



Bedienungsanleitung

DVA

Aufsteckanzeige für Zahnrad-Volumensensoren

DV01 und DV04



PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstraße 24
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt
Tel.: ++49-(0)6122-7055-0
Fax: ++49-(0)6122-7055-50
Email: info@pkp.de

D V A

B e t r i e b s a n l e i t u n g

1. SICHERHEIT	2
2. BESCHREIBUNG	3
3. DVA ANSCHLIEßEN	4
3.1 Versorgungsspannung anschließen	4
3.2 DVA mit der Option Rechteckausgänge anschließen	4
3.3 DVA mit der Option Analogausgang anschließen	5
3.4 DVA mit der Option Relaiskontakte anschließen	6
3.5 Wie wird die Durchflußmessung aktiviert ?	7
3.6 Wie wird die Volumenmessung aktiviert ?	8
3.7 Fehleranzeige	9
4. DVA PROGRAMMIEREN	10
4.1 Übersicht der Eingabewerte	11
4.2 Was muß beim Anschluß eines Volumenzählers programmiert werden ?	12
4.3 Wie wird die Zeitbasis der Durchflußanzeige verändert ?	13
4.4 Wie wird der Durchfluß ermittelt ?	14
4.5 Was muß beim Anschluß von Relaisausgängen programmiert werden ?.	15
4.6 Was muß beim Anschluß des Analogausgangs programmiert werden ?.	16
5. TECHNISCHE DATEN	17
6. TYPENSCHLÜSSEL	18
7. ANSCHLÜSSE	19

1. Sicherheit



Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind mit dem Achtung - Symbol gekennzeichnet. Werden diese Hinweise nicht beachtet, können Gefahren für Mensch und Gerät die Folge sein.



Weitere Hinweise, die nicht vor Gefahren warnen, sondern Tips zum optimalen Arbeiten geben, sind mit einer Hand gekennzeichnet.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Das elektronische DVA ist nach dem neusten Stand der Technik gebaut. Benutzen Sie das DVA nur

- in technisch einwandfreien Zustand,
- bestimmungsgemäß,
- sicherheits- und gefahrenbewußt, unter Beachtung der Betriebsanleitung.

Das DVA darf nur im ordnungsgemäßen Zustand betrieben werden. Die angegebenen Grenzwerte (siehe auch Kapitel „Technische Daten“) dürfen keinesfalls überschritten werden.

Das Personal, das mit dem Einbau, der Bedienung und der Instandhaltung des DVA beauftragt wird, muß die entsprechende Qualifikation aufweisen. Dies kann durch Schulung oder entsprechende Unterweisung geschehen. Dem Personal muß der Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung bekannt sein.



Bei allen Arbeiten sind die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und Sicherheit am Arbeitsplatz sowie ggf. interne Vorschriften des Betreibers einzuhalten, auch wenn diese nicht in dieser Anleitung genannt werden.



Das DVA darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, im Medizingerätebereich sowie in Einsatzbereichen, die nach VDE 0411 Teil 100 ausdrücklich genannt sind, eingesetzt werden.



Wird das DVA zur Steuerung von Maschinen oder Ablaufprozessen benutzt, bei denen infolge Ausfalls oder Fehlbedienung des DVA eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.



Bei Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, das DVA sofort abschalten.



Bei Installationsarbeiten am DVA, Stromversorgung unbedingt abschalten. Installationsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft ausgeführt werden.

2. Beschreibung

Die Aufsteckanzeige DVA ist eine universell einsetzbare Vor- Ort- Anzeige für alle Volumenzählerbaureihen der Firma PKP, die mit Steckeranschluß nach DIN 43650 ausgestattet sind.

Die Anzeige wird einfach zwischen Stecker und Steckersockel des Volumenzählers gesteckt. Die Aufsteckanzeige ist einstellbar auf Durchflußanzeige oder Volumenanzeige. Zur externen Weiterverarbeitung stehen zwei um 90° verschobene Rechtecksignale zur Verfügung.

Bereits gelieferte Volumenzähler können nachträglich mit der Aufsteckanzeige versorgt werden. Hierzu wird die Verstärkerplatine im Stecker des vorhandenen Volumenzählers entfernt.

Die Aufsteckanzeige ist frei programmierbar. Über zwei Tasten können alle notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Die einprogrammierten Daten werden in einem EEPROM abgelegt und bleiben somit auch bei Stromausfall erhalten.

