

# DZ01

## Ringkolbenzähler für viskose Medien (Ölzähler)

- Einbau auf Druck- oder Saugseite
- Platzsparender und flexibler Einbau
- Temperaturunabhängig
- Viskositätsunabhängig



### Beschreibung:

Die Volumenzähler der Typenreihe DZ01 sind Ringkolbenzähler, die ohne elektrische Hilfsenergie auskommen. In einem zylindrischen Gehäuse befindet sich ein als Ringkolben bezeichneter, geschlitzter Hohlzylinder, der aufgrund des Führungsschlitzes eine oszillierende Bewegung ausführt, sobald die Messkammer von Medium durchströmt wird. Die Bewegung des Kolbens wird magnetisch auf ein summierendes Rollenzählwerk übertragen, welches den Volumenstrom über die Zeit aufsummiert. Bei Bedarf können die Zähler mit einem als Reed- oder als Induktivkontakt ausgeführten Fernwertgeber ausgestattet werden, der pro definiertes Volumen einen elektrischen Impuls abgibt.

### Einsatzbereiche:

Ringkolbenzähler werden überall dort eingesetzt, wo auf einfache Weise und mit hoher Genauigkeit ein Öl- oder Brennstoffstrom erfasst werden muss, ohne dass elektrische Hilfsenergie zur Verfügung steht. Typische Beispiele sind der Einsatz in der Bunkerleitung bei Seeschiffen oder als Verbrauchsmessung im Vor- und Rücklauf von Dieselmotoren. Auch einfache Dosierprozesse lassen sich mit den DZ01 steuern, wobei selbst aggressive Medien durch den Einsatz von Sonderwerkstoffen (PTFE- oder Edelstahlkolben, Edelstahlkammer) gemessen werden können. Ein besonderer Vorteil der Volumenzähler ist die Unabhängigkeit des Messergebnisses von Temperatur und Viskosität, die bei mancher Applikation ein Plus gegenüber Schwebekörpergeräten oder Messturbinen darstellt.

## Ausführungen:

### DZ01 Ölzähler

**Baugröße:** siehe Tabelle

#### maximale Temperatur:

Bei den Ölzählern der Baugröße 04M, 04 und 08 darf die Medientemperatur 60 °C nicht überschreiten. Bei den Baugrößen 15 bis 50 ist die maximale Medientemperatur 130 °C. Optional ist eine Hochtemperaturversion bis 180 °C erhältlich.

#### Prozessanschluss:

Die DZ01 in den Baugrößen 04M, 04 und 08 verfügen lediglich über Gewindeanschlüsse gemäß Tabelle „Baugrößen“. Bei den Baugrößen 15 bis 50 kann zwischen Gewinde- oder Flanschanschlüssen gewählt werden.

#### Nenndruck:

Der Nenndruck bei den Gewindeanschlüssen beträgt PN 16, bei den Flanschanschlüssen kann zwischen PN 25 oder PN 40 gewählt werden.

#### Impulsgeber:

Die Auswahl der Fernwertgeber erfolgt gemäß Tabelle „Baugrößen“.

## Elektrische Daten:

<b>Schaltelement:</b>	RE, RV = Reed- Kontakt mit Schutzkontakt IN = induktiver Schlitzinitiator nach DIN 19234
<b>Schaltspannung:</b>	RE, RV = max. 48 V AC/DC IN = 5...15 VDC
<b>Schaltstrom:</b>	RE, RV = max. 50mA (Ri = 47 Ohm/0,5W) IN = >3mA bei 8V DC/1kOhm
<b>Ruhestrom:</b>	RE, RV = offener Kontakt IN = <1mA bei 8V DC/1kOhm
<b>Schaltleistung:</b>	RE = max. 3VA RV = max. 2W
<b>Einschaltzeit:</b>	RE = 30...70 % (Impulswert 1/0,1/0,01 I/Imp.) = 40...55 % (Impulswert 0,00125/0,00311 I/Imp.) RV = 50 % ± 10 % IN = 50 % ± 10 %
<b>Umgebungstemperatur:</b>	RE = -10 °C...+60 °C RV = -10 °C...+70 °C IN = -10 °C...+70 °C
<b>Schutzart:</b>	RE = IP65 (IEC144) RV = IP65 (IEC 144) IN = IP65 (IEC144)
<b>Anschluss:</b>	RE = Stecker für Kabel 2x0,35 mm <sup>2</sup> RV = Kabel fest 3 m Länge (2x0,14 mm <sup>2</sup> ) IN = Stecker für Kabel 2x0,35 mm <sup>2</sup>
<b>Atex-Zulassung:</b>	IN = EEx ia IIC T6

