

## Zähler-, Überwachungs- und **Dosierelektronik**

Frequenzeingang



messen kontrollieren analysieren

## **ZED**







- ◆ 2 x 8-stellige LC-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- Frequenzeingang: 0,2 - 2000 Hz
- 2 x Relaisausgänge
- Analogausgang
- Sensorversorgung
- Freie Skalierung
- MIN/MAX-Speicher
- Schalttafeleinbau oder Feldgehäuse



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH Nordring 22-24 D-65719 Hofheim/Ts.

Zentrale:

+49(0)6192 299-0 Vertrieb DE: +49(0)6192 299-500

+49(0)6192 23398 info.de@kobold.com www.kobold.com

### Dosierelektronik Typ ZED-D





### **Beschreibung**

2

Die Auswerteelektronik wandelt das Frequenzsignal des Messwertgebers in einen 3(4)-stelligen Durchflusswert mit wählbarer Maßeinheit (obere Displayzeile), sowie in ein skalierbares Analogsignal um. Die Dosiermenge wird in der unteren Displayzeile angezeigt. Die Maßeinheit der Dosiermenge ist wählbar.

Zwei Relais mit potentialfreien Wechselkontakten stehen für verschiedene Funktionen zur Verfügung. Mit dem Relais (S1) kann wahlweise eine Durchflussüberwachung, eine Gesamtmengenüberwachung, zur Feindosierung oder zur Pumpensteuerung ausgeführt werden.

Bei der kontinuierlichen Überwachung des Durchflusses wird die Über- und Unterschreitung der frei einstellbaren Grenzen geprüft. Es kann dabei zwischen Grenzwert- oder Fenster- überwachung gewählt werden. Schaltpunkt, Hysterese, Fensterpunkt sowie Ein- und Ausschaltverzögerung können eingestellt werden. Wird die Überwachung des Gesamtmengenzählers ausgewählt, dann wird auf Überschreitung der einstellbaren Grenzmenge geprüft.

Das Dosierrelais (S2) schaltet beim Start des Dosiervorgangs ein und nach dem Durchlauf der Dosiermenge wieder aus. Der Dosiervorgang kann zwischendurch mittels Start/Stop-Taste unterbrochen werden. Durch die Berücksichtigung einer Korrekturmenge können Besonderheiten der Anlage berücksichtigt werden. Durch die Eingabe einer Feindosiermenge kann mit dem Relais (S1) das Bypassventil gesteuert werden. Der Schaltzustand der Relais wird durch je eine rote Leuchtdiode angezeigt.

Der Analogausgang ist wahlweise als Stromausgang mit 0(4)...20 mA oder als Spannungsausgang mit 0...10 V erhältlich.

Die Parameternamen im Menü können wahlweise in deutsch oder in englisch dargestellt werden. Bei sich schnell ändernden Durchflusswerten kann zur Beruhigung der Anzeige und des Analogwertes eine Mittelwertbildung per Software zugeschaltet werden. Ein Überschreiten des einstellbaren maximalen Durchflusses (Messbereichs überschreitung) wird im Display gemeldet. Die eingestellten Parameter lassen sich über eine Passwortfunktion vor unbefugter Änderung sperren.

### **Funktionsumfang**

Dosierer und Durchflussmesser mit Digitalanzeige, Schalt- und Analogausgang:

- Messung und Anzeige von Dosier-, Gesamt- und Durchflussmenge
- Freie Skalierung über Teach-In oder Eingabe des Frequenz- und Anzeigewertes
- 2 Intervallzähler (Anzahl der Dosiervorgänge)
- 2 Steuereingänge
- 1 Dosierausgang
- 1 Schaltausgang, frei programmierbar als Durchflusswächter oder zur Überwachung der Gesamtmenge
- Analogausgang 0(4)...20 mA oder 0...10 V

### **Technische Daten**

Anzeige: 2 x 8-stelliges alphanumerisches

LC-Anzeigemodul, beleuchtet

Anzeigerate: 1 s<sup>-1</sup>

Durchflussanzeige: 3- oder 4-stellig (XX.X, X.XX oder

XXXX)

Durchflusseinheiten: ml/s, ml/m, l/s, l/m, l/h, m³/m, m³/h,

GPM, GPH, Usereinheit pro h/min/s

wählbar

Mengenzähler: 8-stellig Dosiermenge: 5-stellig

Mengeneinheiten: ml, l, m³, gal, mgal, Usereinheit wähl-

bar

Messeingang: 0,2...2000 Hz (5...24 V<sub>DC</sub>), TTL, PNP,

NPN, Namur

Parametereingabe: menügeführt, deutsch oder englisch

Parameterschutz: 4-stelliges Passwort

Bedienelemente: 4 Tasten

Kundenabgleich: über Eingabe des Frequenz- und

Anzeigewertes oder im Teach-In-Verfahren (Auslitern)

