

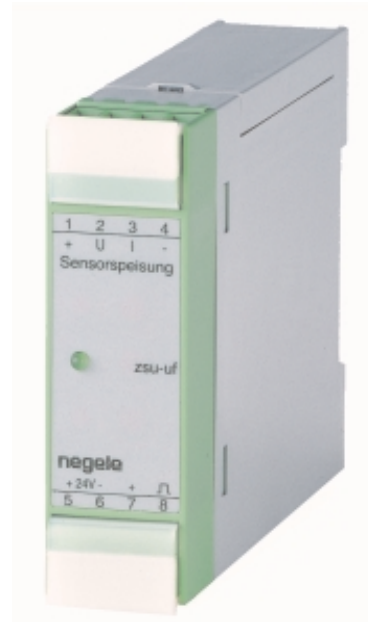
## Signalumformer

## zsu-uf

### Allgemeine Funktion

Der Signalumformer **zsu-uf** dient zur Umwandlung von Normsignalen (0-10V 0/4-20mA) in eine einstellbare Rechteckfrequenz. Die Ausgangsfrequenz kann durch Hakenschalter und Trimmer von 88Hz bis 22kHz (optional 0,7Hz bis 170Hz) eingestellt werden. Durch eine zusätzliche Option kann das Ausgangssignal galvanisch getrennt werden.

Der Signalumformer **zsu-uf** befindet sich in einem Aufschnappgehäuse für Normtragschiene mit einer Breite von nur 22,5mm.



**zsu-uf**

### Merkmale

- Frequenzbereich frei einstellbar
- sehr schmale Bauform 22,5mm
- galvanische Trennung von Ein- und Ausgangssignal
- optional galvanische Trennung Ausgang / Hilfsspannung
- Versorgung 24V DC
- Ausgang kurzschlussfest
- steckbare Klemmblöcke

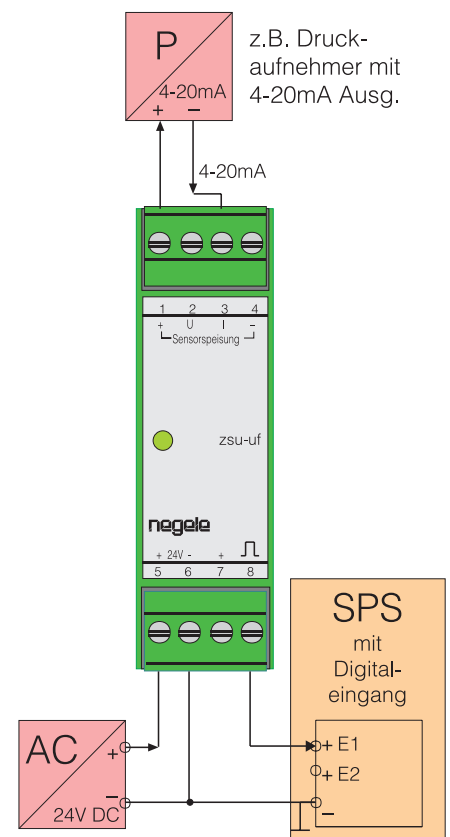
### Technische Daten

Bauform	DIN-Normgehäuse	aus ABS f. Tragschiene n. EN50022
	Abmessungen	22,5x75x105mm (BxHxT)
Schutzart		IP20, Klemmen berührungssicher
Umgebung	Betriebstemperatur	-10...+55°C
	Lagertemperatur	-20...+70°C
	Luftfeuchtigkeit	0...95%
Eingang	Klemme 2/4	Spannung 0...10V $R_i=100k\Omega$
	Klemme 3/4	Strom 0/4...20mA $R_i=50\Omega$
Sensorversorgung	Klemme 1/4	ca. 20V DC /max. 25mA
Ausgang	Rechteckspannung	ca. 24V, Last 1k $\Omega$ ...1M $\Omega$
	Frequenz	einstellbar (siehe Tabelle)
Genauigkeit		$\pm 0,5\%$ vom Endwert, Linearität 0,5%
	Temperaturdrift	0,05% /K
Trennspannung	Eingang - Ausgang	1kV
Hilfsspannung	DC	24V DC max. 80mA, $\pm 10\%$

