

# Trimec Ringkolbenzähler MP



Ringkolbenzähler MP

- α Ausführung in Edelstahl, Aluminium und PVDF
- α Genauigkeit  $\pm 0,5\%$  ( $\pm 1\%$ ) v. Messwert, optional  $\pm 0,2\%$
- α Eignung auch für hochviskose Medien bis zu  $10^6$  mPa·s
- α Bidirektionale Messung (Option)
- α Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- α Kompakte Bauform, totraumfrei
- α Beliebige Einbaulage
- α Einsetzbar für hygienische Anwendungen
- α Hochdruckausführung bis 350 bar
- α LCD-Anzeige mit Impuls- und Analogausgang, Batch-Controller (Option)
- α Verschiedene Prozessanschlüsse  
Gewinde (G oder NPT), Flansche (DIN, ANSI), Tri-Clamp
- α ATEX Ausführung (Option)

## Funktionsprinzip

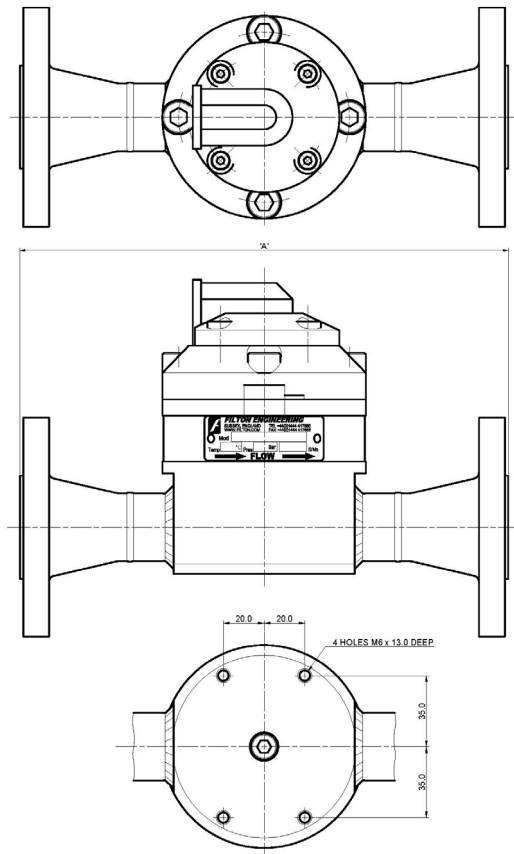
Der Multipuls-Ringkolbenzähler arbeitet mit einem exzentrisch umlaufenden Ringkolben, der durch die Fließbewegung der Flüssigkeit angetrieben wird. Bei jeder Umdrehung des Ringkolbens wird ein fest definiertes Flüssigkeitsvolumen von der Eintrittsöffnung zur Austrittsöffnung transportiert. Die Bewegung des Kolbens wird berührungslos und verschleißfrei über eine Magnetkuppelung an die externen Reed- und Open Collector-Kontaktgeber übertragen.

## Vorteile

Die wesentlichen Vorteile sind:

- die einfache Konstruktion mit nur einem bewegten Teil
- keine Toträume
- beliebige Einbaulage ohne Beruhigungsstrecken

## Detailansicht - Beispiele



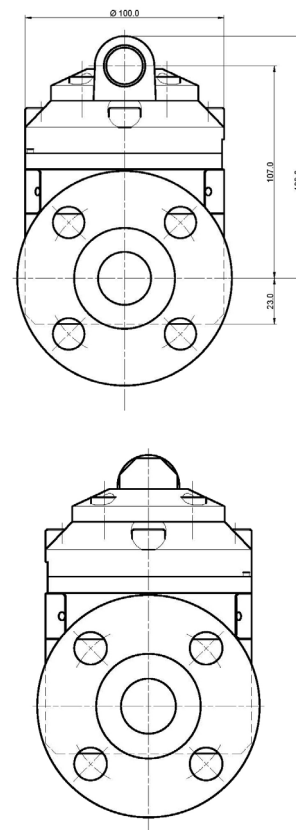
## Typische Anwendungen

### Edelstahlausführung:

- Alkohol
- Essigsäure
- Ethanol
- Fette
- Flüssigzucker
- Glukose
- Harze
- Hefe
- Insektizide
- Kleber
- Kraftstoffe
- Kühlschmiermittel
- Latex
- Mayonnaise
- Melasse
- Molkereiprodukte
- Natronlauge
- Öl-Additive
- Wasser
- Xylol

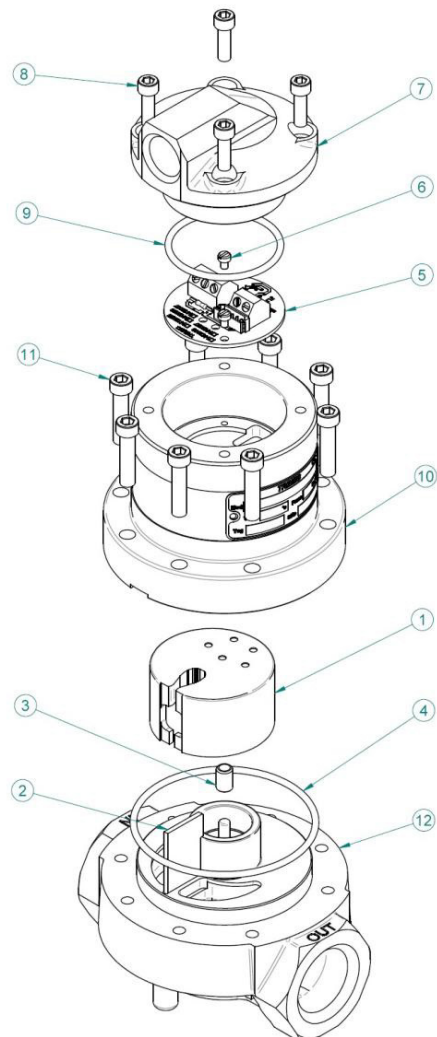
### Aluminiumausführung:

- Heizöl
- Leichtbenzin
- Lösungsmittel
- Schmierfett, -öl



## Technische Spezifikationen

Modell	MP015	MP020	MP025	MP040	MP050
Nennweite	DN 15 / ½"	DN 20 / ¾"	DN 25 / 1"	DN 40 / 1,5"	DN 50 / 2"
Prozessanschluss	ISO oder NPT Innengewinde, DIN-Flansche oder Sanitäranschlüsse				
Messbereich l/min	0,2 - 10 l/min	2 - 50 l/(min	2 - 50 l/min	4 - 140 l/min	12 - 330 l/min
Genauigkeit / Reproduzierbarkeit	± 1 % v.M. / ± 0,03 %	± 0,5 % v.M. / ± 0,03 %			
Erweiterte Genauigkeit	± 0,2 % v.M. bei Verwendung der RT 12 mit Linearisierungsfunktion				
P-max Edelstahl Aluminium Edelstahl Hochdruckausführung PVDF	100 bar 30 bar 350 bar -	- - - 4 bar	60 bar 60 bar 150 bar -	60 bar 30 bar 150 bar -	30 bar 20 bar - -
Temperaturbereich	-40 °C- +200 °C (abhängig von der Ausführung)				
Gehäuse & Anschlussmaterial	Edelstahl 316L, Aluminium, PVDF				
Ringkolbenmaterial	PEEK, karbonverstärktes PTFE				
Reedkontakt, 30 VDC / 200 mA	200 Impulse/Liter	20 Impulse/Liter	20 Impulse/Liter	7,3 Impulse/Liter	2,5 Impulse/Liter
Open Collector NPN, 24 VDC / 20 mA	400 Impulse/Liter	100 Impulse/Liter	100 Impulse/Liter	44 Impulse/Liter	20 Impulse/Liter
O-Ring-Material	Viton (Standard), EPR, Teflonbeschichtetes Viton oder Buna-N				
Schutzklasse	IP 66/67 / NEMA 4X (Standard)				
Kabeleinführung	M20 x 1,5 mm Innengewinde (Standard)				
Empfohlene Leitungsfiter	150 microns (100 mesh) Minimum				



# Modellkodierung - zur Auswahl des für die Anwendung geeigneten Gerätes

## Nennweite

MP015	15 mm	½"	0,2 - 10 l/min	0,05 - 2,7 USG/min	Edelstahl oder Aluminium
MP020	20 mm	¾"	2 - 50 l/min	0,05 - 2,7 USG/min	PVDF
MP0025	25 mm	1"	2 - 50 l/min	0,05 - 2,7 USG/min	Edelstahl oder Aluminium
MP040	40 mm	1,5"	4 - 140 l/min	0,05 - 2,7 USG/min	Edelstahl oder Aluminium
MP050	50 mm	2"	12 - 330 l/min	0,05 - 2,7 USG/min	Edelstahl oder Aluminium

## Material Gehäuse

A	Aluminium
S	316 L Edelstahl
H	Edelstahl Hochdruckausführung (MP015 = 350 bar, MP025 = 150 bar, MP040 = 150 bar)
P	PVDF 4 bar, 40 °C max

## Material Ringkolben

2	PEEK (150 °C max), PVDF (60 °C max)
3	PTFE / CFT, Standard für alle Nennweiten (120 °C max)

## Material Trennscheibe

1	Keramik
2	316 L Edelstahl (Standard für Edelstahl und Aluminium Messgeräte)
3	PVDF (Standard für PVDF Messgeräte)

## Material O-Ringe

1	Viton, Standard (-15 °C - +204 °C)
2	EPR
3	Viton, PTFE-beschichtet
4	Buna-N (-65°C - +125 °C)

## Temperaturbereiche

1	-40 °C bis +60 °C
2	120 °C max
3	150 °C (Ringkolben PEEK, NPN Open collector)
4	40 °C nur für MP020
5	120 °C max (inkl. Kühlschicht), notwendig für LCD-Anzeige bei Temperaturen größer 80 °C

## Prozessanschlüsse

1	DIN-ISO 228/1
2	NPT-F
3	TRI-Clamp
4	ANSI Flansch, 150 RF
5	ANSI Flansch, 300 RF
6	DIN Flansch, PN 16
9	Sonderausführung

## Kabelverschraubung

1	M 20 x 1,5 Innengewinde
2	½" NPT Innengewinde

## Optionen

		Gehäusedeckel aus Kunststoff, Standard
	SS	Gehäusedeckel aus Edelstahl
ECEX + ATEX	E1	Explosionsschutz EExd IIB T4/T6
ECEX + ATEX	E2	Explosionsschutz EExd I/IIB T4/T6
Impulsausgang, Alarm, 4 - 20 mA	R2	RT 12, Durchflussanzeige mit Summenzähler, Kunststoffgehäuse
ECEX + ATEX	R3	RT 12, Durchflussanzeige mit Summenzähler, EExi eigensicher, Kunststoffgehäuse
Impulsausgang, Hintergrundbeleuchtung	R4	RT 40, mit großen LCD-Ziffern, Durchfluss, Summe, Alugehäuse
2-stufige Dosiersteuerung	EO	EB 10 Ecobatch
	SB	Sonderausführung

## Modellnummer - Beispiel

MP025	S	2	2	1	-	5	1	1	R2
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

