

# Datenblatt

für Volumenmessteil Inliner-System



## Durchflussschalter

97 Imp./l

## Messprinzip:

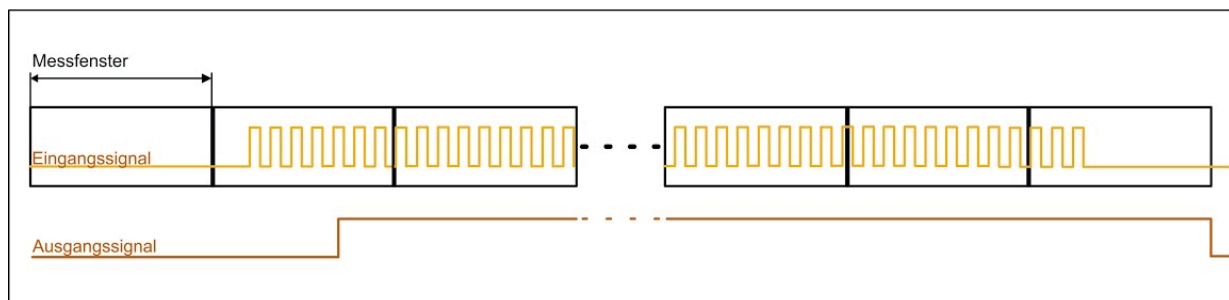
Schaltfunktion über zyklische Auswertung von Eingangsimpulsen eines Volumenmessteils. Treten in einem Messfenster eine gewisse Anzahl von Eingangsimpulsen auf, schaltet das Schliesser-Relais / Open Collector Ausgang

Es können:

- Volumenstromschaltschwelle (nach wie viel gemessenen Impulsen soll der Ausgang schalten)
  - Art des Ausganges ( Open Collector, Optokoppler oder 250V/3A Relais)
  - Die Logik des Mikroprozessors (wie soll das gerät Ihrer Meinung nach funktionieren)
- u.v.m bei Bestellung an Kundenwünsche angepasst werden.

Auch für andere Volumenmessteile aus unserem Programm

Schlagwort: --> Schalten mit dem Wasserhahn (Abruf von Warmwasser an der Zapfstelle)



## Anwendung

Mechanisches Volumenmessteil für Warmwasser.

## Merkmale

Einstrahl-Flügelradzähler in Trockenläufer-Ausführung mit Magnetkupplung. Nur das Flügelrad arbeitet im Nassraum um Störungen durch verschmutztes Wasser zu minimieren.

Waagerechter und senkrechter Einbau

## Technische Daten

Mediumtemperaturbereich: [°C] 0 - 90

Nenndruck PN [bar] 10

Impulswertigkeit [l/Imp] 97

Schutzklasse IP 65

Nenndurchfluss  $Q_n$ : [m<sup>3</sup>/h] 1.5

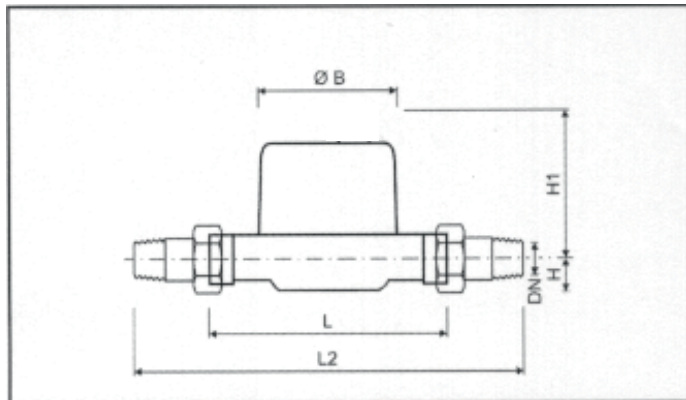
Größter Durchfluss (kurzzeitig)  $Q_{max}$ : [m<sup>3</sup>/h] 3

Kleinster Durchfluss waagerecht  $Q_{min}$  [l/h] 35 senkrecht  $Q_{min}$  [l/h] 60