### Option Ausgang galvanisch getrennt zur Hilfsspannung

Ausgang	Optokoppler (Kl.7/8)	5...36V, Last 1k $\Omega$ ...10k $\Omega$
	Frequenz	einstellbar (siehe Tabelle)
Trennspannung	Hilfsspg. - Ausgang	1kV

### Anschlussbild zsu-uf



### Trimmer

Bez.	Funktion	Stellbereich
P1	Nullpunkt (Np)	± 10%
P2	Verstärkung (V)	± 15%

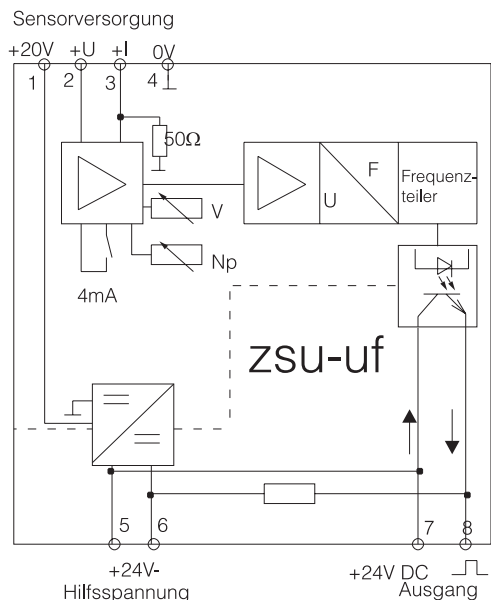
### Hakenschalter

Bez.	Schalter V geschlossen	Schalter V offen
2	11...17kHz	17...22kHz
4	5,6...8,5kHz	8,5...11kHz
8	2,8...4,25kHz	4,25...5,6kHz
16	1,4...2,1kHz	2,1...2,8kHz
32	700...1050Hz	1050...1400Hz
64	350...500Hz	500...700Hz
128	170...265Hz	265...350Hz
256	88...132Hz	132...170Hz
4mA	schließen bei Eingang 4-20mA	

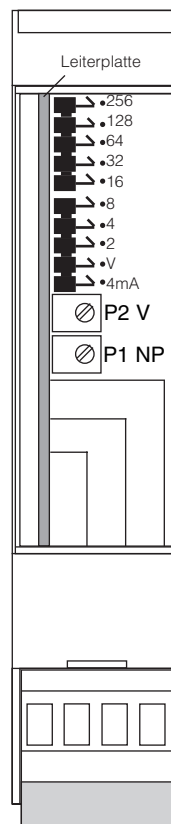
### Abgleich

1. Gerät nach Tabelle auf den gewünschten Ausgangsbereich einstellen.
2. Sollwertgeber an Eingang anschließen (KI2/4 bei 0-10V oder KI 3/4 bei 0/4-20mA)
3. Frequenzzähler bzw. Oszilloskop am Ausgang anschließen (Klemme 8/6).  
Achtung! Bei Geräten mit Option "galvanische Trennung zur Hilfsspannung" auf korrekten Massebezug achten!
4. Hilfsspannung anlegen (KI 5/6).
5. 10% des Eingangssignales (1V, 2mA bzw. 5,6mA) am Eingang einspeisen.
6. Mit Trimmer P1 (Np) 10% der gewünschten Ausgangsfrequenz einstellen.
7. Maximales Eingangssignal (10V bzw. 20mA) einspeisen.
8. Mit Trimmer P2 (V) Ausgang auf die gewünschte Maximalfrequenz einstellen.
9. Zwischenwerte überprüfen und ggf. Schritte 5 bis 8 wiederholen.

### Blockschaltbild zsu-uf



### Ansicht zsu-uf (Deckel offen)



### Blockschaltbild zsu-uf mit Option Ausgang galvanisch getrennt zur Hilfsspannung