Steuereingänge: Start-, Stop-, Resetfunktion

Relaisausgänge: 2 x Wechsler

max. 250 V<sub>AC/DC</sub> max. 5 A/1000 VA

Spannungsversorg.: 24 V<sub>DC</sub> ±20%, ca. 80 mA oder

90...250 V<sub>AC</sub>/max. 3 VA

Analogausgang: 0(4)...20 mA

Bürde: max. 500  $\Omega$ ,

(bei AC-Versorgung: 300) oder 0...10 V (Last: >100 k)

Sensorversorgung: 24 V, max. 50 mA

NAMUR-Versorgung: 8,2 V<sub>DC</sub>

Umgebungstemp.: -20...+70°C

Abmessungen: 96 x 96 x 109 mm (B x H x T) inkl.

Schraubklemme (Schalttafeleinbau) 117 x 117 x 127 mm (B x H x T)

(Feldgehäuse)

Ausschnittsmaß: 92<sup>+0,8</sup> x 92<sup>+0,8</sup> mm

(Schalttafeleinbau)

### Dosierelektronik Typ ZED-D



### Technische Daten (Fortsetzung)

Gehäusematerial: glasfaserverstärktes Noryl

(Schalttafeleinbau)

pulverbeschichtetes Aluminium/PA 66

(Feldgehäuse)

Schutzart: frontseitig IP 40

Klemmen IP 00 (Schalttafeleinbau)

IP 65 (Feldgehäuse)

Befestigungs: Befestigungsspange Form B

(DIN 43 835) (Schalttafeleinbau)

Wand- und Rohrbefestigung

(Feldgehäuse)

Anschluss: steckbare Klemmleiste

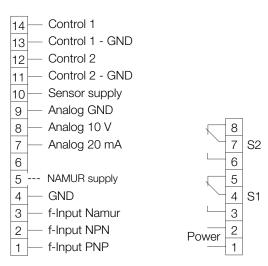
(Schalttafeleinbau) Kabelverschraubung

(Feldgehäuse)

Gewicht: ca. 360 g (Schalttafeleinbau)

ca. 1240 g (Feldgehäuse)

### **Elektrischer Anschluss**



### Bestelldaten (Bestellbeispiel: ZED-DF10 KV 4R P)

Hinweis: Durchflusssensoren vom Typ DPL/DPM mit Elektronikoption 0000/0500/F300 oder F500 können aus technischen Gründen an der ZED-D Elektronik nicht betrieben werden.

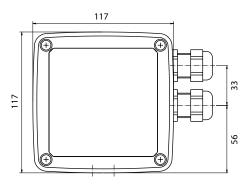
Versorgung	Тур	Elektrischer Anschluss	Analogausgang	Gehäuse
90250 V <sub>AC</sub>	ZED-DF10	<ul><li>KV = Klemmleiste (Schalttafeleinbau)</li><li>MV = Kabelverschraubung M18 (Feldgehäuse)</li></ul>	<b>4R</b> = 0(4)20 mA <b>1R</b> = 010 V	P = Schalttafeleinbau 96 x 96 mm F = Feldgehäuse 116 x 116 mm
24 V <sub>DC</sub>	ZED-DF13			<ul> <li>S = Feldgehäuse mit Wandbefestigung, stufenlos schwenkbar</li> <li>R = Feldgehäuse mit 2"-Rohrbefestigung</li> </ul>

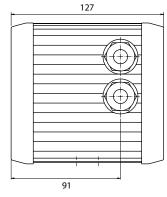
### Abmessungen

### Schalttafeleinbau (Gehäuse P)

# 89,5

### Feldgehäuse





### Zählerelektronik Typ ZED-Z





### **Beschreibung**

Die Auswerteelektronik wandelt das Frequenzsignal des Messwertgebers in einen 3(4)-stelligen Durchflusswert mit wählbarer Maßeinheit (obere Displayzeile), sowie in ein skalierbares Analogsignal um. Die Durchflussmenge wird in einem Teilmengenzäher und in einem Gesamtmengenzähler summiert und in der unteren Displayzeile angezeigt. Die Maßeinheiten der Mengenzähler sind wählbar.