## Typenschlüssel:

**Bestellnummer:** DZ01. 15. 2. 2. 1. 0.

**Ringkolbenzähler für viskose Medien (Ölzähler)**

#### Baugröße:

04M = 40 l/h (nur mit Rollenzählwerk, ohne Impulsgeber)

04 = 80 l/h

08 = 200 l/h

15 = 600 l/h

20 = 1500 l/h

25 = 3000 l/h

40 = 9000 l/h

50 = 30000 l/h

#### maximale Temperatur:

1 = 60 °C nur für 04M, 04 und 08

2 = 130 °C für 15 bis 50

3 = 180 °C für 15 bis 50

#### Prozessanschluss:

1 = Gewinde

2 = Flansch

#### Nenndruck:

0 = PN 25 bzw. PN 16 für Gewindeausführung

1 = PN 25 für Flanschausführung

2 = PN 40 für Flanschausführung

(nur Hochtemperatur-Version bis 180 °C)

#### Impulsgeber (xx = Durchfluss in L pro Impuls):

0 = ohne

RExx = Impulsgeber RE

RVxx = Impulsgeber RV

INxx = Impulsgeber IN

Impulsrate bitte im Klartext angeben

## Technische Daten:

<b>Werkstoffe:</b>	Kolben Aluminium, Gehäuse Stahl (Ms bei Baugröße 04M-08), Messkammer Messing, (Sonderwerkstoffe wie Hartgummi oder Teflon möglich)
<b>Zählwerk:</b>	Rollenzählwerk in Liter
<b>Anschluss:</b>	Flansch- oder Gewindeanschluss
<b>zul. Medien:</b>	Heizöl (extraleicht, leicht, mittel und schwer), Naphta, Bunker C, Dieseltreibstoff, Benzin und andere schmierfähige Medien
<b>Option:</b>	Anzeige als US-Gallonen (1 Gallone entspricht 3,785 Litern), Spezieller Abgleich (Auspaarung für Differenzmessungen), Zulassung des Germanisches Lloyds
<b>max. Viskosität:</b>	500 mPas, schmierfähig
<b>max. Druckverlust:</b>	abhängig von Durchfluss und Viskosität, max. 1,2 bar bei max. Durchfluss und 500 mPas

