

Das Differenzfrequenzmessgerät **VFPF 250 AN 64 AE** misst kontinuierlich die Frequenzsignale der beiden Eingänge sowie Displays und stellt die zwei Frequenzen und deren Differenz auf der Anzeige dar. Es gibt ein auf die angezeigten Frequenzen bezogenes Gleichstromsignal auf den Ausgängen aus.

Anhand seiner Eigenschaften und Vielseitigkeiten kann dieses Gerät als Stückzähler, Drehzahlwächter und bei Bedarf zur Regelung von Linear- oder Umdrehungsgeschwindigkeiten von Motoren mit einem externen System verwendet werden.



ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Folientastatur aus Polycarbonat (kratzfest, öl- und säurebeständig)
- Schutzklasse IP 65.
- Zugriff auf die Parameter mit Software Schlüssel
- Steckbare Klemmleiste
- DIN 96 X 96 Einbaumaß
- Fronttafeleinbau
- Spezielle Befestigungswinkel

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

- Eingangsmultiplikator für Kanal 1 und 2
- Eingangsdvisor für Kanal 1 und 2
- Automatische Rücksetzzeit
- Display-Aktualisierungszeit
- Impulseingangsart (Slow/Fast)
- 2 programmierbare Analogausgänge mit frei skalierbarer Anzeige
- für jeden der 2 Ausgangskanäle je Zero+Span-Abgl.

TECHNISCHE DATEN

- | | |
|---|---|
| • Anschlussspannung | : 24 - 110 - 230V AC (50 / 60 Hz). |
| • Spannungstoleranz | : +10% - 15%. |
| • Leistungsaufnahme | : 2 W - 3 VA. |
| • Betriebstemperatur | : -5 °C + 55 °C. |
| • Klimabedingungen | rel. Luftfeuchte 95 % a 40 °C (ohne Kondensierung). |
| • COUNTER AND TOTALIZER Anzeige | : 4 Digit für Frequenz und 3 Digit für die Differenz. |
| • Multiplikationsfaktor für F1/F2 Eingangsimpulse | : von 1 to 10000. |
| • Divisor F1/F2 Eingangsimpulse | : von 1 to 10000. |
| • Impulseingangsart | : 2 für elektromech. o. Logik-Eingänge - NPN und PNP |
| • Steuereingang | : 1, SM-SB, NPN o. PNP, um die Summen- oder die Differenzbildung der F1 und F2 Frequenzen einzustellen. |
| • Display Aktualisierungszeit | : programmierbar zwischen 0 und 9,9 Sek. |
| • Maximale Frequenz für digitale Impulse | : von 0,1 Hz bis 5 KHz. |
| • Minimum an Zeit für elektromechanische Impulse | : 8 Hz |
| • Ausgänge | : 4 - 20 mA für beide Ausgänge |
| • Messwert-Auflösung | : 16 bit |
| • Frequenz-Genauigkeit | : besser als 0,1 % |
| • Ausgangshilfsspannung | : 12 V DC - 80 mA an den Klemmen 5-6 |
| • Programmspeicher | : statisch (ohne Batterie) |

BESCHREIBUNG DER FONTTASTATUR

 **WEISS**

Im Programmiermodus bewegt man den Cursor (blinkende Anzeigestelle), Schritt für Schritt, von rechts nach links. Nach der letzten Stelle springt der Cursor wieder nach rechts.

 **WEISS**

Im Programmiermodus erhöht die Taste die blinkende Stelle jeweils um eins.
Im Arbeitsmodus kann mit dieser Taste die Anzeige zwischen den beiden Frequenzen F1 und F2 umgeschaltet werden.
Diese zwei Frequenzen werden durch L1 und L2 LED aufgezeigt.

 **WEISS**

Wird diese Taste länger als 2 Sek. betätigt, gelangt man in den Programmiermode. Angezeigt wird dies durch C.0000 im Display.

Der Programmiermodus kann durch kurzes Drücken der "PRG" - Taste wieder verlassen werden. Wird 60 sec. keine Taste gedrückt, verlässt das Gerät automatisch den Programmiermodus.

 **ROT**

Der Normalbetrieb der Zählung hat die 'RESET' Funktion.
Im Programmiermodus wird die Eingabe bestätigt und man gelangt zum nächsten Programmierfenster.

EIN- UND AUSGÄNGE

**DC Stromvers.
(Klemmen 1-2)**

24V AC Spannung

**AC Stromvers.
(Klemmen 1-3)**

110 VAC Spannung

**AC Stromvers.
(Klemmen 1-4)**

230 VAC Spannung

**Sensorspeisung
12 VDC - 80mA
(Klemmen 5 - 6)**

12 VDC - 80 mA Hilfsspannung zur Versorgung eines Encoders oder Näherungsschalters.

**Eingang 2
(Klemme 7)**

Zähleingang 2, passend für elektromechanische Kontakte, Encoder und 3-Draht-Initiatoren, einstellbar in Positiv (PNP) und Negativ (NPN) Logik durch den Schalter an der Rückseite.

**Eingang 1
(Klemme 8)**

Zähleingang 1, passend für elektromechanische Kontakte, Encoder und 3-Draht-Initiatoren, einstellbar in Positiv (PNP) oder Negativ (NPN) Logik durch den Schalter an der Rückseite.

**SM - SB
(Klemme 9)**

Eingang um die Zählart auszuwählen (F1+F2).
Wenn der Eingang sich öffnet, wird differenziert zwischen F2 (F1-F2);
Wenn der Eingang sich schließt, wird addiert zwischen F1 und F2 (F1+F2)

**A OUT 2
(Klemmen 1 - 2
oberer An-
schluss)**

4 - 20 mA Analog Ausgang 2, bezogen auf die Programmierung unter Code 020.

**A OUT 1
(Klemmen 4 - 5
oberer An-
schluss)**

4 - 20 mA Analog Ausgang 1, bezogen auf die Programmierung unter Code 020.

BESCHREIBUNG DES DISPLAYS UND DER LED AUSFÜHRUNG

LED +	Die LED leuchtet, wenn die Differenz F2 - F1 positiv ist.
LED -	Die LED leuchtet, wenn die Differenz F2 - F1 negativ ist.
LED 1	Die LED leuchtet, wenn die Frequenz F1 angezeigt wird.
LED 2	Die LED leuchtet, wenn die Frequenz F2 angezeigt wird.
LED 1 (Rückseite)	Zeigt den momentanen Impulssignaleingang (Signal 2); so kann kontrolliert werden, ob der Sensor Impulse liefert; Frequenz 2
LED 2 (Rückseite)	Zeigt den momentanen Impulssignaleingang (Signal 1); so kann kontrolliert werden, ob der Sensor Impulse liefert; Frequenz 1

PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSPARAMETER

Die Parameter werden in zwei Gruppen eingeteilt und durch einen vierstelligen Code gesichert.

Zur Programmierung wie folgt vorgehen:

- Taste **PRG** ca. 2 Sek. gedrückt halten, am Display erscheint:

000
Cod

GRUPPE 1 : Code **101** eingeben und mit **ENT** bestätigen

000 1
MF.1

M.F. = 4-stelliger Multiplikator , programmierbar von 1 bis 10000. Dieser Parameter ermöglicht die Multiplikation der Eingangsimpulse des Kanal 1 mit einem einstellbaren Faktor. Wenn 0 eingestellt wird, bedeutet das den Wert von 10000.

000 1
dF.1

d.F. = 4-stelliger Divisor, programmierbar von 1 bis 10000. Dieser Parameter ermöglicht die Eingangsimpulsanzahl des Kanal 1 zu dividieren und dies in einem anderen Format anzuzeigen. Wenn 0 eingestellt wird, bedeutet das den Wert von 10000.

000 1
MF.2

M.F. 2 = 4 digitaler Multiplikator, programmierbar von 1 bis 10000. Dieser Parameter ermöglicht die Multiplikation der Eingangsimpulse des Kanal 2 mit einem einstellbaren Faktor. Wenn 0 eingestellt wird, bedeutet das den Wert von 10000.

000 1
dF.2

d.F. 2 = 4 digitaler Divisor, programmierbar von 1 bis 10000. Dieser Parameter ermöglicht die Eingangsimpulsanzahl des Kanal 2 zu dividieren und dies in einem anderen Format anzuzeigen. Wenn 0 eingestellt wird, bedeutet das den Wert von 10000.

PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSPARAMETER

Die Parameter werden in zwei Gruppen eingeteilt und durch einen vierstelligen Code gesichert.