Die beiden Relais mit potentialfreien Wechselkontakten überwachen kontinuierlich den Durchfluss auf Über- und Unterschreitung der frei einstellbaren Grenzen. Es kann dabei zwischen Grenzwert- oder Fensterüberwachung gewählt werden.

Getrennt für jedes Relais lassen sich Schaltpunkt, die Hysterese, ein Fensterpunkt, sowie Ein- und Ausschaltverzögerung einstellen. Die Schaltpunkte lassen sich auch direkt über die Bedientasten einstellen, ohne ins Menü zu wechseln. Es können alternativ auch die Mengenzähler auf eine Überschreitung überwacht werden. Der Schaltzustand wird durch je eine rote Leuchtdiode angezeigt.

Der Analogausgang ist wahlweise als Stromausgang mit 0(4)...20 mA oder als Spannungsausgang mit 0...10 V erhältlich. Die Parameternamen können im Menü wahlweise in deutsch oder in englisch dargestellt werden. Bei sich schnell ändernden Durchflusswerten kann zur Beruhigung der Anzeige und des Analogwertes eine Mittelwertbildung per Software zugeschaltet werden.

Ein MIN/MAX-Wertspeicher ermittelt die Extremwerte des Durchflusses. Die Anzeige der Werte sowie die Rücksetzung erfolgt direkt über die Tastenbedienung, ohne ins Menü wechseln zu müssen. Die Rücksetzung über die Tasten kann auch gesperrt werden. Ein Überschreiten des einstellbaren maximalen Durchflusses (Messbereichsüberschreitung) wird im Display gemeldet.

Die eingestellten Parameter lassen sich über eine Passwortfunktion vor unbefugter Änderung sperren.

### **Funktionsumfang**

Mengenzähler und Durchflussmesser mit Digitalanzeige, Schalt- und Analogausgang:

- Messung und Anzeige von Gesamt-, Teil- und Durchflussmenge
- Freie Skalierung über Teach-In oder Eingabe des Frequenz- und Anzeigewertes
- Steuereingang f
  ür Teilmengen-Reset
- 2 Schaltausgänge, frei programmierbar als Durchflusswächter oder zur Überwachung der Teil- und Gesamtmenge
- Analogausgang 0(4)...20 mA oder 0...10 V
- MIN/MAX-Speicher

### **Technische Daten**

Anzeige: 2 x 8-stelliges alphanumerisches

LC-Anzeigemodul, beleuchtet

Anzeigerate:

Durchflussanzeige: 3- oder 4-stellig (XX.X, X.XX oder

Durchflusseinheiten: ml/s, ml/m, l/s, l/m, l/h, m³/m, m³/h,

GPM, GPH, Usereinheit pro h/min/s

wählbar

Mengenzähler: 8-stellig

Mengeneinheiten: ml, I, m3, gal, mgal, Usereinheit wähl-

0,2...2000 Hz (5...24  $V_{DC}$ ), TTL, PNP, Messeingang:

NPN, Namur

Parametereingabe: menügeführt, deutsch oder englisch

Parameterschutz: 4-stelliges Passwort

Bedienelemente: 4 Tasten

Kundenabgleich: über Eingabe des Frequenz- und

> Anzeigewertes oder im Teach-In-Verfahren (Auslitern)

Steuereingänge: Resetfunktion Relaisausgänge: 2 x Wechsler max. 250  $V_{AC/DC}$ 

max. 5 A/1000 VA

Spannungsversorg.:  $24 V_{DC} \pm 20\%$ , ca. 80 mA oder

90...250 V<sub>AC</sub>/max. 3 VA

0(4) ... 20 mA Analogausgang:

Bürde: max. 500  $\Omega$ , (bei AC-Versorgung: 300) oder

0...10 V (Last: >100 k)

Sensorversorgung: 24 V, max. 50 mA

NAMUR-Versorgung: 8,2 V<sub>DC</sub>

Umgebungstemp.: -20...+70°C

Abmessungen: 96 x 96 x 109 mm (B x H x T) inkl. Schraubklemme (Schalttafeleinbau)

117 x 117 x 127 mm (B x H x T)

(Feldgehäuse)

Ausschnittsmaß: 92+0,8 x 92+0,8 mm

(Schalttafeleinbau)

### Zählerelektronik Typ ZED-Z



### Technische Daten (Fortsetzung)

Gehäusematerial: glasfaserverstärktes Noryl

(Schalttafeleinbau)

pulverbeschichtetes Aluminium/PA 66

(Feldgehäuse)

