

# Betriebsanleitung **Frequenzwächter FW 125 D**

## Allgemeines

## Archivdatei

Frequenzwächter vom Typ FW 125 D überwachen die Netzfrequenz an Maschinen und Anlagen. ZIEHL Frequenzwächter überwachen ihre eigene Steuerspannung. Die aktuelle Netzfrequenz wird am eingebauten Display angezeigt. Die Meldung nach außen erfolgt über ein Relais 1U. Wird der eingestellte Frequenzbereich unter- bzw. überschritten, so fällt das eingebaute Relais ab. Die Grenzwerte sind über frontseitige Taster vom Anwender einstellbar.

Das Gerät ist in ein besonders service- und montagefreundliches 12 - poliges Stecksockelgehäuse eingebaut. Die Verdrahtung erfolgt direkt zum Stecksockel. Das Elektronik- Oberteil wird einfach aufgesteckt.

- Mikroprozessor- Frequenzwächter
- Überwacht eigene Steuerspannung
- Frequenz- und Statusanzeige mit LED - Display
- Oberer und unterer Grenzwert vom Anwender getrennt einstellbar
- Oberer bzw. unterer Grenzwert abschaltbar, dadurch Einsatz zur Überwachung von nur Über- bzw. nur Unterfrequenz möglich
- Hysterese für beide Schaltpunkte getrennt einstellbar
- Schaltverzögerung einstellbar
- Ausgang: potentialfreier Schaltkontakt 1U

## Funktion

Wird der obere Grenzwert überschritten, so wird dies durch blinken eines waagerechten LED - Segmentes oben links von der aktuellen Frequenzanzeige gemeldet. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais ab. Das LED - Segment oben links von der aktuellen Frequenzanzeige leuchtet jetzt dauernd.

Keht die Frequenz wieder zurück in den zulässigen Bereich, so blinkt ein senkrechtes LED - Segment oben links von der aktuellen Frequenzanzeige. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais ein. Die beiden LED - Segmente oben links von der aktuellen Frequenzanzeige erlöschen.

Wird der untere Grenzwert unterschritten, so wird dies durch blinken eines waagerechten LED - Segmentes unten links von der aktuellen Frequenzanzeige gemeldet. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais ab. Das LED - Segment unten links von der aktuellen Frequenzanzeige leuchtet jetzt dauernd.

Keht die Frequenz wieder zurück in den zulässigen Bereich, so blinkt ein senkrechtes LED - Segment unten links von der aktuellen Frequenzanzeige. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais ein. Die beiden LED - Segmente unten links von der aktuellen Frequenzanzeige erlöschen.

## Montage-Inbetriebnahme

Der Stecksockel kann befestigt werden:

- auf 35 mm Tragschiene nach DIN EN 50 022
- mit M4 - Schrauben zur Wandmontage

Die Verkabelung erfolgt direkt zum Stecksockel

- Anschlussdrähte gemäß Anschlussplan anklemmen
- Elektronik aufstecken und mit Rändelschraube befestigen

### **Achtung!!**

*Bevor Sie das Gerät einschalten, vergewissern Sie sich, daß die Steuerspannung  $U_s$  des Seitentypschildes und die am Gerät angeschlossene Netzspannung übereinstimmen!*

Nehmen Sie das Gerät wie folgt in Betrieb:

- Netzspannung einschalten

### **Einstellen der Grenzwerte.**

Die Grenzwerte sind bei der Auslieferung wie folgt eingestellt:

- Unterer Schalterpunkt: 48,0 Hz, Hysterese 1,0 Hz
- Oberer Schalterpunkt: 52,0 Hz, Hysterese 1,0 Hz
- Schaltverzögerung: 0,1 s

Diese Werte können vom Anwender je nach Bedarf geändert werden:

#### **Oberer Grenzwert:**

- Taster " Mode " 1x drücken, im Display wird der aktuelle Grenzwert angezeigt z.B. "h52.0 "
- mit den Tastern "Up" bzw. "Down" kann jetzt der gewünschte Abschaltpunkt eingestellt werden.
- Wird der Abschaltpunkt auf 00,0 eingestellt (mit "Down" auf 40,0 einstellen, "Down" noch 1x drücken), ist der Grenzwert ausgeschaltet und das Gerät arbeitet nur als Unterfrequenzwächter.
- ist die Einstellung beendet, Taster "Mode" so oft drücken bis im Display die aktuelle Netzfrequenz angezeigt wird. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.
- wird der Taster "Mode" nur einmal gedrückt, so wird zum nächsten Einstellpunkt (hier Hysterese) weitergeschaltet. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.

#### **Hysterese zum oberen Grenzwert:**

- Taster "Mode" 2x drücken, im Display wird die aktuelle Hysterese angezeigt z.B. "hh 1.0 "
- mit den Tastern "Up" bzw."Down" kann jetzt die gewünschte Hysterese eingestellt werden.
- ist die Einstellung beendet, Taster "Mode" so oft drücken bis im Display die aktuelle Netzfrequenz angezeigt wird. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.
- wird der Taster "Mode" nur einmal gedrückt, so wird zum nächsten Einstellpunkt (hier unterer Grenzwert) weitergeschaltet. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.