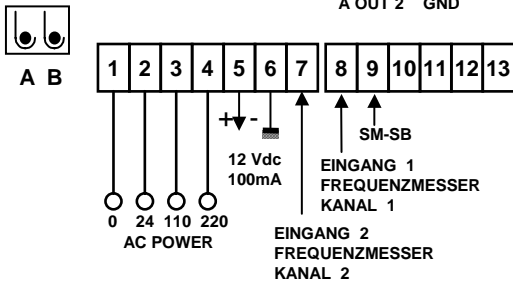
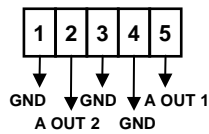
Zur Programmierung wie folgt vorgehen

- Taste **PRG** ca. 2 Sek. Gedrückt halten. Am Display erscheint:

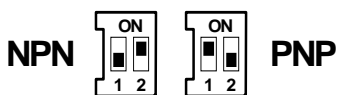
000	Cod	GRUPPE 2 : Code 020 eingeben und mit ENT bestätigen
99	t.r.S	t.r. = Verzögerungszeit für automatisches Reset d. Displays (bei ausbleiben der Eingangsimpulse) programmierbar zwischen 1 und 99. Wenn 0 programmiert ist, ist der Autoreset eingeblendet. Ist die eingestellte Zeit kürzer als die Zeit zwischen zwei Impulsen, so erfolgt keine Anzeige.
01	dd	d.d. 0,1 = Zeitverzögerung Display. Verzögerungszeit der Displayaktualisierung. Dieser Parameter ist programmierbar zwischen 1 und 99, und ermöglicht die Aktualisierung des Anzeigewertes.
Slow	Fast In	In Fast/Slow = Dieser Parameter ermöglicht die Eingangsgeschwindigkeit der 2 Frequenzen zu wählen. Slow = setzt die zwei Eingänge auf 8 Hz (elektromechanisch Schalter) Fast = setzt die zwei Eingänge auf 5 KHz (Logiksignal)
Frq 1	Frq 2 dS2	d.S. 2 = Auswahl der Anzeige des 3-stelligen Displays. Frq. 1 = Anzeige der Frequenz 1 Frq. 2 = Anzeige der Frequenz 2 diFF. = Anzeige der Differenz aus F2 – F1
Frq 2	Frq 1 An1	An. 1 = Programmierung des Analogausgangs 1: Frq. 2 = Frequenz Kanal 2 diFF. = Differenz F2 - F1
Frq 1	Frq 2 An2	An. 2 = Programmierung des Analogausgangs 2: Frq. 1 = Frequenz Kanal 1 Frq. 2 = Frequenz Kanal 2
65536	I.S.1	I.S. 1 = Anfangswert für den Ausgang 1 Diese Programmierung legt den Wert der Messung bezogen auf den Anfangswert des Analogausgangs 1 fest. Programmierbar zwischen 0 und 65536.
65536	F.S.1	F.S. 1 = Endwert für den Ausgang 1 Diese Programmierung legt den Wert der Messung bezogen auf den Endwert des Analogausgangs 1 fest. Programmierbar zwischen 0 und 65536.
65536	I.S.2	I.S. 2 = Anfangswert für den Ausgang 2 Diese Programmierung legt den Wert der Messung bezogen auf den Anfangswert des Analogausgangs 2 fest. Programmierbar zwischen 0 and 65536.
65536	F.S.2	F.S. 2 = Endwert für den Ausgang 2 Diese Programmierung legt den Wert der Messung bezogen auf den Endwert des Analogausgangs 2 fest. Programmierbar zwischen 0 and 65536.
001	Sub	Sub. = Wert programmierbar zwischen 1 und 999. Wird „0“ programmiert, so wird der Wert auf 1 geändert. Dieser Wert teilt das Ergebnis abhängig von der Verknüpfung zwischen F1 und F2. (Wählbar durch SUB Eingang) (F1 – F2) : Sub oder (F1 + F2) : Sub
999	999 di.F.	diF. 2 = Auswahl der Differenz-Visualisierung. Diese Einstellung zeigt die Differenz im 3-stelligen Display zwischen F2 und F1 an, mit Fließpunkt (99,9) oder ohne (999). diF. 99,9 = mit Fließpunkt diF. 999 = ohne Fließpunkt