Schutzart: frontseitig IP 40

Klemmen IP 00 (Schalttafeleinbau)

IP 65 (Feldgehäuse)

Befestigungs: Befestigungsspange Form B

(DIN 43 835) (Schalttafeleinbau)

Wand- und Rohrbefestigung

(Feldgehäuse)

Anschluss: steckbare Klemmleiste

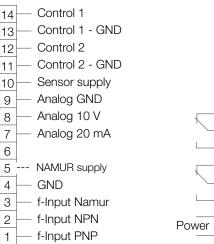
(Schalttafeleinbau) Kabelverschraubung

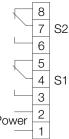
(Feldgehäuse)

Gewicht: ca. 360 g (Schalttafeleinbau)

ca. 1240 g (Feldgehäuse)

### **Elektrischer Anschluss**





### Bestelldaten (Bestellbeispiel: ZED-ZF10 KV 4R P)

Hinweis: Durchflusssensoren vom Typ DPL/DPM mit Elektronikoption 0000/0500/F300 oder F500 können aus technischen Gründen an der ZED-Z Elektronik nicht betrieben werden.

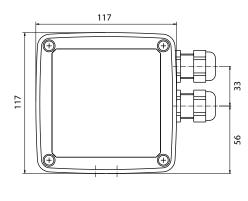
Versorgung	Тур	Elektrischer Anschluss	Analogausgang	Gehäuse
90250 V <sub>AC</sub>	ZED-ZF10	<ul> <li>KV = Klemmleiste (Schalttafeleinbau)</li> <li>MV = Kabelverschraubung M18 (Feldgehäuse)</li> </ul>	<b>4R</b> = 0(4) 20 mA <b>1R</b> = 0 10 V	P = Schalttafeleinbau 96 x 96 mm F = Feldgehäuse 116 x 116 mm
24 V <sub>DC</sub>	ZED-ZF13			<ul> <li>S = Feldgehäuse mit Wandbefestigung, stufenlos schwenkbar</li> <li>R = Feldgehäuse mit 2"-Rohrbefestigung</li> </ul>

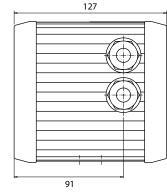
### **Abmessungen**

### Schalttafeleinbau (Gehäuse P)

# 89,5

### Feldgehäuse





### **Zählerelektronik** Typ ZED-K







### **Beschreibung**

Die Auswerteelektronik wandelt das Frequenzsignal des Messwertgebers in einen 3(4)-stelligen Durchflusswert mit wählbarer Maßeinheit, sowie in ein skalierbares Analogsignal um. Die beiden Grenzwert-Relais mit potentialfreien Wechselkontakten überwachen kontinuierlich den Durchfluss auf Über- und Unterschreitung der frei einstellbaren Grenzen. Es kann dabei zwischen Grenzwert- oder Fensterüberwachung gewählt werden. Getrennt für jedes Relais lassen sich Schaltpunkt, die Hysterese, ein Fensterpunkt sowie Ein- und Ausschaltverzögerung einstellen. Die Schaltpunkte lassen sich auch direkt über die Bedientasten einstellen, ohne ins Menu zu wechseln. Der Schaltzustand wird durch je eine rote Leuchtdiode angezeigt.

In der unteren Zeile des Displays wird ein Bargraph des Durchflusswertes dargestellt. Der Analogausgang ist wahlweise als Stromausgang mit 0(4)...20 mA oder als Spannungsausgang mit 0...10V erhältlich. Die Parameternamen können im Menü sowohl in deutsch als auch in englisch dargestellt werden. Bei sich schnell ändernden Durchflusswerten kann zur Beruhigung der Anzeige und des Analogwertes eine Mittelwertbildung per Software zugeschaltet werden.

Ein MIN/MAX-Wertspeicher ermittelt die Extremwerte des Durchflusses. Die Anzeige der Werte sowie die Rücksetzung erfolgt direkt über die Tastenbedienung, ohne ins Menü wechseln zu müssen. Die Rücksetzung über die Tasten kann auch gesperrt werden.

Ein Überschreiten des einstellbaren maximalen Durchflusses (Messbereichsüberschreitung) wird im Display gemeldet. Die wichtigsten Parameter lassen sich über eine Passwort funktion vor unbefugter Änderung sperren.

### **Funktionsumfang**

# Durchflusswächter mit Digitalanzeige, Schalt- und Analogausgang:

- Messung und Anzeige der Durchflussmenge
- Freie Skalierung über Teach-In oder Eingabe des Frequenz- und Anzeigewertes
- 2 Schaltausgänge, frei programmierbar
- Analogausgang 0(4)...20 mA oder 0...10 V
- MIN/MAX-Speicher

### **Technische Daten**

Anzeige: 2 x 8-stelliges alphanumerisches

LC-Anzeigemodul, beleuchtet 3- oder 4-stellig (XX.X, X.XX oder

XXXX

Bargraph in der zweiten Zeile

Anzeigerate: 1 s<sup>-1</sup>

Durchflusseinheiten: ml/s, ml/m, l/s, l/m, l/h, m<sup>3</sup>/m, m<sup>3</sup>/h,

GPM, GPH, Usereinheit pro h/min/s

wählbar

Messeingang: 0,2...2000 Hz (5...24 V<sub>DC</sub>), TTL, PNP,

NPN, Namur

Parametereingabe: menügeführt, deutsch oder englisch

Parameterschutz: 4-stelliges Passwort

Bedienelemente: 3 Tasten

Kundenabgleich: über Eingabe des Frequenz- und

Anzeigewertes oder im Teach-In-Verfahren (Auslitern)

Relaisausgänge: 2 x Wechsler

max.  $250 V_{AC/DC} / 2 A$ 

Spannungsversorg.: 24 V<sub>DC</sub> ±20%, ca. 80 mA oder

90...250 V<sub>AC</sub>/max. 3 VA

Analogausgang: 0(4)...20 mA

Bürde: max. 500  $\Omega$ ,

(bei AC-Versorgung: 300 ) oder

0...10 V (Last: >100 k)

Sensorversorgung: 24 V, max. 50 mA

NAMUR-Versorgung: 8,2 V<sub>DC</sub>

Umgebungstemp.: -20...+70°C

Abmessungen: 96 x 96 x 109 mm (B x H x T) inkl.

Schraubklemme (Schalttafeleinbau) 117 x 117 x 127 mm (B x H x T)

(Feldgehäuse)

Ausschnittsmaß: 92+0,8 x 92+0,8 mm

(Schalttafeleinbau)

Gehäusematerial: glasfaserverstärktes Noryl

(Schalttafeleinbau)

pulverbeschichtetes Aluminium/PA 66

(Feldgehäuse)

Schutzart: frontseitig IP 40

Klemmen IP 00 (Schalttafeleinbau)

IP 65 (Feldgehäuse)

Befestigungsspange Form B

(DIN 43 835) (Schalttafeleinbau) Wand- und Rohrbefestigung

(Feldgehäuse)

Anschluss: steckbare Klemmleiste

(Schalttafeleinbau) Kabelverschraubung

(Feldgehäuse)

Gewicht: ca. 360 g (Schalttafeleinbau)

ca. 1240 g (Feldgehäuse)



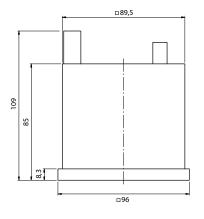
### Bestelldaten (Bestellbeispiel: ZED-KF10 KV 4R P)

Hinweis: Durchflusssensoren vom Typ DPL/DPM mit Elektronikoption 0000/0500/F300 oder F500 können aus technischen Gründen an der ZED-K Elektronik nicht betrieben werden.

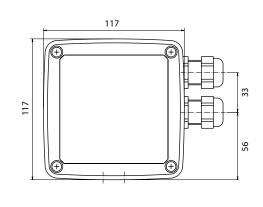
Versorgung	Тур	Elektrischer Anschluss	Analogausgang	Gehäuse
90250 V <sub>AC</sub>	ZED-KF10	<ul><li>KV = Klemmleiste (Schalttafeleinbau)</li><li>MV = Kabelverschraubung M18 (Feldgehäuse)</li></ul>	<b>4R</b> = 0(4)20 mA <b>1R</b> = 010 V	P = Schalttafeleinbau 96 x 96 mm F = Feldgehäuse 116 x 116 mm
24 V <sub>DC</sub>	ZED-KF13			<ul> <li>S = Feldgehäuse mit Wandbefestigung, stufenlos schwenkbar</li> <li>R = Feldgehäuse mit 2"-Rohrbefestigung</li> </ul>

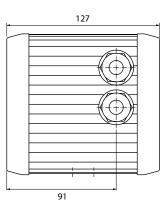
### Abmessungen

### Schalttafeleinbau (Gehäuse P)



### Feldgehäuse





### **Elektrischer Anschluss**