Als Option ist die Aufsteckanzeige mit einem Durchfluß proportionalem Stromausgang (0-20 mA, 4-20 mA) oder mit Relaiskontakten erhältlich. Die Rechtecksignale entfallen dann.

Die Aufsteckanzeige kann mit 24 VDC oder 12 VDC betrieben werden.

Die Summe der gegebenen Eigenschaften und Möglichkeiten macht dieses kompakte Gerät auch unter Kostengesichtspunkten immer dann zur ersten Wahl, wenn es ganz speziell um die Erfassung von Durchfluß und Volumen geht.

Lieferant

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstrasse 24
65205 Wiesbaden

Tel. 06122 / 7055-0
Fax 06122 / 7055-50

3. DVA anschließen

In diesem Kapitel wird die Anschlußbelegung des DVA vorgestellt. Der elektrische Anschluß erfolgt über einen Steckeranschluß nach DIN 43650.

3.1 Versorgungsspannung anschließen

Das DVA wird mit einer Gleichspannung 24 VDC oder 12 VDC betrieben. Die Einstellung erfolgt per Lötbrücke auf der Leiterkarte. Im Kapitel **8. Einstellung der Versorgungsspannung** ist die Lage der Lötbrücken ersichtlich.

Der Anschluß erfolgt an den Klemmen :

Klemme 1	+24 VDC	(braun)
Klemme 2	GND	(weiß)

3.2 DVA mit der Option Rechteckausgänge anschließen


Das DVA ist in drei Ausbaustufen erhältlich:

- **DVA-R** mit zwei um 90° versetzten Rechtecksignalen,
- **DVA-I** mit Analogausgang (0-20 mA / 4-20 mA),
- **DVA-K** mit Relaiskontakten.

Die Anschlüsse sind in den unterschiedlichen Ausbaustufen verschieden.

Option mit Rechteckausgängen:

Der Anschluß der Rechteckausgänge erfolgt an den Klemmen :

Klemme 3	Kanal 1	(grün)
Klemme 	Kanal 2	(gelb)

Wird das DVA mit einem Volumenzähler betrieben, der mit zwei Sensoren ausgestattet ist, spricht man von einer zweikanaligen Ausführung. Die Rechteckimpulse haben untereinander einen 90° Versatz. Dadurch ist es möglich die Durchflußrichtung zu erkennen.

Wird das DVA mit einem Volumenzähler betrieben, der nur mit einem Sensor ausgestattet ist, spricht man von einer einkanaligen Ausführung. Der Anschluß an Klemme 1 (Kanal 2) entfällt.

+

Einkanalige oder zweikanalige Ausführung muß am DVA eingestellt werden. Die erforderlichen Einstellungen erfolgen unter der Menü-Kennzahl „08“ an der Stelle „Zähleingang“ (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

3.3 DVA mit der Option Analogausgang anschließen

Das DVA ist in drei Ausbaustufen erhältlich:

- DVA-R mit zwei um 90° versetzten Rechtecksignalen,
- **DVA-I** mit Analogausgang (0-20 mA / 4-20 mA),
- DVA-K mit Relaiskontakten.

Die Anschlüsse sind in den unterschiedlichen Ausbaustufen verschieden.

Option mit Analogausgang (0-20 mA / 4-20 mA),:

Der Anschluß des Analogausgangs erfolgt an den Klemmen :

Klemme 3	Analogausgang (+) (grün)
Klemme 2	GND (weiß)

+

Per Software stehen als Signalauswahl die Einstellungen 0-20 mA und 4-20 mA zur Verfügung. Dies geschieht bei der Programmierung des DVA unter der Menü- Kennzahl „8“ an der Stelle „**Analogausgang**“. Mit einer „0“ oder „1“ werden die Funktionen eingestellt (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

Wie arbeitet der Analogausgang ?

Die Funktion des Analogausgangs kann frei eingestellt werden, d.h. er kann der Meßgröße Durchfluß oder Volumen zugeordnet werden.

+

Die Einstellung der Betriebsart Volumenmessung / Durchflußmessung entnehmen Sie bitte dem Kapiteln **3.5 und 3.6**.

Für den Analogausgang kann ein Maximalwert programmiert werden. Der Maximalwert entspricht einer Ausgabe von 20 mA.

+

Die Programmierung des Maximalwertes entnehmen Sie bitte dem Kapitel **4.6 Was muß beim Anschluß des Analogausgangs programmiert werden ?**.