ANSCHLUSSBELEGUNG

A	B	
OPEN	OPEN	0-24mA
OPEN	CLOSED	0-20mA
CLOSED	OPEN	4-20mA

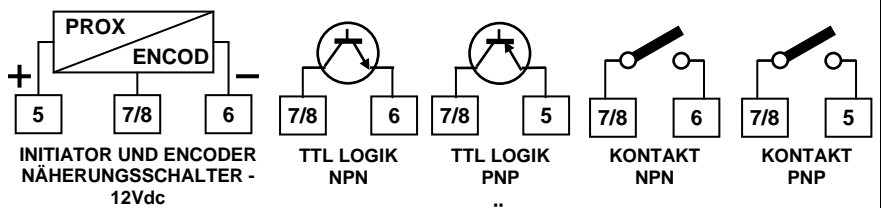


PROGRAMMIERUNG

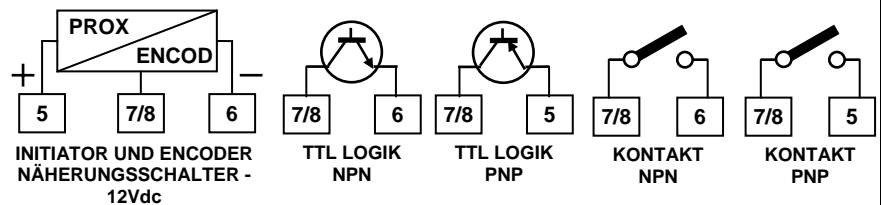


EINGANGSSIGNALE

ZÄHLEINGÄNGE



BEFEHLEINGÄNGE

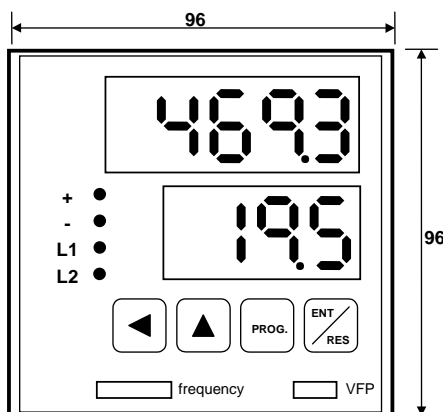


SM-SB EINGANG

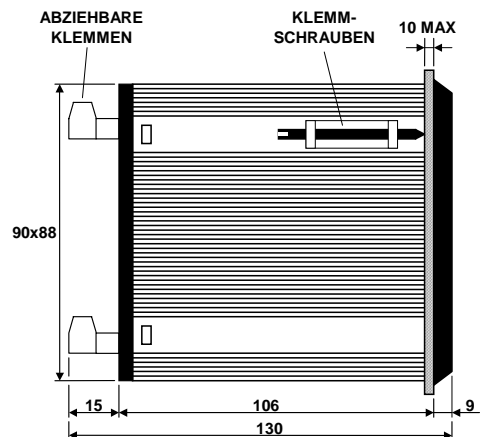
Eingang um die Zählart auszuwählen (F1+F2).
 Wenn der Eingang öffnet differenziert er zwischen F2 (F1-F2);
 Wenn der Eingang schließt addiert er zwischen F1 und F2 (F1+F2).

EINBAUMASSE (mm)

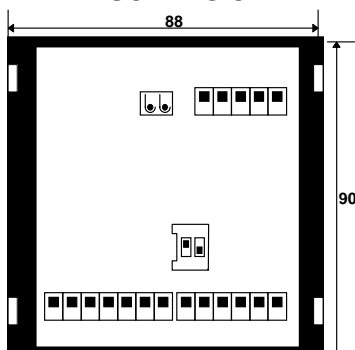
FRONTANSICHT



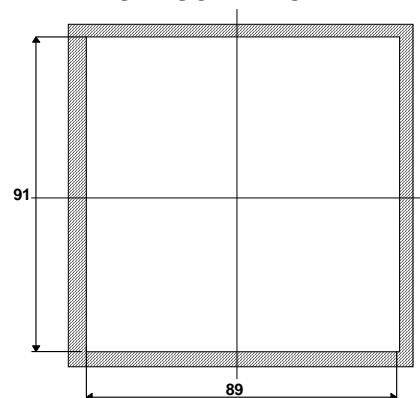
SEITENANSICHT



RÜCKANSICHT



BOHRSCHABLONE



ACS Control System GmbH

Lauterbachstr. 57 1/2
 84307 Eggenfelden
 Tel : 08721/ 9668-0
 Fax : 08721/ 9668-30
info@acs-controlsystem.de
www.acs-controlsystem.de