Durchfluss



**PKP Prozessmesstechnik GmbH**

Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden

☎ +49 (0) 6122-7055-0 • 📠 +49 (0) 6122 7055-50

✉ info@pkp.de • 🌐 www.pkp.de



**PKP Process Instruments Inc.**

10 Brent Drive • Hudson, MA 01749

☎ +1-978-212-0006 • 📠 +1-978-568-0060

✉ info@pkp-usa.com • 🌐 www.pkp-usa.com

## Baugrößentabelle:


Typ:	Einh.	DZ01.04M	DZ01.04	DZ01.08	DZ01.15	DZ01.20	DZ01.25	DZ01.40	DZ01.50	
Durchmesser	Zoll	0,125	0,125	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	
DN		G 1/8 IG	G 1/8 IG	G 1/4 IG	G 3/4 AG oder Flansch DN 15	G 1 AG oder Flansch DN 20	G 1 1/4 oder Flansch DN 25	G 2 oder Flansch DN 40	Flansch DN 50	
Nenndruck Gewinde	bar	25	25	25	16	16	16	16	16	
Nenndruck Flansch	bar	-	-	-	25/40*	25/40*	25/40*	25/40*	25/40*	
max. Temperatur	°C	60	60	60	130/180*	130/180*	130/180*	130/180*	130/180*	
max. Durchfluss	l/h	40	80	200	600	1500	3000	9000	30000	
Dauerdurchfluss	l/h	25	50	135	400	1000	2000	6000	20000	
min. Durchfluss	l/h	0,5	1	4	10	30	75	225	750	
Anlauf bei ca.	l/h	0,3	0,4	1,6	4	12	30	90	300	
Messfehlergrenze		Plus Minus 1 % vom Messwert								
Wiederholbarkeit		Plus Minus 0,2 %								
Kleinste ablesbare Menge	l	0,001	0,001	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	1	
Registrierfähigkeit	m³	100	100	1000	1000	10000	10000	10000	100000	
Registrierdauer	h	4000	2000	7400	2500	10000	5000	1667	5000	
Maschenweite Sicherheitsfilter	mm	0,125	0,125	0,15	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	
Maschenweite Schmutzfänger	mm	0,08	0,08	0,1	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	
Messkammervolumen	cm³	5	5	12,5	12	36	100	330	1200	
Gehäuseoberfläche		Kunststoff rot				rot lackiert, Ral 3013				
Gewicht ohne Verschraubung	kg	0,65	0,65	0,75	-	-	-	-	-	
Gewicht mit Gewinde	kg	-	-	-	2,2	2,5	4,2	17,3	-	
Gewicht mit Flansch PN 25	kg	-	-	-	3,8	4,5	7,5	20,3	41	
Gewicht mit Flansch PN 40	kg	-	-	-	4,4	5,5	7,8	20,5	42	
Impulsgeber REED										
RE 1	l/Imp	-	-	1	-	-	-	-	-	
RE 0,1	l/Imp	-	0,1	0,1	-	-	-	-	-	
RE 0,01	l/Imp	-	0,01	-	-	-	-	-	-	
RE 0,00125	l/Imp	-	0,00125	-	-	-	-	-	-	
RE 0,00311	l/Imp	-	-	0,00311	-	-	-	-	-	
IN induktiv DIN 19234	l/Imp	-	-	-	0,01	0,01	0,1	0,1	1	
RV RE	l/Imp	-	-	-	0,1	1	1	1	10	
RV RE	l/Imp	-	-	-	1	-	-	10	100	

Nenndruck Flansch  
max. Temperatur

25/40\* wählbar  
130/180\* wählbar



 **PKP Prozessmesstechnik GmbH**  
Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden  
☎ +49 (0) 6122-7055-0 • 📠 +49 (0) 6122 7055-50  
✉ info@pkp.de • 🌐 www.pkp.de

 **PKP Process Instruments Inc.**  
10 Brent Drive • Hudson, MA 01749  
☎ +1-978-212-0006 • 📠 +1-978-568-0060  
✉ info@pkp-usa.com • 🌐 www.pkp-usa.com

## Maßtabelle:

Baugröße	Länge	Breite	Höhe	Anschlüsse	Höhe bei 130 °C Ausführung ohne Geber	Höhe bei 130 °C Ausführung mit RV	Höhe bei 130 °C Ausführung mit IN	Höhe bei 180 °C Ausführung ohne Geber	Höhe bei 180 °C Ausführung mit RV	Höhe bei 180 °C Ausführung mit IN
DZ01.04M	65	65	79	unten						
DZ01.04	65	65	79	unten						
DZ01.08	65	65	79	unten						
DZ01.15	165	105		seitlich	106	130	185	147	171	225
DZ01.20	165	105		seitlich	115	139	194	156	180	234
DZ01.25	190	130		seitlich	142	166	221	183	207	261
DZ01.40	300	210		seitlich	235	259	273	235	259	313
DZ01.50	350	280		seitlich	291	315	329	291	315	369