Übergangsdurchfluss waagerecht  $Q_t$  [l/h] 150 senkrecht  $Q_t$  [l/h] 150

Anlaufwert waagerecht [l/h] 15 senkrecht [l/h] 25

## Abmessungen



Baulänge L [mm] 80

Baulänge mit Verschraubung L2 [mm] 150

Anschlussgewinde am Zähler [Zoll] G3/4B

Anschlussgewinde der Verschraubung [Zoll] R1/2

Höhe H [mm] 20

Höhe H1 [mm] 70

Durchmesser B [mm] 70

## Leitungsbelegung Ausgang (Version Relais)

Braun: +9 bis +24V

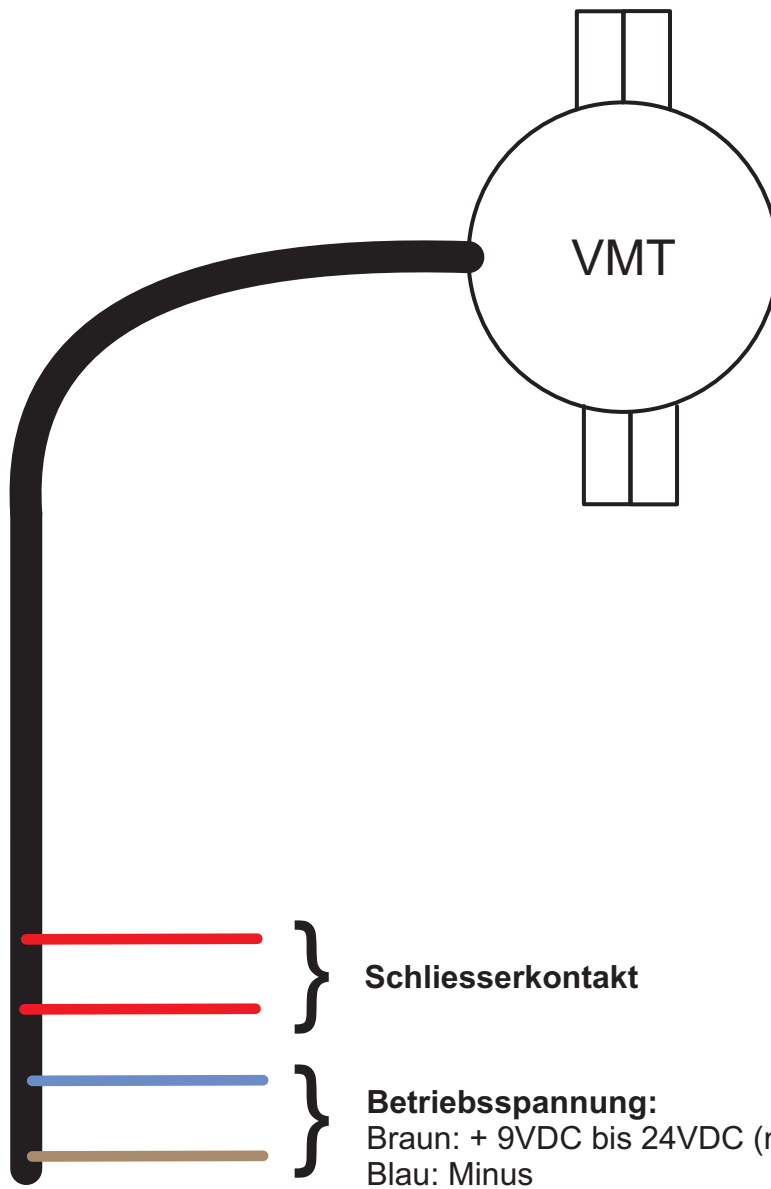
Blau: Masse (-)