3.4 DVA mit der Option Relaiskontakte anschließen

Das DVA ist in drei Ausbaustufen erhältlich:

- DVA-R mit zwei um 90° versetzten Rechtecksignalen,
- DVA-I mit Analogausgang (0-20 mA / 4-20 mA),
- **DVA-K** mit Relaiskontakten.

Die Anschlüsse sind in den unterschiedlichen Ausbaustufen verschieden.


Option mit Relaiskontakten:

Das DVA verfügt über zwei Relaiskontakte. Die Relaiskontakte sind mit dem Versorgungspotential verbunden. D.h. die Kontakte schalten die Versorgungsspannung zur externen Weiterverarbeitung.



Die Relais sind mit Schließerkontakten ausgestattet. Die Schaltspannung beträgt maximal 30 Volt, maximaler Schaltstrom 1A.

Der Anschluß erfolgt an den Klemmen :

Klemme 3	Relais 1 (grün)
Klemme 	Relais 2 (gelb)

Wie arbeiten die Relais ?

Die Funktion der Relais kann frei eingestellt werden, d.h. die Relais können der Meßgröße Durchfluß oder Volumen zugeordnet werden.

Für jedes Relais kann ein Ein- und ein Ausschaltwert programmiert werden. Das Relais schaltet, wenn der Einschaltwert überschritten wird. Beim Überschreiten des Ausschaltwertes fällt das Relais wieder ab. Damit lassen sich die Relais als Schließer, als Öffner oder als Hystereseschalter programmieren.



Die Programmierung des Ein- bzw. Ausschaltwertes entnehmen Sie bitte dem Kapitel **4.5 Was muß beim Anschluß von Relaisausgängen programmiert werden ?**.

Wird das DVA in der Betriebsart Volumenmessung betrieben, entfällt das Relais 2.



Die Einstellung der Betriebsart Volumenmessung / Durchflußmessung entnehmen Sie bitte dem Kapiteln **3.5 und 3.6**.

3.5 Wie wird die Durchflußmessung aktiviert ?

- + Das DVA läßt sich wahlweise auf Durchflußmessung oder Volumenmessung schalten. Dies geschieht bei der Programmierung des DVA unter der Menü- Kennzahl „7“ an der Stelle „**Messgröße**“. Mit einer „0“ wird die Durchflußmessung eingestellt, mit einer „1“ die Volumenmessung (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

Sobald ein Medium durch den Volumenzähler fließt, stellt sich eine Durchflußanzeige ein. Es ist keine gesonderte Freigabe notwendig. Angezeigt wird der Durchfluß als Absolutwert, in der Regel in Liter pro Minute.

- + Das DVA muß auf die jeweils angeschlossenen Volumenzähler eingestellt werden. Die Vorgehensweise kann dem Kapitel **4.2 Was muß beim Anschluß eines Volumenzählers programmiert werden ?** entnommen werden.


3.6 Wie wird die Volumenmessung aktiviert ?

- + Das DVA läßt sich wahlweise auf Durchflußmessung oder Volumenmessung schalten. Dies geschieht bei der Programmierung des DVA unter der Menü- Kennzahl „7“ an der Stelle „**Messgröße**“. Mit einer „0“ wird die Durchflußmessung eingestellt, mit einer „1“ die Volumenmessung (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

Unter Volumenmessung versteht man die Summierung des Mediums, welches durch einen Volumenzähler fließt. Angezeigt wird eine aufgelaufene Menge als Absolutwert, in der Regel in Liter.

- + Eine Summierung findet erst statt, wenn die Freigabe für das Summieren geschaltet wurde und der Durchfluß die einstellbare Grenzfrequenz überschritten hat. Die Programmierung der Grenzfrequenz geschieht unter der Menü- Kennzahl „10“. Programmiert wird die Impulsfrequenz des Volumenzählers in Hertz. In der Regel wird die Grenzfrequenz auf 0.000 gestellt.

Der Anschluß des Freigabeeingangs erfolgt an der Klemme :

Klemme 	Freigabe Volumenmessung (gelb)
--	--------------------------------

- + Liegt eine Spannung von 24 Volt an dem Freigabeeingang, findet die Summierung des Volumens statt. Die Meßwerte auf dem Display verändern sich.
Liegt eine Spannung von 0 Volt an dem Freigabeeingang, wird die Summierung des Volumens angehalten. Die Meßwerte auf dem Display verändern sich nicht.
Mit dem Wechsel der Spannung am Freigabeeingang von 0 Volt auf 24 Volt erfolgt ein Rückstellen der Summierung auf Null. Die Erfassung des Volumens beginnt von Neuem.