#### **Unterer Grenzwert:**

- Taster "Mode" 3x drücken, im Display wird der aktuelle Grenzwert angezeigt z.B. "L48.0"
- mit den Tastern "Up" bzw. "Down" kann jetzt der gewünschte Abschaltpunkt eingestellt werden.
- Wird der Abschaltpunkt auf 00,0 eingestellt (mit "Down" auf 40,0 einstellen, "Down" noch 1x drücken), ist der Grenzwert ausgeschaltet und das Gerät arbeitet nur als Überfrequenzwächter.
- ist die Einstellung beendet, Taster "Mode" so oft drücken bis im Display die aktuelle Netzfrequenz angezeigt wird. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.

- wird der Taster "Mode" nur einmal gedrückt, so wird zum nächsten Einstellpunkt (hier Hysterese) weitergeschaltet. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.

#### **Hysterese zum unteren Grenzwert:**

- Taster "Mode" 4x drücken, im Display wird die aktuelle Hysterese angezeigt z.B. "hL 1.0"
- mit den Tastern "Up" bzw. "Down" kann jetzt die gewünschte Hysterese eingestellt werden.
- ist die Einstellung beendet, Taster "Mode" so oft drücken bis im Display die aktuelle Netzfrequenz angezeigt wird. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.
- wird der Taster "Mode" nur einmal gedrückt, so wird zum nächsten Einstellpunkt (hier Schaltverzögerung) weitergeschaltet. Der geänderte Wert wird übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.

#### **Schaltverzögerung:**

- Taster "Mode" 5x drücken, im Display wird die aktuelle Verzögerungszeit angezeigt z.B. "d00.1"
- mit den Tastern "Up" bzw. "Down" kann jetzt die gewünschte Verzögerungszeit eingestellt werden.
- Taster "Mode" drücken, im Display wird die aktuelle Netzfrequenz angezeigt. Der geänderte Wert wird so übernommen und automatisch spannungsausfallsicher gespeichert.

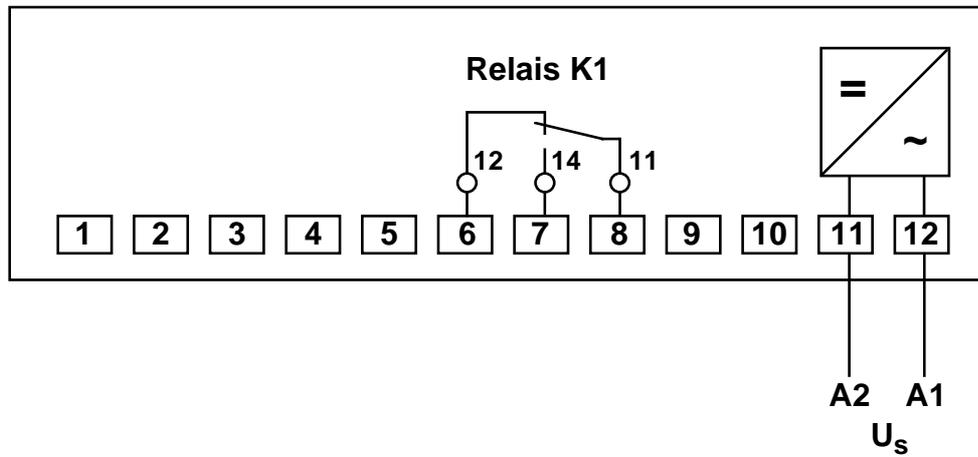
*Ist das zu überwachende Frequenzfenster zu klein gewählt, so blinkt "Erro" in der Anzeige. Das Fenster muß so eingestellt werden, daß folgende Bedingung gilt:  
(oberer Grenzwert minus obere Hysterese) minus (unterer Grenzwert plus untere Hysterese)  $\geq$  0,2 Hz.*

Wird während der Einstellung 20 Sekunden lang kein Taster gedrückt, so springt die Anzeige wieder in den Messmodus. Der eingestellte Wert wird gespeichert.

## Technische Daten

Typen-Bezeichnung	.....
Bestellnummer	
Steuerspannung / Frequenz	siehe Typenschild
Leistungsaufnahme	
Sonstiges	auf dem Gerät
.....	
Toleranz der Steuerspannung	AC - 15 ... + 10 %
<u>Frequenzerfassung</u>	über eingebauten Netztrafo
<u>Einstellbereich</u>	
Frequenz	40 ... 70 Hz
Schaltfunktion	Fenster
Toleranz der Schaltpunkte	± 0,1 Hz
Reaktionszeit	0,05 s ... 9,9 s einstellbar
Hysterese	0,1 Hz ... 9,9 Hz
<u>Relais - Ausgang</u>	
	1x U
Schaltspannung	max. AC 400 V
Schaltstrom	max. AC 6 A
Schaltleistung	max. 2000 VA ( ohmsche Last )
	max. 48 W bei DC 24V
Nennbetriebsstrom I <sub>e</sub>	2A AC15 400 V / 2A DC13 24 V
	4A AC15 230 V
<u>Prüfbedingungen</u>	
	VDE 0660/0160
Isolation	VDE 0110 AC 400V/I.Gr.C
Trafo	VDE 0550
Einschaltdauer	100 %
zul. Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Gehäuse	Bauform S-12
Leitungsanschluß	12 - polig, je 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart Gehäuse	IP 30 (DIN 40 050)
Schutzart Klemmen	IP 20 (DIN 40 050)
Einbaulage	beliebig
Befestigung	35 mm Normschiene nach DIN EN 50022 oder Schraubbefestigung M4
Gewicht	ca. 0,3 kg

# Anschlussplan:



# Bauform S12:

