BROOKS® INSTRUMENT

Beyond Measure

MT3750C Serie

Metallrohr-Schwebekörperdurchflussmesser für niedrige Durchflussraten

Wenn Sie eine dauerhafte, zuverlässige Messung von Flüssigkeiten mit geringem Durchfluss in Hochdruck-, Hochtemperatur- oder gefährlichen Umgebungen benötigen, sind die Schwebekörper-Durchflussmessgeräte der Serie MT3750C die richtige Lösung. Die aus hochfestem Stahl gefertigten Durchflussmesser der Serie MT3750C verfügen über ein kompaktes Design mit mehreren Gewinde- und Flanschanschlussoptionen, wodurch sie einfach zu installieren und in bestehende Anlagen zu integrieren sind und einen kostengünstigen Ersatz für Glasrohr-Durchflussmesser darstellen. Die als explosionsgeschützt zertifizierten Durchflussmesser der Serie MT3750C sind ideal für eine Vielzahl von Gas- und Flüssigkeitsanwendungen mit geringem Durchfluss. Optional sind Nadelventile, Messumformer und induktive Alarme für erweiterte Durchflussmessungen und -regelungen erhältlich.

Merkmale	Ihre Vorteile
Medienberührte Teile aus Edelstahl oder Monel®	Kompatibel für eine breite Palette von Medien (Flüssigkeiten oder Gase)
Bereiche bis zu 100 l/h oder 26 GPH	Messung (sehr) geringer Durchflussmengen mit hoher Genauigkeit
Hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit	Entwickelt für sicheres Arbeiten unter schwierigen Bedingungen
Kleine Abmessungen	Kompakt auch mit Prozessflanschen
Lokale Ablesung, integriertes Regelventil	Nadelventil, Transmitter oder Alarmmelder, vielseitiges Produktspektrum.
Zertifizierter Ex-Schutz, eigensicher	ATEX-, CSA-, und IECEx- zugelassen

Produktspezifikationen

Spezifikationen	
Messbereich	Siehe Leistung in Tabelle 2
Messverhältnis	10:1 (für die meisten Größen)
Material Messrohre	316L (Edelstahl) Monel K-500
Material Anschlüsse	316L (Edelstahl) Monel K-500
Genauigkeit	5%, 3%, VDI/VDE klasse 4, 2.5
Wiederholbarkeit	1% Skalenendwert
Skala	Aluminiumskala, 52 mm lang. Silberne Inkremente auf schwarzem Hintergrund. Einfache oder doppelte Skala
Anschlüsse	1/4" auf 3/4" NPT Innengewinde, 1/4", 6 mm Klemmring
Material Schwimmer	316L Edelstahl Titan Gr. II
Material O-Ringe	Viton® fluoroelastomers PTFE Teflon®, Buna-N, Kalrez® 4079 Perfluoroelastomere, Ethylene-Propylene
Schutzklasse	(Anzeigegerät) IP66/67/NEMA 4X, (Alarmgeber) IP65/NEMA 4X, (Transmitter) IP66/67/NEMA 4X
Gehäuse und Abdeckung	Aluminumdruckguss (Alloy 380), Epoxidfarbe, Glasfenster
Max. Temperaturbereich	204°C/400°F (Siehe Tabellen auf Seite 3)
Max. Druck	1500 PSIG (100 Bar), 4000 PSIG (276 Bar) (Ohne Ventil, nur für 1/4" NPT)
Abmessungen	Siehe Skizzen auf Seiten 4, 5 und 6
Modell-Code	Siehe Seiten 10, 11 und 12
Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU	Durchflussmesser erfüllt die Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik
RoHS	Produkte entsprechen der europäischen Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung von Gefahrstoffen (RoHS) 2011/65/EU
Induktive Alarmschalter	1 oder 2 induktive Schalter
Reed-Schalter	1 oder 2 Schalter
Transmitter	4-20 mA Ausgang
Zulassungen	Siehe Tabellen 6-9
Optionale Ausstattung	Cartridge - oder NRSTM-Ventile, Integriert montierte Durchflussregler

Tabelle 2 MT3750C-Kapazitäten

Messgerät Größe	Durchflussbereich					Viskositäts-grenze[3]	Druckabfall	
	Wasser		Luft[1,2]					
	gph	l/h	ln/h	scfh	m^3n/h	CP	mBar	Zoll WC
A	---	---	2.4 - 15	0.09 - 0.56	---	5	12	4.8
0	0.025 - 0.25	0.096 - 0.96	4.3 - 43	0.16 - 1.6	---	5	12	4.8
1	0.034 - 0.34	0.13 - 1.3	5.6 - 56	0.21 - 2.1	---	10	12	4.8
2	0.096 - 0.96	0.36 - 3.6	13.0 - 120	0.5 - 4.9	---	20	12	4.8
3	0.29 - 2.8	1.0 - 10	---	1.2 - 12	0.033 - 0.33	35	12	4.8
4	0.55 - 5.5	2.1 - 21	---	2.5 - 23	0.063 - 0.62	70	32	12.8
5	1.1 - 11	4.2 - 42	---	5.4 - 53	0.15 - 1.3	100	38	15.3
6	2.8 - 26	11 - 100	---	12 - 110	0.31 - 3.1	130	44	17.7

Hinweis:

1. Luftströme in scfh umgerechnet auf 70°F und 14,7 psia, wenn das Messgerät bei 70°F und 14,7 psia betrieben wird.
2. Luftmengen in m^3n/h (umgerechnet auf Normalbedingungen: 0° und 1,013 bar abs), wenn der Zähler bei 1,013 bar abs und 20°C betrieben wird.
3. Wenn die Viskosität der Flüssigkeit den Grenzwert für die Viskositätsimmunität (VIC) überschreitet, wird eine berechnete Korrektur angewendet, um den Unterschied zwischen der Werkskalibrierungsflüssigkeit und der Prozessflüssigkeit zu berücksichtigen.
4. Die angegebenen Kapazitäten basieren auf Schwimmern aus 316L-Edelstahl für die Zählergrößen 1 bis 6. Die angegebene Kapazität der Größe 0 basiert auf Schwimmermaterial aus Titan. Schwimmer aus Titan ist für alle Größen erhältlich. Durchflussbereiche auf Anfrage im Werk.

Tabelle 3 Druckraten in PSIG (BarG)

Messgerät Druckrate	Druckstufe -58°F bis 400°F / -50°C bis 204°C
Standard Messgerät	1500 (100)
Hochdruckmessgerät	4000 (276)

Tabelle 4 MT3750C Flüssigkeitstemperatur bei Umgebungstemperatur

		Max. Flüssigkeitstemperatur pro Option					
Max. Umgebungstemperatur		Indikator		Alarm		Transmitter	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
-58	-50	-58 to 400	-50 to 204	N/A	N/A	N/A	N/A
-20	-29	400	204	-20 to 250	-29 to 120	-20 to 180	-29 to 82
104	40	400	204	250	120	180	82
110	43	390	199	250	120	175	79
120	49	380	193	250	120	170	76
130	54	370	187	250	120	165	74
140	60	360	182	240	115	155	68
150	65	350	176	235	112	150	65
160	71	340	171	N/A			
170	77	330	166				
180	82	320	160				
190	88	310	154				
200	93	300	149				
210	99	290	143				
220	104	280	138				
230	110	270	132				
240	116	260	127				
250	121	250	121				
260	127	240	116				
266	130	230	110				

Hinweis:
1. Die Umgebungstemperatur ist bei lackierten Anzeigegehäusen auf maximal 65°C (150°F) begrenzt.
2. Keine Lackierung Gehäuseoption muss verwendet werden, wenn die Umgebungstemperatur > 150˚F (65˚C) ist

Tabelle 5 MT3750C Temperaturwerte für Elastomerwerkstoffe

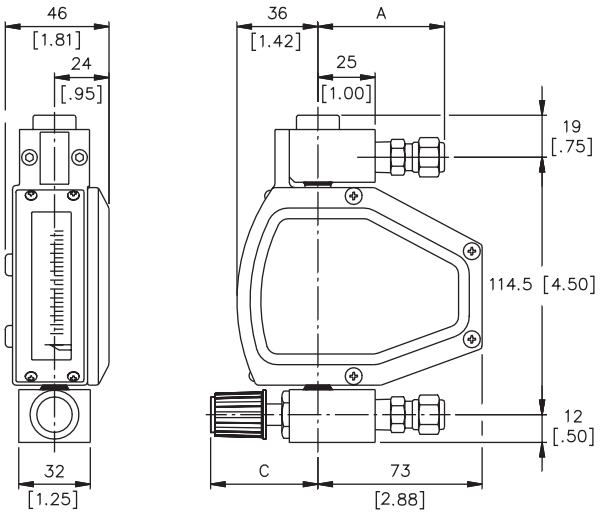
	Minimale Temperatur		Maximale Temperatur	
Elastomerwerkstoff	°F	°C	°F	°C
Kalrez 4079	-58	-50	400	204
Viton A	5	-15	400	204
Teflon PTFE	-58	-50	400	204
Buna	-22	-30	250	120
Ethylen Propylen	-58	-50	250	120

Tabelle 6 Produuktzulassungen - (Siehe Tabellen 7, 8 & 9 für Zertifizierungen der Transmitter, Reedschalter Alarme und Induktiven Alarme)

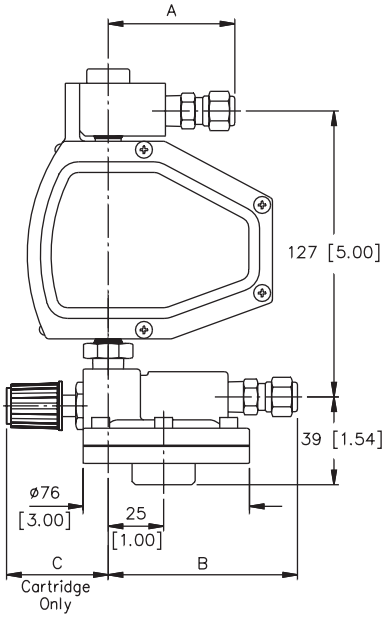
Erklärungen	Mark	Zähler Optionen				Normen/Richtlinien/Kennzeichnung	Erklärung/Bescheinigung
		Mechanisch	Transmitter	Induktiver Schalter Transmitter	Reedschalter Alarm		
EU-Konformitätserklärung	CE		✓	✓		EMV-Richtlinie (2014/30/EU)	Erklärung
		✓	✓	✓	✓	RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)	Erklärung
		✓	✓	✓	✓	Druckgeräte-Richtlinie (2014/68/EU)	Erklärung - SEP
CRN		✓	✓	✓	✓	ASME B31.1 & ASME B31.3	CRN
IP66/67 & NEMA 4X		✓				IEC 60529 & NEMA 250-2014	Erklärung
IP66/67			✓			IEC 60529	DEKRA Zertifikat/UL
IP65				✓		IEC 60529	DEKRA Zertifikat
Typ 4X			✓	✓	✓	CSA	CSA/UL Zertifikat
Explosionssicherheit "Konstruktive Sicherheit (c)"	ATEX Ex	✓				II2G Ex h IIC T6...T3 Gb II2D Ex h IIIC T200°C Db	MBID 022
						Besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch: Das Gehäuse enthält Teile aus Glas und lackiertem Aluminium. Wird das Gerät in einem Bereich montiert, in dem die Verwendung von Geräten der Kategorie 2G oder 2D vorgeschrieben ist, muss es so installiert werden, dass Zündquellen durch sich ausbreitende Bürstenentladungsfunken ausgeschlossen sind. Die tatsächliche maximale Oberflächentemperatur des Geräts hängt nicht vom Gerät selbst ab, sondern von den Betriebsbedingungen der durch das Gerät fließenden Prozessflüssigkeit/des Gases. Das Gerät selbst erzeugt keine Wärme. Aus diesem Grund wird die Temperaturklasse als Bereich angegeben. Die maximal zulässige Umgebungs- und Prozesstemperatur ist in der Betriebsanleitung angegeben. Bei der Inbetriebnahme ist insbesondere bei Gasanwendungen darauf zu achten, dass der Druck im Rohrleitungssystem allmählich erhöht wird. Ein plötzlicher Druckanstieg kann zu einer schnellen Bewegung des Schwebekörpers im Schwebekörperdurchflussmessgerät führen und der Schwebekörper kann hart gegen den Anschlag des Schwebekörpers schlagen. Erdungsanschluss über die Prozessanschlüsse oder die Erdungsklemme herstellen.	