3.7 Fehleranzeige

Bei zweikanaligen Volumenzählern besteht die Möglichkeit, die korrekte Impulsfolge der Kanäle zu überwachen. Fehlerhafte Impulse werden nicht gezählt und verändern die Volumenmessung somit nicht.

Wird vom DVA ein Fehler festgestellt, erscheint in der Anzeige die Zeichenfolge „**FAUL**“.

+

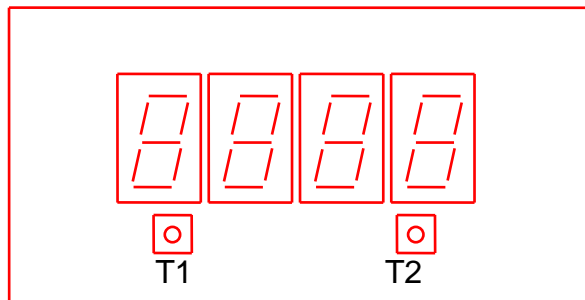
Die Fehleranzeige kann auch ganz abgeschaltet werden. Dies geschieht unter der Menü- Kennzahl „**08**“ an der Stelle „**Zähleingang**“. Mit einer „**0**“ wird die Fehleranzeige freigegeben, mit einer „**1**“ wird die Fehleranzeige gesperrt (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

4. DVA programmieren

Vor jeder Inbetriebnahme des DVA ist es erforderlich das Gerät an den angeschlossenen Volumenzähler anzupassen.

Eingabetechnik:

Die Eingabetechnik ist für alle Eingabewerte gleich und wird hier deshalb nur einmal beschrieben. Die Programmierung erfolgt über zwei Tasten, die nach Abnahme der Frontblende zugänglich sind. Die Lage der Tasten ist aus der Darstellung ersichtlich.



Start Eingabebetrieb

Um den Eingabebetrieb zu starten, werden „T1“ und „T2“ ca. vier Sekunden gedrückt gehalten.

Die ersten beiden Segmente werden dunkel geschaltet, die Segmente drei und vier zeigen die Menü- Kennzahl „00“ an. „T1“ und „T2“ loslassen.

Menü-Kennzahl ändern

Durch kurzes Betätigen von „T1“ können die Menü- Kennzahlen „00“ bis „10“ durchlaufen werden.

Hinter jeder Menü- Kennzahl verbirgt sich ein Eingabewert.

Um den Eingabewert anzuwählen, wird kurz „T2“ gedrückt. Es erscheint ein vierstelliger Eingabewert.

Eingabewert ändern

Der Punkt markiert die Ziffer, die durch Betätigung von „T2“ geändert werden kann.

Der Punkt kann durch Betätigung von „T1“ verschoben werden.

Nach Einstellung der Zahlenwerte muß der Punkt auf die richtige Kommastelle gesetzt werden.

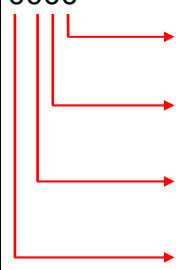
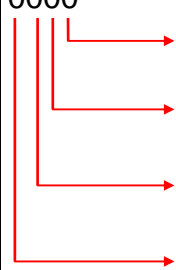
Durch gleichzeitige Betätigung von „T1“ und „T2“ erfolgt der Rücksprung auf die Menü- Kennzahl- Ebene. Es wird wieder die Menü- Kennzahl „00“ angezeigt.

Stop Eingabewert

Um den Eingabebetrieb zu verlassen, werden „T1“ und „T2“ wieder ca. vier Sekunden gedrückt.

4.1 Übersicht der Eingabewerte

In der Spalte Eingabewert Anwender können die einzustellenden Werte grundsätzlich eingetragen werden.

Menü - Kennzahl	Eingabewert Anwender	Standard Einstellung	Funktion
00		0.040	Impulsvolumen Volumenzähler
01		3.500	Maximalwert Analogausgang
02		0.400.	Dämpfung digitaler Filter oder Torzeit in Sekunden
03		9999.	Einschaltwert Relais 1
04		9999.	Abschaltwert Relais 1
05		9999.	Einschaltwert Relais 2
06		9999.	Abschaltwert Relais 2
07		0000	 <p>Zeitbasis: 0 = Minute 1 = Alternative Zeitbasis Alternativ Zeitbasis: 0 = Sekunde 1 = Stunde Messgröße: 0 = Durchfluß 1 = Volumen Messung: 0 = Torzeitmessung 1 = Periodendauermessung</p>
08		0000	 <p>Zähleingang: 0 = Zweikanalig 1 = Einkanalig Anzeige: 0 = Normal 1 = 180° Drehung Analog/Relais: 0 = Analogausgang 1 = Relaiskontakte Analogsignal: 0 = 0-20mA 1 = 4-20 mA</p>
09		1.000	Dichtefaktor
10		0.000	Grenzfrequenz

Werden die Ein- und Ausschaltwerte für die Relais mit 9999. eingestellt, so sind die Relais abgeschaltet.

4.2 Was muß beim Anschluß eines Volumenzählers programmiert werden ?

Das DVA wird auf den jeweils angeschlossenen Volumenzähler eingestellt. Dies geschieht unter Menü- Kennzahl „00 - Impulsvolumen Volumenzähler“, Menü- Kennzahl „09 - Dichtefaktor“ und unter Menü- Kennzahl „08“ an der Stelle „Zähleingang“.

Die Impulsvolumina für PKP- Volumenzähler können der Tabelle entnommen werden.

Die in Spalte Eingabewert „Menü- Kennzahl 08“ mit „X“ gekennzeichneten Stellen sind für die Volumenzähler Einstellung ohne Bedeutung.

Bezeichnung	Werkstoff	Eingabewert Menü- Kennzahl 00	Eingabewert Menü- Kennzahl 08
DV04.2	Sphäroguß	0,025 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.3	Sphäroguß	0,040 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.4	Sphäroguß	0,245 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.6	Sphäroguß	1,036 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.8	Sphäroguß	5,222 cm ³	XXX0 Zweikanalig
Dv04.9	Sphäroguß	10,48 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV01.3	Aluminium	2,000 cm ³	XXX1 Einkanalig
DV04.4.5	Edelstahl	0,200 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.6.5	Edelstahl	1,000 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.7.5	Edelstahl	3,000 cm ³	XXX0 Zweikanalig
DV04.8.5	Edelstahl	5,000 cm ³	XXX0 Zweikanalig

Beispiel:

Es wird ein Volumenzähler DV04.3 angeschlossen. Das Impulsvolumen ist 0,040 cm³. Der Volumenzähler DV04.3 hat eine zweikanalige Ausführung.

- Unter Menü- Kennzahl „00“ wird der Wert 0,040 eingetragen.
- Unter Menü- Kennzahl „08“ wird an der mit „Zählereingang“ gekennzeichneten Stelle eine „0“ eingetragen.

Zusätzlich kann ein Dichtefaktor eingestellt werden. Der Faktor ermöglicht so die Verrechnung von Dichten zur Massenbestimmung. Die Dichte des Mediums wird unter Menü- Kennzahl „09 - Dichtefaktor“ eingestellt. Bei volumetrischer Messung wird der Dichtefaktor auf **1.000** gestellt.

4.3 Wie wird die Zeitbasis der Durchflußanzeige verändert ?

Als Zeitbasis für die Durchflußanzeige kann zwischen Sekunde, Minute und Stunde gewählt werden. Das Umschalten zwischen den Zeitbasen geschieht unter der Menü- Kennzahl 07.

Einstellung Zeitbasis :

Zeitbasis	Eingabewert Menü- Kennzahl 07
-----------	----------------------------------

Minute	XX00
Minute	XX10
Sekunde	XX01
Stunde	XX11

Die in Spalte Eingabewert „Menü- Kennzahl 07“ mit „X“ gekennzeichneten Stellen sind für die Einstellung der Zeitbasis ohne Bedeutung.

4.4 Wie wird der Durchfluß ermittelt ?

Das DVA verfügt über zwei Meßverfahren zur Ermittlung des Durchflusses.

- Periodendauermessung und
- Torzeitmessung



Die Auswahl Torzeitmessung oder Periodendauermessung geschieht unter der Menü- Kennzahl **07**.

Periodendauermessung:

Bei der Periodendauermessung wird die Zeit zwischen zwei Impulsen gemessen und mit dem Impulsvolumen des Zähler zum Durchfluß verrechnet.



Eingangssignale kleiner 1 Hz werden nicht verarbeitet.

Die Periodendauermessung erlaubt sehr schnelle Messungen. Bei stark schwankenden Durchflüssen ermöglicht ein digitaler Filter eine Glättung und damit eine Beruhigung der Anzeige.

Unter der Menü- Kennzahl „**02**“ kann der digitale Filter aktiviert werden. Je größer der Eingabewert, desto größer die Filterwirkung.

Programmierwert	0000:	keine Filterwirkung
Programmierwert	9999:	maximale Filterwirkung

Torzeitmessung:

Bei der Torzeitmessung werden die Impulse innerhalb einer programmierten Torzeit gezählt und mit dem Impulsvolumen des Zähler zum Durchfluß verrechnet. Die Torzeitmessung liefert eine ruhige Anzeige.

Unter der Menü- Kennzahl „**02**“ kann die Torzeit in Sekunden eingestellt werden. Die kleinste Torzeit die eingestellt werden kann ist 0,1 Sekunde.

4.5 Was muß beim Anschluß von Relaisausgängen programmiert werden ?.

Die Relaisfunktionen können nur eingestellt werden, wenn das Gerät mit der Option Relaiskontakte (DVA-K ..) bestellt wurde.

Die Relais können der Durchfluß- oder Volumenmessung zugeordnet werden.

Durchflußmessung

Unter Menü- Kennzahl „07“ wird eine „0“ eingetragen. Dies geschieht an der mit „**Meßgröße**“ gekennzeichneten Stelle (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

Volumenmessung

Unter Menü- Kennzahl „07“ wird eine „1“ eingetragen. Dies geschieht an der mit „**Meßgröße**“ gekennzeichneten Stelle (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

Schaltfunktionen

Die Programmierung erfolgt für Relais1 unter den Menü- Kennzahlen „03“ und „04“, für Relais2 unter den Menü- Kennzahlen „05“ und „06“ (siehe **4.1 Übersicht der Eingabewerte**).

Folgende Schaltfunktionen können realisiert werden:

Schließerfunktion

Bei Erreichen des Einschaltwertes wird der Kontakt geschlossen.

Beispiel: Einschaltwert: 2.500
Ausschaltwert: 9999

Der Relaiskontakt wird geschaltet, wenn der Einschaltwert überschritten wird. Der Ausschaltwert von **9999**. hat zur Folge, daß nur der Einschaltwert ausgewertet wird. Das Relais wird nicht abgeschaltet, wenn der Ausschaltwert erreicht wird.

Öffnerfunktion

Bei Erreichen des Ausschaltwertes wird der Kontakt geöffnet.

Beispiel: Einschaltwert: 0.000
Ausschaltwert: 3.000

Der Relaiskontakt wird geschaltet, solange der Ausschaltwert nicht erreicht ist. Der Einschaltwert von **0.000** hat zur Folge, daß nur der Ausschaltwert ausgewertet wird. Das Relais wird nicht abgeschaltet, wenn der Einschaltwert erreicht wird.

Fensterfunktion

Beispiel: Einschaltwert: 2.500
Ausschaltwert: 3.000

Der Relaiskontakt wird geschaltet, wenn der Einschaltwert erreicht wird. Wird der Ausschaltwert überstiegen öffnet das Relais wieder.

Hystereseschalter

Bei Erreichen des Einschaltwertes wird der Kontakt geschaltet. Erst wenn der Ausschaltwert unterschritten wird, fällt das Relais wieder ab.

Beispiel: Einschaltwert: 4.000
Ausschaltwert: 3.000

4.6 Was muß beim Anschluß des Analogausgangs programmiert werden ?.

Der Analogausgang kann nur benutzt werden, wenn das Gerät mit der Option Analogausgang (DVA-I ..) bestellt wurde.

Der Analogausgang kann der Durchfluß- oder der Volumenmessung zugeordnet werden.

Durchflußmessung

Unter Menü- Kennzahl „07“ wird eine „0“ eingetragen. Dies geschieht an der mit „Messung“ gekennzeichneten Stelle (siehe 4.1 Übersicht der Eingabewerte).

Volumenmessung

Unter Menü- Kennzahl „07“ wird eine „1“ eingetragen. Dies geschieht an der mit „Meßgröße“ gekennzeichneten Stelle (siehe 4.1 Übersicht der Eingabewerte).

Signalauswahl

Menü- Kennzahl 08	Analogausgang
0XXX	0 - 20 mA
1XXX	4 - 20 mA

Die in der Spalte Menü- Kennzahl „08“ mit X gekennzeichneten Stellen sind für die Einstellung nicht von Bedeutung.

Unter der Menü- Kennzahl „01“ Maximalwert Analogausgang wird der Maximalwert eingetragen, der einer Ausgabe von 20 mA entspricht.