Rot: Schliesserkontakt 1

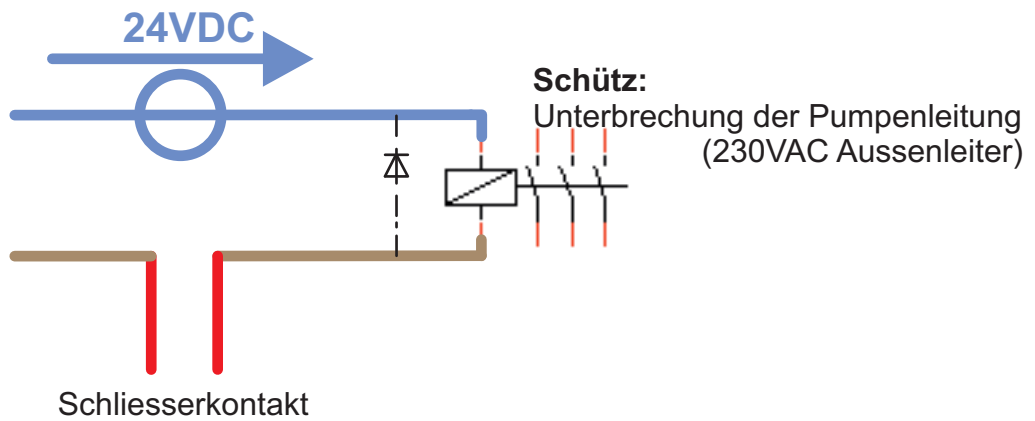
Rot: Schliesserkontakt 2



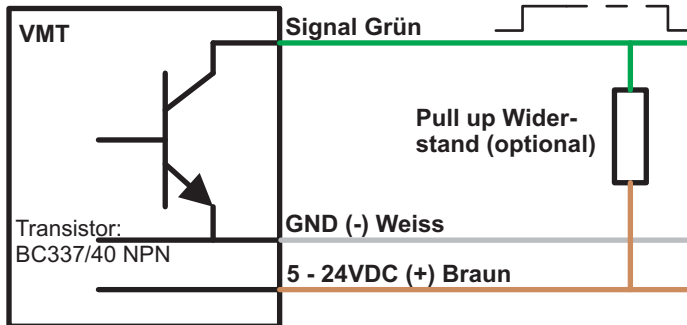
Type	Single
Resistance (initial)	Maximum 70 mΩ (at 1 A 6 VDC)
Rating (resistive)	5 A 250 VAC or 5 A 30 VDC
Maximum Carrying Current	5 A
Maximum Switching Power	1,250 VA, 150 W
Maximum Switching Voltage	250 VAC, 150 VDC
Maximum Switching Current	5 A
Minimum Switching Load*1	100 mA 5 VDC



Anschlussbeispiel:



# Leitungsbelegung Ausgang (Version Open Collector)



VMT: Volumenmessteil

## BC337/338

### Switching and Amplifier Applications

- Suitable for AF-Driver stages and low power output stages
- Complement to BC327/BC328



### NPN Epitaxial Silicon Transistor

#### Absolute Maximum Ratings $T_a=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted

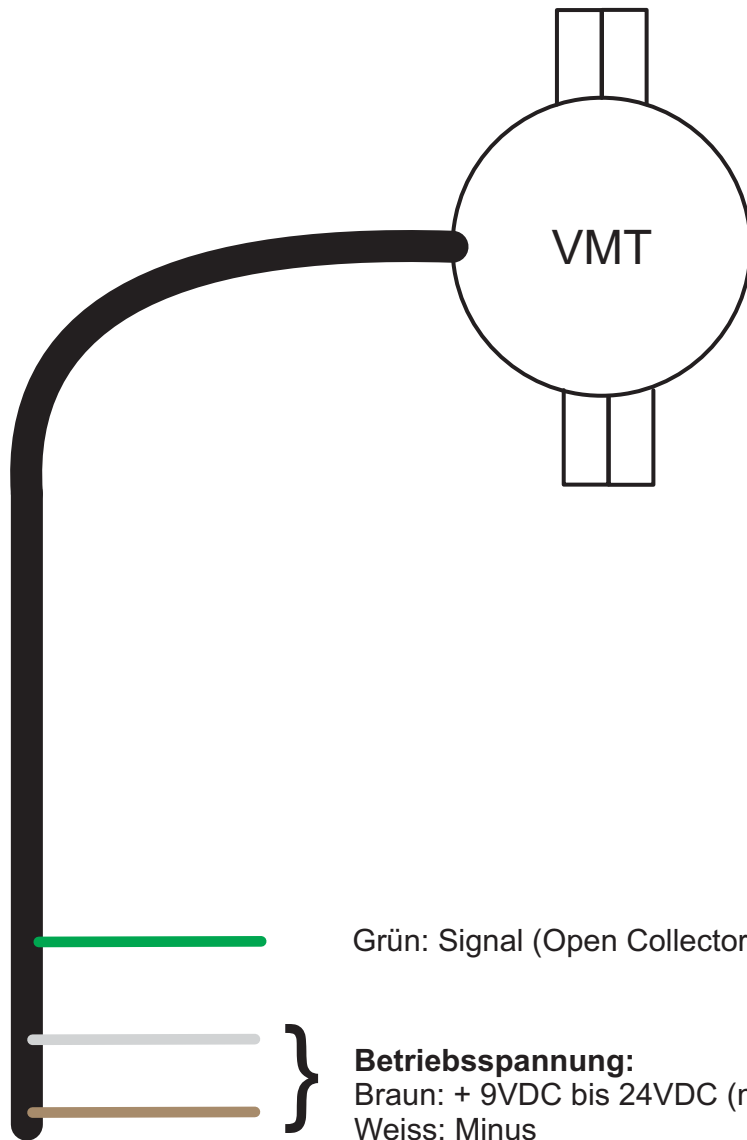
Symbol	Parameter	Value	Units
$V_{CES}$	Collector-Emitter Voltage		
	: BC337	50	V
	: BC338	30	V
$V_{CEO}$	Collector-Emitter Voltage		
	: BC337	45	V
	: BC338	25	V
$V_{EBO}$	Emitter-Base Voltage	5	V
$I_C$	Collector Current (DC)	800	mA
$P_C$	Collector Power Dissipation	625	mW
$T_J$	Junction Temperature	150	$^\circ\text{C}$
$T_{STG}$	Storage Temperature	-55 ~ 150	$^\circ\text{C}$

#### Electrical Characteristics $T_a=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted

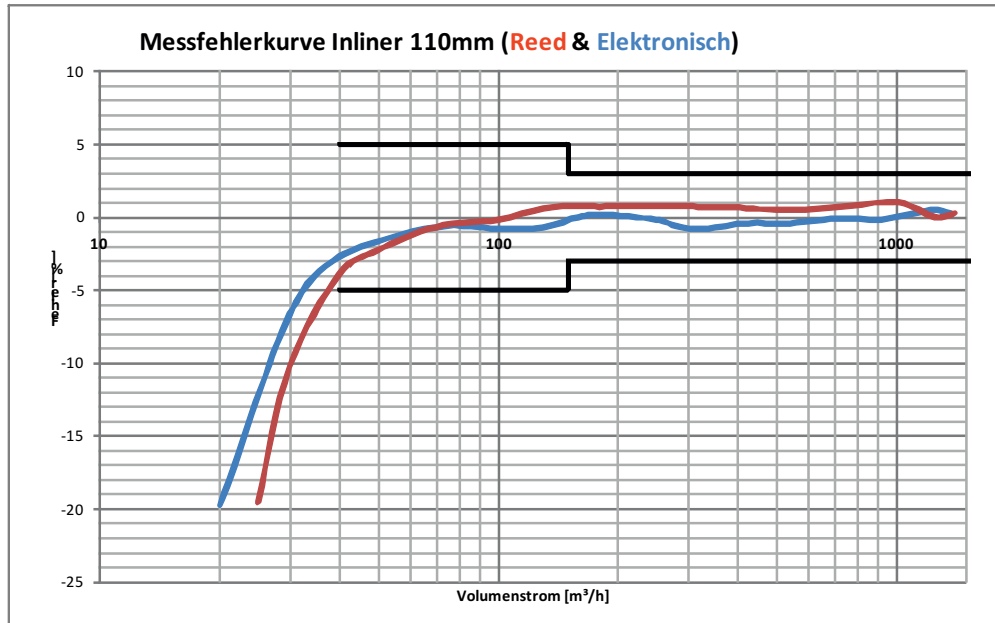
Symbol	Parameter	Test Condition	Min.	Typ.	Max.	Units
$BV_{CEO}$	Collector-Emitter Breakdown Voltage	$I_C=10\text{mA}, I_B=0$	45			V
			25			V
$BV_{CES}$	Collector-Emitter Breakdown Voltage	$I_C=0.1\text{mA}, V_{BE}=0$	50			V
			30			V
$BV_{EBO}$	Emitter-Base Breakdown Voltage	$I_E=0.1\text{mA}, I_C=0$	5			V
$I_{CES}$	Collector Cut-off Current	$V_{CE}=45\text{V}, I_B=0$ $V_{CE}=25\text{V}, I_B=0$		2	100	nA
					100	nA
$h_{FE1}$	DC Current Gain	$V_{CE}=1\text{V}, I_C=100\text{mA}$ $V_{CE}=1\text{V}, I_C=300\text{mA}$	100		630	
$h_{FE2}$			60			
$V_{CE(sat)}$	Collector-Emitter Saturation Voltage	$I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$			0.7	V
$V_{BE(on)}$	Base Emitter On Voltage	$V_{CE}=1\text{V}, I_C=300\text{mA}$			1.2	V
$f_T$	Current Gain Bandwidth Product	$V_{CE}=5\text{V}, I_C=10\text{mA}, f=50\text{MHz}$		100		MHz
$C_{ob}$	Output Capacitance	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1\text{MHz}$		12		pF