MT3750C - Gewindeverbindungen nur mit Indikator

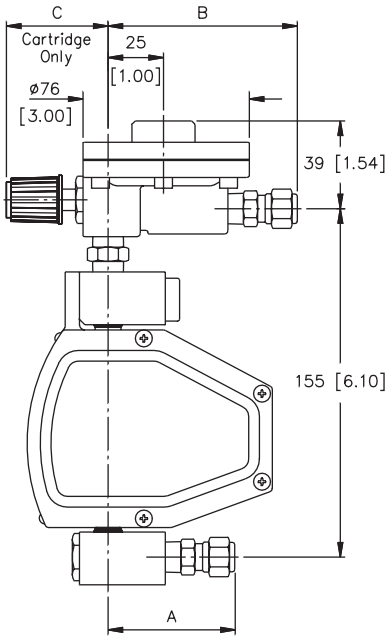
MT3750 Standard Anschluss



MT3750 mit Serie 8800



MT3750 mit Serie 8900



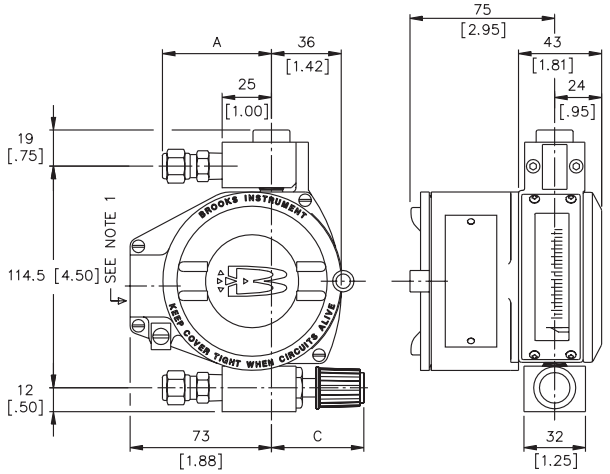
MM
[INCH]

Dimension	1/4" NPT-F	1/4" RC-F	1/4" TB CPR.	6mm TB CPR.	1/2" NPT-F	3/4" NPT-F	Dim. C Ventil Offen	
Dimension A	25 [1.00]	52 [2.05]	56 [2.20]	56 [2.20]	71 [2.79]	73 [2.87]	Kartusche II	46 [1.81]
Dimension B	53 [2.09]	80 [3.15]	84 [3.30]	84 [3.30]	99 [3.89]	101 [3.97]	N.R.S.	59 [2.32]

*Halterung für Durchflussregler nicht abgebildet. Kontaktieren Sie Brooks Instrument für eine Zeichnung des Durchflussreglers mit Halterung.

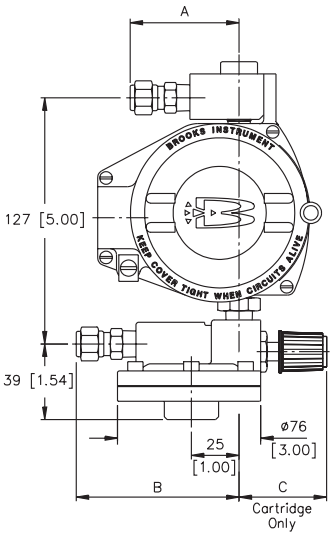
MT3750C - Gewindeanschlüsse mit Transmitter oder Induktivem Alarm

MT3750 Standard Anschluss

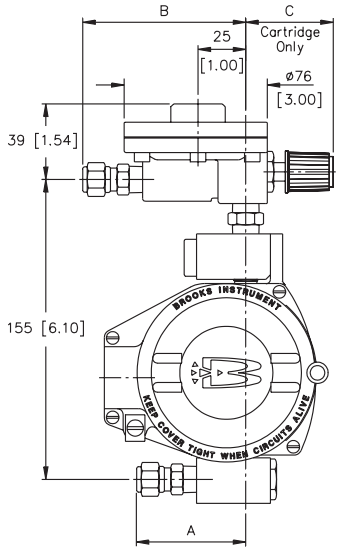


NOTE 1:
CONDUIT CONNECTION M20x1,5 ISO
OR ½"NPT F

MT3750 mit Serie 8800



MT3750 mit Serie 8900



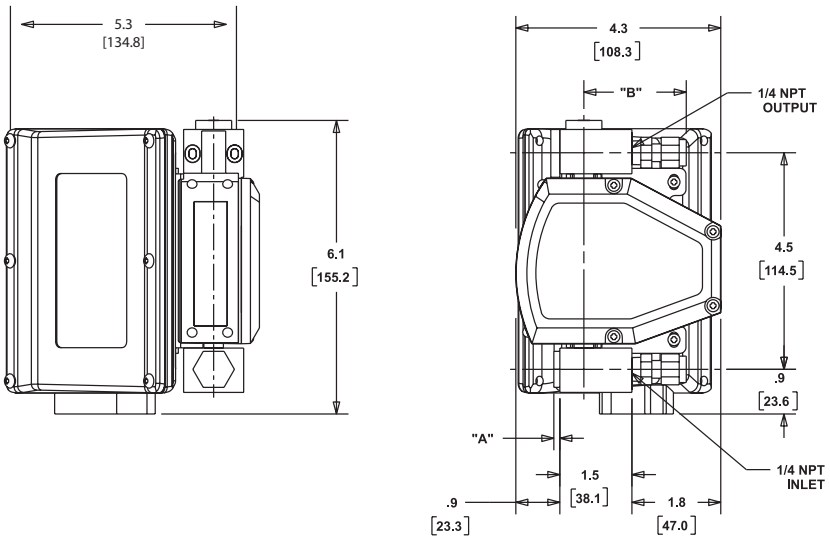
MM
[INCH]

Dimension	1/4" NPT-F	1/4" RC-F	1/4" TB CPR.	6mm TB CPR.	1/2" NPT-F	3/4" NPT-F	Dim. C Ventil Offen		Dimension D	
Dimension A	25 [1.00]	52 [2.05]	56 [2.20]	56 [2.20]	71 [2.79]	73 [2.87]	Kartusche II	46 [1.81]	8800 Serie	125 [4.92]
Dimension B	53 [2.09]	80 [3.15]	84 [3.30]	84 [3.30]	99 [3.89]	101 [3.97]	N.R.S.	59 [2.32]	8900 Serie	150 [5.90]

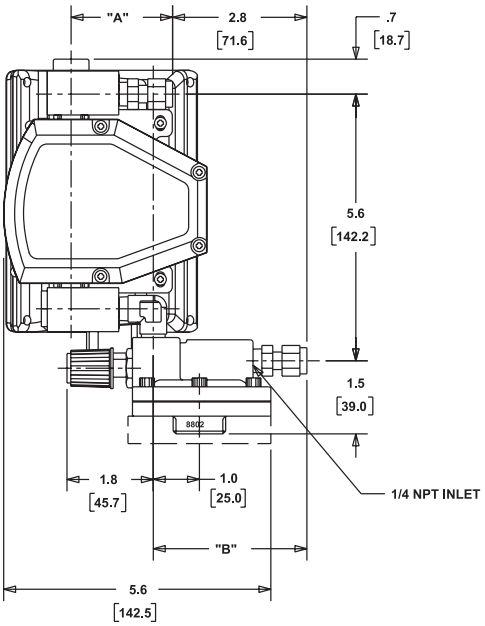
*Durchflussreglerhalterung nicht abgebildet. Kontaktieren Sie Brooks Instrument für eine Zeichnung des Durchflussreglers mit Halterung.

MT3750C - Gewindeanschlüsse mit Reedschalter Alarm

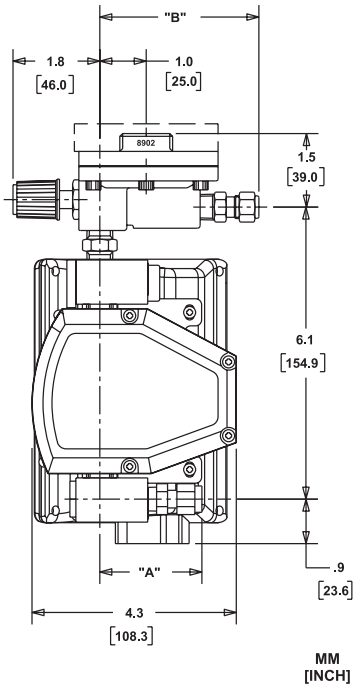
MT3750 Standard Anschluss



MT3750 mit Serie 8800



MT3750 mit Serie 8900



Dimension	1/4" NPT-F	1/4" RC-F	1/4" TB CMPR.	1/2" NPT-F	3/4" NPT-F	6mm TB CMPRS	Dimension C Ventil Offen			
Dimension A	25 [1.00]	50.8 [2.00]	55.9 [2.20]	71.1 [2.8]	73.7 [2.9]	55.9 [2.2]	Kartusche II	46 [1.81]	PLUG	3.0 [0.1]
Dimension B	53 [2.09]	80 [3.15]	84 [3.30]	84 [3.30]	99 [3.89]	101 [3.97]	N.R.S.	59 [2.32]		

*Durchflussreglerhalterung nicht abgebildet. Kontaktieren Sie Brooks Instrument für eine Zeichnung des Durchflussreglers mit Halterung.

Transmitter
Der Transmitter bietet eine genaue Erfassung des Magnetwinkels und die Umwandlung in ein 4 - 20 mA Ausgangssignal gemäß gängiger Industriestandards. Basierend auf der Position des Schwimmers im Durchflussmesser wird der Messwert generiert. Dieses robuste, kompakte und mikroprozessorgesteuerte Gerät ist in der Lage, Ihren externen Hilfssystemen genaue Durchflussinformationen zu liefern. Der patentierte Magnetsensor mit automatischer Verstärkungsregelung ermöglicht einen extrem hohen dynamischen Erfassungsbereich ohne Einbußen bei der Genauigkeit (Anschlussschema des Transmitters auf Seite 9).

Tabelle 7 Produktzulassungen - MT3750C mit Transmitter

Zulassungen	Mark	Zähler-Optionen				Normen/Richtlinien/Kennzeichnung	Erklärung/Bescheinigung
		Mechanisch	Sender	Induktiver Schalter Alarm	Reedschalter Alarm		
Explosionssicherheit "Flammensicher"	ATEX		✓			II 2 G Ex d IIC T6 II 2 D Ex tD A 21 IP66 T 85°C EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2004, EN 61241-0:2006, EN 61241:2004 **Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung:** Für Informationen über die Abmessungen der druckfesten Verbindungen ist der Hersteller zu kontaktieren.	KEMA 01ATEX2174
	IECEX		✓			EX d IIC T6 IEC 60079-0:2004 IEC 60079-1:2003 **Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung:** Für Informationen über die Abmessungen der druckfesten Verbindungen ist der Hersteller zu kontaktieren.	IECEx KEM 06.0049
	UL		✓			Klasse I, Div. 1, Gruppen A, B, C und D, T6 Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F und G Klasse I, Zone 1 AEx d IIC T6, Ex d IIC T6	UL-Datei E73889
Explosionssicherheit "Eigensicherheit (ia)"	ATEX		✓			II 2 G Ex ia IIC T6 II 2 D Ex iaD 21 IP66/IP67 T70°C, II 2 D Ex tD A21 IP66/IP67 T70°C EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 EN 61241-0:2006, EN 61241-11:2006	KEMA 01ATEX1033
	IECEX		✓			Ex ia IIC T6 IEC 60079-0:2004 IEC 60079-11:1999	IECEx KEM 06.0037
			✓			Klasse I, II, III, Div.1, Gruppen A, bis G, T6 Klasse I, Zone 1 AEx ia IIC T6, Ex ia IIC T6	1292059
Explosionssicherheit "Nicht funkend (nA)"	IECEX		✓			Ex nA II T6	IECEx KEM 06.0037
			✓			Klasse I, Div. 2, Gr. A, B, C und D; Klasse II Grps F und G, T6 Klasse I, Zone 2 AEx nA II T6, Ex nA II T6	1292059
Russland Zollunion Übermäßiger Druck	EAC		✓			Zollunion einschließlich Russland "Über die Sicherheit der unter Überdruck arbeitenden Geräte" TR CU 032/2013	TC N RU Д-U.AУ04.B.05988
Russland Zollunion Explosionsschutz	EAC		✓			Zollunion einschließlich Russland "Über die Sicherheit von Geräten für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen" TR CU 012/2011 (TR CU Ex)	RU C-HU.ГБ08.B.00741

Reedschalter Alarm
Im Alarmgehäuse sind zwei Reedschalter installiert, um bei Erreichen eines voreingestellten Durchflusswertes Signal- oder Schaltfunktionen bereitzustellen. Die Reedschalter bieten hohe, niedrige oder duale Sollwerte und ein Zwischenspeicherausgangssignal über den gesamten Bereich. Die Schalter werden normalerweise im Werk auf den gewünschten Durchflussbereich eingestellt. Änderungen an den Schaltereinstellungen können vor Ort vorgenommen werden. Der minimale Abstand zwischen zwei Schaltern beträgt etwa 40% der Messskala. (Anschlussschema des Reedschalters auf Seite 9)

Daten-Reedschalter

Maximale Spannung*	175 Vdc, 124 Vac
Maximaler Strom*	250 mA
Maximale Kontaktleistung*	3 Watts

(*Maximale Schalterspezifikationen)

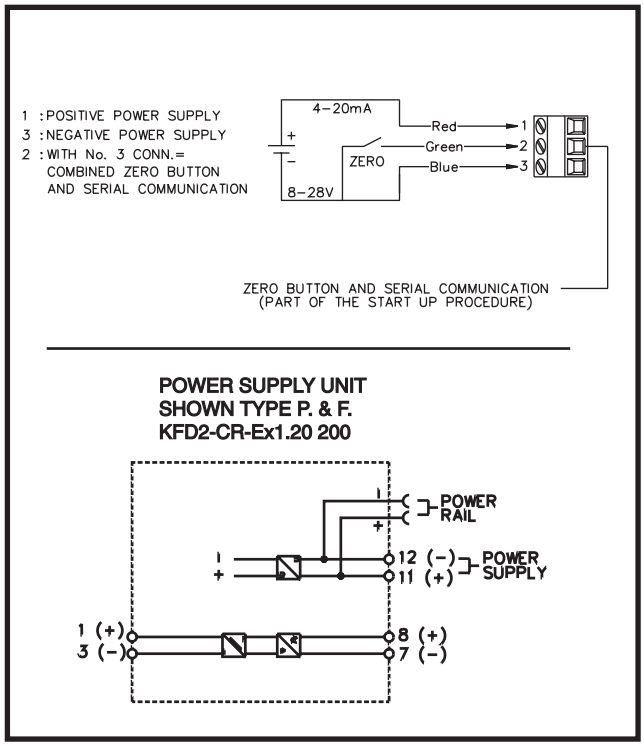
Elektrische Klassifizierung

Non Incendive:

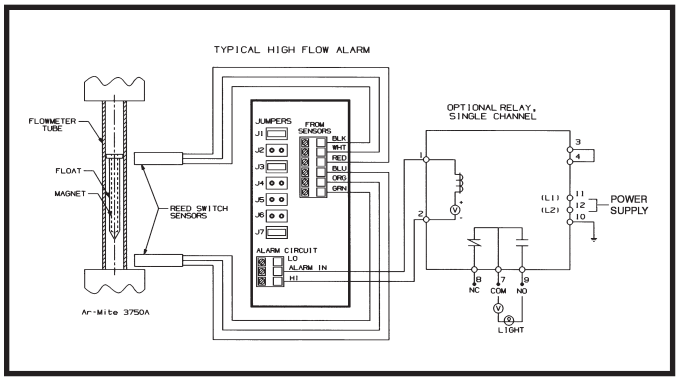
Maximale Spannung	30 Vdc
Maximaler Strom	100 mA
Maximale Kontaktleistung	3 Watts