Beispiel:

Maximalwert Analogausgang: 3.500 [Liter / Minute]

Beträgt der Durchfluß 3.500 Liter/Minute so werden 20 mA ausgegeben. Beträgt der Durchfluß 0.000 Liter/Minute so wird 0 mA ausgegeben.

5. Technische Daten

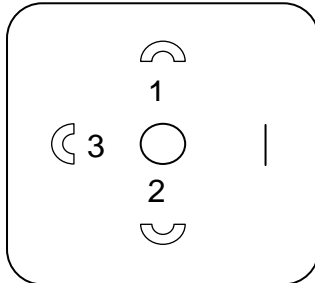
Prozessor	PIC 17C42
Netzteil	
Versorgung	18 VDC – 28 VDC optional 10 – 19 VDC
Stromaufnahme maximal	ca. 120 mA
Allgemeine Daten	
Anzeige	Prinzip : 7 Segment LED, 7,62 mm, Rot Anzeige :0.000 ... 9999 mit Fließkomma Überlauf (>9999) : Anzeige 9999
Tastatur	Zwei Taster hinter der Frontblende
Gehäusematerial	Aluminium
Abmessungen	Höhe ohne Stecker ca. 35mm, Breite ca. 60mm, Tiefe ca. 60mm
Schutzart (DIN 40050)	IP 65
Masse (Gewicht)	ca. 0,12 Kg
Anschlüsse	Winkelstecker DIN 43650 (4-polig) verpolungssicher
Analogausgang (Option)	
	Stromausgang 0 - 20 mA, 4 - 20 mA / Bürde <= 250 Ohm, bei 18-28 VDC Versorgung Bürde <= 50 Ohm bei 10 VDC Versorgung Auflösung 10 Bit, Kurzschlußfest
Impulsausgang	Inkrementalsignal
Impulsamplitude	Ca. 0,8 x Versorgungsspannung, lastabhängig
Impulsform bei symmetrischem Ausgangssignal	Rechteck, Tastverhältnis je Kanal 1:1, +/- 15%
Impulsversatz zwischen beiden Kanälen	90°, +/- 30 °
Ausgangsleistung pro Kanal	Maximal 0,3 W, kurzschlußfest
Relaiskontakte	je ein Schließer, 24 Volt / 1 A, typ. Schaltzeit 6 ms
Umgebungsbedingungen	
Arbeitstemperatur	0 C bis + 60 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +85 °C

6. Typenschlüssel


siehe Datenblatt DVA

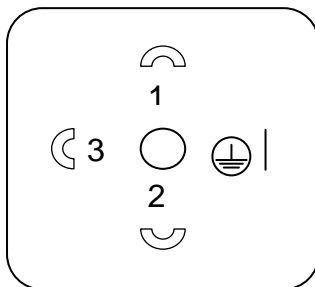
7. Anschlüsse

Der elektrische Anschluß erfolgt über einen Steckeranschluß nach DIN 43650.




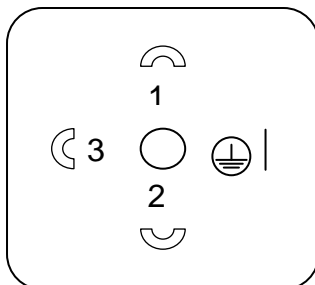
Anschluß Version **DVA-R-24**

PIN 1 = UB+
PIN 2 = GND
PIN 3 = Kanal 1
PIN  = Kanal 2




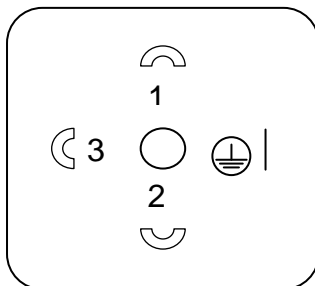
Anschluß Version **DVA-I-24**

PIN 1 = UB+
PIN 2 = GND
PIN 3 = Analogsignal 0/4-20 mA
PIN  = keine Funktion



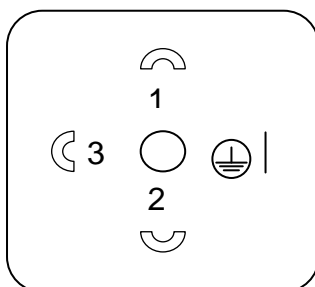
Anschluß Version **DVA-I-24 / V**

PIN 1 = UB+
PIN 2 = GND
PIN 3 = Analogsignal 0/4-20 mA
PIN  = Freigabe Volumenzählung