#### $h_{FE}$ Classification

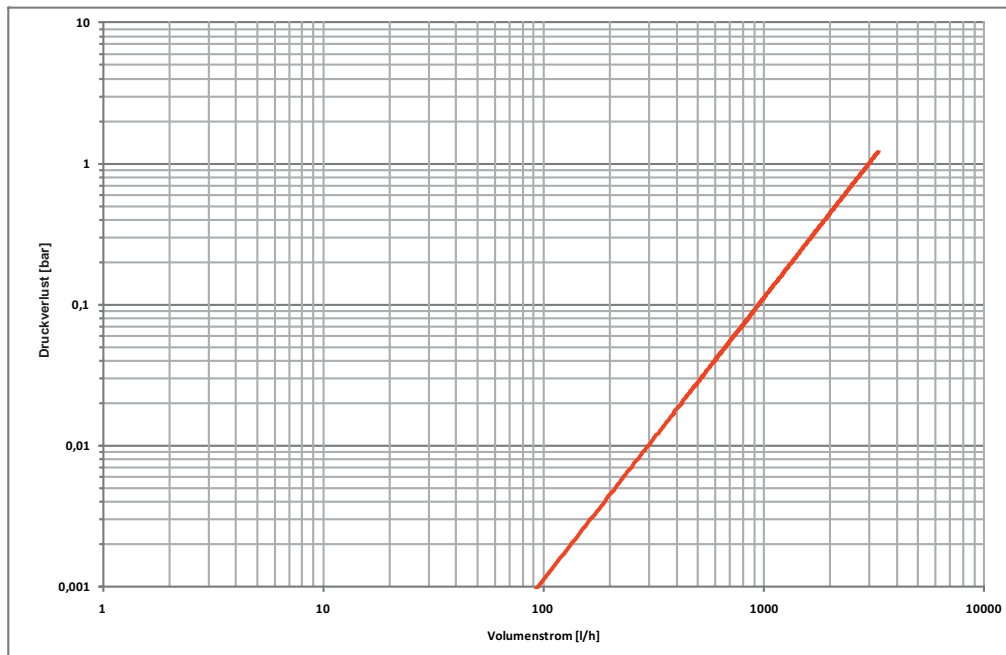
Classification	16	25	40
$h_{FE1}$	100 ~ 250	160 ~ 400	250 ~ 630
$h_{FE2}$	60-	100-	170-



# Messfehlerkurve



# Druckverlust





# Montage

Einbauort wählen.

Möglichkeit der horizontalen oder vertikalen Installation prüfen.

Ein horizontaler Einbau ist aus meßtechnischen Gründen dem vertikalen vorzuziehen.

Unter anderem sind folgende Regeln zu beachten:

Zulässigen Temperaturbereich beachten (siehe Typenschild)!

Zulässigen Umgebungstemperaturbereich beachten (+5 bis +55°C)!

Die Anlage ist vor der Montage der Messgeräte gründlich zu spülen.

Es wird empfohlen, vor jedes Messgerät ein Schmutzsieb zu installieren, ein Kugelhahn vor und hinter dem Messgerät erleichtert Wartungsarbeiten.

Achtung: Nicht unter Spannung anschließen. Nicht in die Nähe elektrischer oder magnetischer Störfelder montieren.

Wartung: Die Messgeräte sind langlebig und wartungsfrei, sofern die Betriebsbedingungen eingehalten werden, es wird jedoch empfohlen die Messgeräte nach ca. 5 Jahren zu erneuern.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen

VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0701, und VDE 0550/0551.

- Vor Öffnen eines Gerätes stets den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist.

- Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.

- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist,

dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im

Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.

- Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden.

Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen

werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.

- Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muss stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden.

- Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig

hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe

Beschaltung durchzuführen ist, oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden

dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.

- Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist! Im Zweifelsfalle sind

unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig!

Bitte beachten Sie, dass Bedien- und Anschlussfehler ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.