Tabelle 8 Produktzulassungen - MT3750C mit Reedschalter Alarm

Zulassungen	Mark	Zähler-Optionen				Normen/Richtlinien/Kennzeichnung	Erklärung/Bescheinigung
		Mechanisch	Sender	Induktiver Schalter Alarm	Reedschalter Alarm		
Explosionssicherheit "Eigensicherheit (ia)"	C US				✓	Klasse I, Div 1, Gruppen A, B, C und D; Klasse II, Gruppen E, F und G; Klasse III; Encl Type 4X IS Entity-Parameter: Vmax=30Vdc, Imax=100mA, Ci=0, Li=0	1788748
Explosionssicherheit "Nicht brennbar"	C US				✓	Klasse I, Div 2, Gruppen A, B, C und D; Klasse II, Gruppen E, F und G; Klasse III; Encl Typ 4X	1788748
Explosionssicherheit "Eigensicherheit (ia)"					✓	Reedschalter-Alarmgeräte sind als "einfache Betriebsmittel" klassifiziert, wenn sie in eigensicheren Stromkreisen verwendet werden. Sie erfüllen die Anforderungen der EN60079-11, Abschnitt 5.7 - Einfache Betriebsmittel. Zulässige Umgebungstemperaturen: -20° C ≤ Tamb ≤ 65° C Eingangsparameter: Vmax = 30V, Imax = 100mA, Ci = 0µF, Li = 0µH Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung: • Das Produkt sollte von entsprechend geschultem Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln der Technik installiert werden. • Da das Produkt keine interne Heizquelle hat, hängt die Temperaturklassifizierung von der Umgebungstemperatur ab. • Da ein Teil des Gehäuses des Durchflussmessers aus lackiertem Aluminium besteht, muss es, wenn es in einem Bereich der Gruppe II, Kategorie 1 montiert wird, so installiert werden, dass Zündquellen aufgrund von sich ausbreitenden Bürstenentladungsfunken ausgeschlossen sind	



Transmitter Anschlussschema



Reedschalter Anschlussschema

Endschalter - Induktive Alarmschalter
In das Anzeigegehäuse können bis zu zwei elektronische Endschalter des Typs SJ2-N eingebaut werden, um bei Erreichen eines voreingestellten Durchflusswertes Signalisierungs- oder Schaltfunktionen auszulösen. Der SJ2-N Endschalter arbeitet als Schlitzinitiator, der induktiv durch einen am Zeiger angebrachten Nocken betätigt wird. Jeder Durchflusswert kann zur Einstellung des Grenzwertes verwendet werden, indem der Schalter entlang des Schlitzes in der Montageplatte für die Initiatoren verschoben wird. Der minimale Einstellabstand zwischen zwei Endschaltern beträgt etwa 50% der Messskala.

Stromversorgung	**8 Vdc (Max. 15.5 Vdc)**
Stromverbrauch	freier aktiver Bereich: >3 mA
Stromverbrauch	verdeckter aktiver Bereich: <1 mA
Eigeninduktivität	29 µH
Eigenkapazität	20 nF
Maximale Temperatur	158°F (70°C)

Tabelle 9 Produktzulassungen - MT3750C mit induktivem Alarm

Zulassungen	Mark	Zähler-Optionen				Normen/Richtlinien/Kennzeichnung	Erklärung/Bescheinigung
		Mechanisch	Sender	Induktiver Schalter Alarm	Reedschalter Alarm		
Explosionssicherheit "Eigensicherheit (ia)"	ATEX			✓		II 2 G Ex ia IIC T6 II 2 D Ex ia D 21 IP65 T75°C EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 EN 61241-0:2006, EN 61241-11:2006	KEMA 02ATEX1126
	IECEX			✓		Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T 75°C Db IP65 IEC 60079-0:2007-10 , IEC 60079-11:2006 , IEC 61241-11:2005	IECEx KEM 09.0046
	C US			✓		Klasse I, II, III, Div. 1, Gruppen A bis G, T6 Klasse I, Zone 0, Zone 1 AEx ia IIC, T6 Ex ia IIC T6	1379260
Explosionssicherheit "Nicht funkend (nA)"	C US			✓		Klasse I, II, III, Div. 2, Gruppen A bis G, T6 Klasse I, Zone 2 AEx nA II, T6 Ex nA II T6	1379260
Russland Zollunion Übermäßiger Druck	EAC			✓		Zollunion einschließlich Russland "Zur Sicherheit der unter Überdruck arbeitenden Geräte" TR CU 032/2013	TC N RU Д-U.AУ04.B.05988
Russland Zollunion Explosionsschutz	EAC			✓		Zollunion einschließlich Russland "Über die Sicherheit von Geräten für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen" TR CU 012/2011 (TR CU Ex)	RU C-HU.ГБ08.B.00741

Code Bezeichnung	Code Option	Beschreibung der Option
I-V. Basis-Modellnummer	3750C	55mm, Bewehrter Durchflussmesser

VI. Werkstoffspezifikation	1	316L Stn. Stl. & CRN Zertifizierung
	2	316L Stn. Stl., CRN Zertifizierung & Zertifiziertes Material nach EN 2.1
	3	316 Stn. Stl., CRN Zertifizierung & Zertifiziertes Material nach EN 3.1
	4	316L Stn. Stl., CRN Zertifizierung & Sektion IX Schweißung
	5	316L Stn. Stl., CRN Zertifizierung & Zertifiziertes Material nach EN 2.2/Sektion IX Schweißen
	6	316L Stn. Stl., CRN Zertifizierung & Zertifiziertes Material nach EN 3.1/Sektion IX Schweißen
	7	316L SS, CRN + P.Q.R. gemäß ASME IX - CODE 5
	8	316L SS, CRN + Zertifizierung von Materialien Acc to EN 3.1 - CODE 5
	9	316L SS, CRN + Zertifiziert Acc. EN 3.1 / P.Q.R. gemäß ASME IX - CODE 5
	A	316L Stn. Stl.
	B	316L Stn. Stl., Zertifiziertes Material nach EN 2.1
	C	316L Stn. Stl., Zertifiziertes Material nach EN 3.1
	D	316L Stn. Stl. mit Sektion IX Schweißung
	E	316L Stn. Stl., Zertifiziertes Material nach EN 2.2/Sektion IX Schweißen
	F	316L Stn. Stl., Zertifiziertes Material nach EN 3.1/Sektion IX Schweißen
	G	Monel K500
	H	Monel K500 Zertifiziertes Material nach EN 3.1
	J	Edelstahl 316L, Werkstoffzertifizierung nach EN 3.1 - CODE 5
	K	316L SS, P.Q.R. gemäß ASME IX - CODE 5
	L	316L SS, Zertifiziert Acc. EN 3.1 / P.Q.R. gemäß ASME IX - CODE 5

VII. Meter Größe		316L Rohr	Monel K 500 Rohr
	0	Größe 0 - Titan-Schwimme	Größe 0 - Titan-Schwimme
	1	Größe 1 - 316L Stn. Stl. Schwimmer	Größe 1 - Monel K 500 Schwimmer
	2	Größe 2 - 316L Stn. Stl. Schwimmer	Größe 2 - Monel K 500 Schwimmer
	3	Größe 3 - 316L Stn. Stl. Schwimmer	Größe 3 - Monel K 500 Schwimmer
	4	Größe 4 - 316L Stn. Stl. Schwimmer	Größe 4 - Monel K 500 Schwimmer
	5	Größe 5 - 316L Stn. Stl. Schwimmer	Größe 5 - Monel K 500 Schwimmer
	6	Größe 6 - 316L Stn. Stl. Schwimmer	Größe 6 - Monel K 500 Schwimmer
	A	Größe A - Schwimmer aus Titan	
	B	Größe 2 - Schwimmer aus Titan	
	C	Größe 3 - Schwimmer aus Titan	
	D	Größe 4 - Schwimmer aus Titan	
	E	Größe 5 - Schwimmer aus Titan	
	F	Größe 6 - Schwimmer aus Titan	

VIII. Konstruktion/Abdichtung		Konstruktion	Dichtungen
	A	Standardausführung	Viton O-Ringe
	B	Standardausführung	Teflon O-Ringe (nur ohne Ventil)
	C	Standardausführung	Buna O-Ringe
	D	Standardausführung	Kalrez O-Ringe (mit/ohne Ventil)
	E	Standardausführung	EPM O-Ringe
	F	Standardausführung	Teflon im Messgerät und Kalrez im Ventil
	G	Alle Geschweißt / Hochdruck	Kein Elastomer - Kein Ventilhohlraum

Code Bezeichnung	Code Option	Beschreibung der Option
IX. Anschlussgröße und Typ	1	1/4" NPT (F) - Integriert
	2	1/4" Klemmring - Mit Adapter
	3	6 mm Klemmring - Mit Adapter
	4	1/4" Rc (F) - Mit Adapter
	5	1/2" NPT (F) Mit Adapter
	6	3/4" NPT (F) - Mit Adapter

X. Anschluss-Ausrichtung	1	Horizontaler Einlass und Auslass (nur Gewindeanschlüsse)

XI. Ventil-Konfiguration	A	Kein Ventil (Standard-Montage mit Stopfen)
	B	Ventil für niedrigen Durchfluss - typisch für Baugrößen 0, 1, 2
	C	Ventil für mittleren Durchfluss - typisch für Baugrößen 3 & 4
	D	Ventil für hohen Durchfluss - typisch für Baugrößen 5 & 6
	E	Kein Ventilhohlraum - alle geschweißt / nur Hochdruck
	K	NRS Ventil - Größe 3 am Einlass - typisch für Baugrößen 0 & 1
	L	NRS Ventil - Größe 4 am Einlass - typisch für Baugröße 2
	M	NRS Ventil - Größe 5 am Einlass - typisch für Baugröße 3
	N	NRS Ventil - Größe 6 am Einlass - typisch für Baugrößen 4 & 5
	P	NRS Ventil - Größe 7 am Einlass - typisch für Baugröße 6
	U	Montiert an einem 316L SS 8805 Durchflussregler mit Teflon-Membran
	W	Montiert an einem 316L SS 8905 Durchflussregler mit Teflon-Membran
	1	Montiert an einem 316L SS 8802 Durchflussregler mit Teflon-Membran
	3	Montiert an einem 316L SS 8902 Durchflussregler mit Teflon-Membran

XII. Genauigkeit/Beschriftung/Flüssigkeit		Genauigkeit	Beschriftung	Durchflussmittel
	9	N/A	Keine Skala	N/A
	A	N/A	Leere Skala	N/A
	B	4 VDI / 5% FS	% Skala	Flüssigkeit
	C	4 VDI / 5% FS	Direktes Ablesen	Flüssigkeit
	D	4 VDI / 5% FS	% Skala	Gas
	E	4 VDI / 5% FS	Direktes Ablesen	Gas
	F	4 VDI / 5% FS	% Skala	Flüssigkeit - Hohe Viskosität
	G	4 VDI / 5% FS	Direktes Ablesen	Flüssigkeit - Hohe Viskosität
	H	2.5 VDI / 3% FS	% Skala	Flüssigkeit
	J	2.5 VDI / 3% FS	Direktes Ablesen	Flüssigkeit
	K	2.5 VDI / 3% FS	% Skala	Gas
	L	2.5 VDI / 3% FS	Direktes Ablesen	Gas
	M	2.5 VDI / 3% FS	% Skala	Flüssigkeit - Hohe Viskosität
	N	2.5 VDI / 3% FS	Direktes Ablesen	Flüssigkeit - Hohe Viskosität

Code Bezeichnung	Code Option	Beschreibung der Option
XIII. Elektrische Ausgabe	A	Keine
	B	Reedschalter Alarm, montiertes Messgerät
	E	Induktiver Einzelalarm mit elektrischem Anschluss M20 x 1.5
	F	Induktiver Einzelalarm mit elektrischem Anschluss 1/2" NPT (F)
	G	Induktiver Doppelalarm mit elektrischem Anschluss M20 x 1.5
	H	Induktiver Doppelalarm mit elektrischem Anschluss 1/2" NPT (F)
	J	MAT-Transmitter mit elektrischem Anschluss M20 x 1,5
	K	MAT-Transmitter mit elektrischem Anschluss 1/2" NPT (F
	L	Keine (nur Anzeiger), keine Farbe Gehäuse
XIV. Alarmrelais /Transmitter-Stromversorgung	A	Keine
	B	240 Vac Stromversorgung mit IS-Barriere
	E	24 Vdc 1 Kanal
	F	24 Vdc 2 Kanäle
	G	120 Vac 1 Kanal
	H	120 Vac 2 Kanäle
	J	240 Vac 1 Kanal
	K	240 Vac 2 Kanäle
XV. Zertifizierungen/Zulassungen	A	Keine
	C	Zone 1, Eigensicherheit CENELEC - ATEX
	D	Zone 1, Flammensicher CENELEC - ATEX
	E	Division 2/Zone 2, Nicht entzündlich CSA - USA und Kanada (Transmitter 1/2" NPT & Alarme)
	F	Division 1/Zone 1, Eigensicherheit CSA - USA und Kanada (Transmitter 1/2" NPT & Alarme)
	G	Division 1/Zone 1, Explosionsgeschützt/Flammensicher UL-gelistet - USA und Kanada
	L	Zone 1 Eigensicherheit IECEx (World) (1/2" NPT und M20 elektrischer Anschluss)
	M	Zone 2 Nicht funkenbildend IECEx (World) - Nur Transmitter (1/2" NPT und M20 elektrischer Anschluss)
	N	Zone 1 Flammensicher IECEx (World) - Nur Transmitter (M20 elektrischer Anschluss)
	P	TR CU Ex Zone 2, Nicht entzündlich/Nicht funkenbildend (Zollunion inklusive Russland) - Transmitter 1/2" NPT & Alarm
	R	TR CU Ex Zone 1, Flammensicher XP - IIC (Zollunion inklusive Russland)
	S	TR CU Nur Anzeige (Zollunion inklusive Russland)
	T	Zone 1 Flammensicher - KOSHA (Korea)
	U	Zone 1/Zone 2 Non-Electrical ATEX
XVI. Materialprüfung	A	Keine
	1	NACE MR0175 MR0103 - Nur Zertifikat 2.1 (316L SS Nur Konstruktion)
	2	Testbericht über Eindringprüfung mit Flüssigfarbstoff - 3.1 (Nur Schweißnahten) - (316L SS Nur Konstruktion)
	3	Zertifiziert nach NACE MR0175 MR0103& Flüssigeindringmittel
	4	Internationales Kalibrierzertifikat mit Maßstabsüberprüfung

Code Bezeichnung	Code Option	Beschreibung der Option
XVI. Materialprüfung (Fortsetzung)	5	ICC & NACE MR0175 MR0103
	6	Bericht zur positiven Materialidentifizierung - 3.1
	7	PMI & LDP
	8	ICC & PMI
	9	ICC, PMI & LDP
	B	LDP, ICC
	C	LDP, NACE MR0175 MR0103
	D	LDP, NACE MR0175 MR0103, PMI
	E	LDP, NACE MR0175 MR0103, PMI, ICC
	F	ICC, PMI, NACE
	H	LDP, ICC, NACE
XVII. Zubehör	A	Keins
	B	Bündige Schalttafelmontage (nur Anzeige- und Gewindeanschlüsse)
	C	Keine Brooks Identifikation (Nur Indikator)
	D	Entfettung für Sauerstoffeinsatz
	E	Kommerzielle Reinigung
	S	Bündige Schalttafelmontage & Entfettung für Sauerstoffeinsatz (Siehe Option B)
	T	Bündige Schalttafelmontage & Spezielle Reinigung (Siehe Option B)
XVIII. Zubehör Gruppe 2	0	Keins
	B	Halterung, FCA, Standard
	C	Halterung, FCA, Edelstahl
	D	Duale Skala
	E	Duale Skala und Standard Halterung
	F	Duale Skala and Edelstahl Halterung

Muster eines Standard-Modellcodes

I-V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
3750C	A	2	A	1	1	A	B	A	A	A	A	A	0

Brooks setzt sich dafür ein, dass alle unsere Kunden die ideale Durchflusslösung für ihre Anwendung erhalten, ergänzt um hervorragenden Service und Support. Wir verfügen über erstklassige Reparatureinrichtungen auf der ganzen Welt, um eine schnelle Reaktion und Unterstützung zu gewährleisten. Jeder Standort verwendet Primärstandard-Kalibrierausrüstung, um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei Reparaturen und Rekalibrierungen zu gewährleisten, und ist von lokalen Eichbehörden zertifiziert und auf die entsprechenden internationalen Standards rückführbar.

Besuchen Sie www.BrooksInstrument.com, um die nächstgelegene Servicestelle zu finden.

INBETRIEBNAHME-SERVICE UND VOR-ORT-KALIBRIERUNG

Brooks Instrument bietet Ihnen bei Bedarf einen Start-up-Service vor dem Betrieb an. Für einige Prozessanwendungen, bei denen eine Qualitätszertifizierung nach ISO-9001 wichtig ist, ist es obligatorisch, die Produkte regelmäßig zu verifizieren und/oder (neu) zu kalibrieren. In vielen Fällen kann diese Dienstleistung unter In-situ-Bedingungen erbracht werden, und die Ergebnisse sind auf die entsprechenden internationalen Qualitätsstandards rückführbar.

KUNDENSEMINARE UND SCHULUNGEN

Brooks Instrument bietet Kundenseminare und spezielle Schulungen für Ingenieure, Endbenutzer und Wartungspersonal an.

Bitte kontaktieren sie ihren nächstgelegenen vertriebsmitarbeiter für weitere details.

Aufgrund der Verpflichtung von Brooks Instrument zur kontinuierlichen Verbesserung unserer Produkte können alle Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

MARKENZEICHEN

Brooks, NRS, Sho-Rate..... Brooks Instrument, LLC
Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

ISO 9001 QUALITY SYSTEM

Data-Sheet-3750C-DE/2025-01

Brooks Instrument GmbH
Zur Wetterwarte 50
Gebäude 337/B
D-01109 Dresden
Deutschland

T: +49 351 215204 60
InfoDACH@BrooksInstrument.com

Die aktuelle Liste aller Brooks Instrument Kontakte und Adressen finden Sie unter www.BrooksInstrument.com/de-de

© Dokument urheberrechtlich geschützt, 2025 Brooks Instrument GmbH. Alle rechte Vorbehalten. Gedruckt in den Vereinigten Staaten von Amerika

BROOKS® INSTRUMENT
Beyond Measure