Anschluß Version **DVA-K-24**

PIN 1 = UB+
PIN 2 = GND
PIN 3 = Relais 1
PIN  = Relais 2



Anschluß Version **DVA-K-24 / V**

PIN 1 = UB+
PIN 2 = GND
PIN 3 = Relais 1
PIN  = Freigabe Volumenzählung

DVA

Aufsteckanzeige für Zahnrad-Volumensensoren DV01 und DV04

- rote LED-Anzeige, 7 Segmente
- einfache Montage
- Impulsausgang, Analogausgang 0/4...20 mA oder 2 Relaiskontakte
- Steckeranschluss nach EN 175301-803
- EEPROM zur Datensicherung
- Einstellungen über 2 Tasten



Beschreibung:

Die Aufsteckanzeige DVA ist eine universell einsetzbare Vor-Ort-Anzeige für die PKP- Volumenzähler DV01 und DV04 mit Steckeranschluss nach EN 175301-803. Die Anzeige wird einfach zwischen Stecker und Steckersockel des Volumenzählers gesteckt. Hierzu wird die Verstärkerplatine im Stecker des vorhandenen Volumenzählers entfernt. Im Display können wahlweise Durchfluss oder Volumen zur Anzeige gebracht werden. Zur externen Weiterverarbeitung stehen die gleichen Rechtecksignale, ein Stromausgang oder 2 Grenzkontakte zur Verfügung. Bereits gelieferte Volumenzähler können mit der Aufsteckanzeige nachgerüstet werden.

Einsatzbereiche:

Die Aufsteckanzeige ist frei programmierbar. Über zwei Tasten können alle notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Die einprogrammierten Daten werden in einem EEPROM abgelegt und bleiben somit auch bei Stromausfall erhalten.

Elektrische Daten:

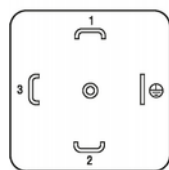
Versorgung:	18...28 VDC oder 10...19 VDC
max. Stromaufnahme:	ca. 120 mA
Analogausgang:	0/4–20 mA, kurzschlussfest
Bürde:	≤ 250 Ohm bei Versorgung 24 VDC ≤ 50 Ohm bei Versorgung 12 VDC
Auflösung:	10 Bit
Impulsausgang:	
Impulsamplitude:	ca. 0,8 x Versorgung, lastabhängig
Impulsform:	bei symmetrischem Ausgangs- signal: Rechteck,
Tast-Verhältnis je Kanal:	1:1 ± 15 %
Impulsversatz zwischen beiden Kanälen:	90° ± 30°
Ausgangsleistung pro Kanal:	maximal 0,3 W, kurzschlussfest

Technische Daten:

Anschlüsse:	Winkelstecker EN 175301-803, 4-polig, verpolungssicher
Anzeige:	7 Segment LED, rot, 7,6 mm 4-stellig mit Fließkomma Überlauf: >9999 Anzeige: 9999
Tastatur:	2 Tasten hinter Frontblende
Schutzart:	IP65
Gehäusematerial:	Aluminium
max. Temperatur:	0...60 °C

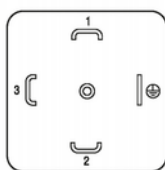
Elektrischer Anschluss:

Version: K



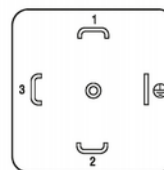
PIN 1	= 12/24 VDC
PIN 2	= GND
PIN 3	= Relais 1
PIN	= Relais 2

Version I



PIN 1	= 12/24 VDC
PIN 2	= GND
PIN 3	= 0/4-20 mA
PIN	= —

Version: R



PIN 1	= 12/24 VDC
PIN 2	= GND
PIN 3	= Kanal 1
PIN	= Kanal 2

PIN ist Freigabe / Rückstellung für
Volumenmessung (nur Version K/I)

Typenschlüssel:

Bestellnummer:	DVA. 1. R. V
Aufsteckanzeige für Zahnrad- Volumensensoren DV01 u. DV04	
Versorgungsspannung:	1 = 24 VDC 2 = 12 VDC
Ausgangssignal:	R = Rechtecksignale I = 4–20 mA K1 = 1 Relaiskontakt + Steuereingang für Volumenmessung K2 = 2 Relaiskontakte für Durchflussmessung
Anzeige:	D = Durchflussmessung V = Volumenmessung

Abmessungen:

