tastverhältnis 0,5
Relais	: 250V \sim < 250VA < 2A, 100V = < 50W < 1A
Frequenzbereich	: 0 ... 0,01Hz, 0 ... 9,9Hz, Tastverhältnis 0,5
Grundgenauigkeit	: 0,1 % vom Endwert
Temperaturfehler	: 0,01% / K

Gehäuse

Ausführung	: Normgehäuse aus Makrolon 8020 UL 94 V-1
Gewicht	: ca. 140g
Schutzart	: Gehäuse IP 30, Klemmen IP20 gemäß BGV A2
Anschluss	: Schraubklemmen mit Drahtschutz, max. 2,5mm ²

Anschlussbild



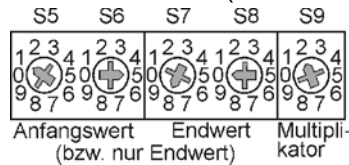
Konfiguration des Ausgangs-Frequenzbereiches

Anfang und Ende des Frequenzbereiches werden jeweils 2-stellig digital durch seitlich angeordnete Drehkodierschalter eingestellt (Anfangswert = S5/S6; Endwert=S7/S8). Mit dem Schalter S9 (bis Schalterstellung 6) wird der gewünschte dekadische Bereich festgelegt (Multiplikator).

Beginnt der Frequenzbereich bei 0, läßt sich der Frequenzbereich 4-stellig digital einstellen (Endwert=S5-S8). Der gewünschte dekadische Bereich wird wiederum mit S9 (ab Schalterstellung 7) festgelegt

Beispiel 1

Bereich : 1,5 ... 8,0Hz
Einstellungen : 1-5-8-0-2



Beispiel 2

Bereich : 0 ... 12750Hz
Einstellungen : 1-2-7-5-0



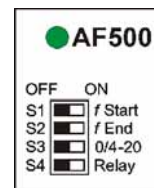
Seitliche Schalter

S9	Multiplikator	Bedingungen für S5-S8
1	0,01 Hz	Anfangs- und Endwert je 2-stellig einstellbar
2	0,1 Hz	
3	1 Hz	
4	10 Hz	
5	100 Hz	
6	1000 Hz	
7	0,01 Hz	0 ... (nur) Endwert 4-stellig einstellbar
8	0,1 Hz	
9	1 Hz	
0	10 Hz	

Frontseitige Schalter

Schalter	OFF	ON
S1	-	f Startwert
S2	-	f Endwert
S3	0mA / 0V	4mA / 2V
S4	Relais OFF	Relais ON

Frontansicht



LED Funktion

Bei der Kalibrierung und Funktionsüberwachung übernimmt die Betriebs-LED zusätzliche Funktionen.

LED-Funktion:

- Grün** Dauerlicht Gerät arbeitet korrekt
- Grün** blinkend (Kalibrierung) Eingangssignal im zulässigen Messbereich
- Rot** blinkend (Kalibrierung) Eingangssignal außerhalb des zulässigen Bereich, bzw. Schalterstellung ungültig
- Rot** Dauerlicht Programmfehler, Werksseitige Überprüfung erforderlich.

Kalibrierung des Eingangssignales

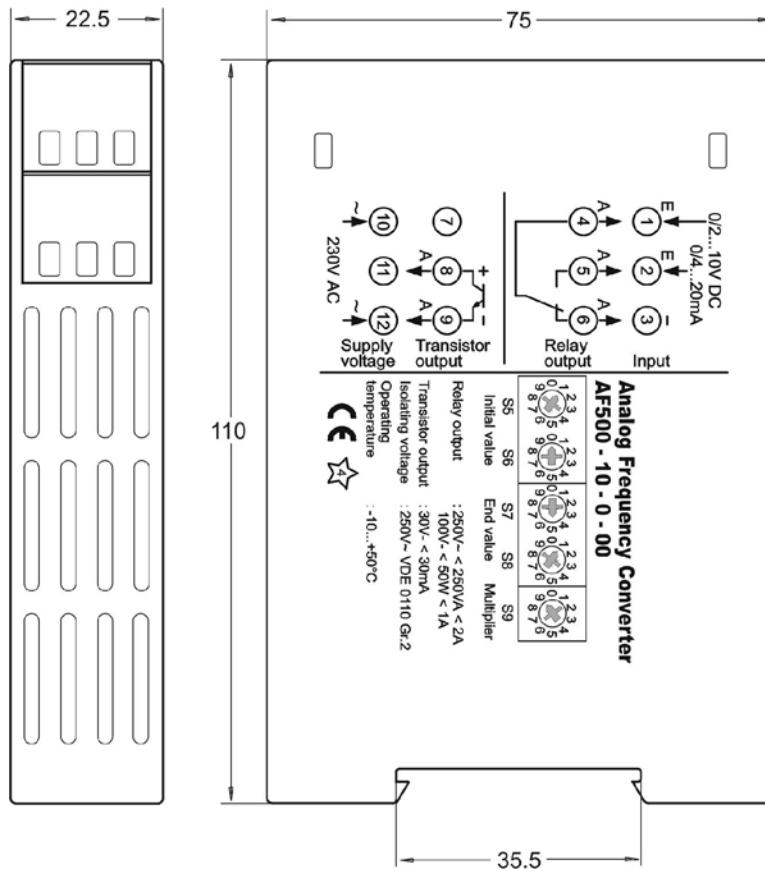
Ein Abgleich des Start- und Endwertes ist nur erforderlich, wenn das Eingangssignal nicht genau einem der Normsignale 0/4...20mA bzw. 0/2...10V entspricht. Abweichungen lassen sich damit ausgleichen.

Beispiel:

Eingangs-Stromsignal 0,2 ... 19,8 mA; Ausgangsfrequenz 0 ... 12750Hz

- Frequenzbereich mit den Drehkodierschaltern einstellen
- **Startwert** 0,2 mA an die Eingangsklemmen legen.
- DIP-Schalter S1 in Stellung ON bringen
- LED blinkt grün (Hinweis: Blinkt LED rot, liegt der Wert außerhalb der kompensierbaren Abweichung)
- Angelegter Startwert wird beim Schalten des DIP-Schalter S1 in Stellung OFF übernommen und dem Anfangswert des Frequenzbereiches zugeordnet.
- **Endwert** 19,8 mA an die Eingangsklemmen legen.
- DIP-Schalter S2 in Stellung ON bringen
- LED blinkt grün (Hinweis: Blinkt LED rot, liegt der Wert außerhalb der kompensierbaren Abweichung)
- Angelegter Endwert wird beim Schalten des DIP-Schalter S2 in Stellung OFF übernommen und dem Anfangswert des Frequenzbereiches zugeordnet.

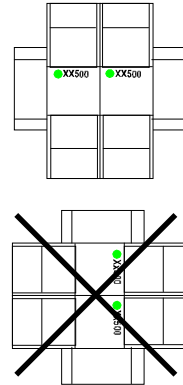
Maßbild



Tragschienenmontage TS35
nach DIN 46277 und DIN EN50022

Achtung!

Die abstandslose Montage mehrerer Geräte ist nur bei waagrecht montierter Tragschiene zulässig!



Bestellschlüssel

AF500 - 1. - 2. - 3.

1. **Messbereich**
10 Eingänge 0/4...20mA , 0/2...10V DC
Programmierbare Ausgangsfrequenz von 0.. .0,01Hz bis 0 ... 20kHz
2. **Hilfsspannung**
0 230V AC ±10%
5 24V DC ±15%
3. **Option**
05 keine Option