

RYCHLOSTNÍ PRŮTOKOMĚR BROOKS

MODEL 3809



Rychlostní průtokoměr BROOKS model 3809

základní instrukce

Čtěte před použitím a údržbou přístroje!

POPIS PRŮTOKOMĚRU:

Rychlostní průtokoměry mají proměnný průřez, kovovou měřicí trubku. a stupnici průtočné rychlosti. Základními prvky jsou zúžená trubka a měřicí plovák.

VYBALENÍ PRŮTOKOMĚRU:

Pečlivě vybalte průtokoměr a prohlédněte, zda nedošlo k poškození během expedice. Průtokoměry jsou zasílány ve zcela kompletním smontovaném stavu a otestované. Po expedici by nemělo být nutné průtokoměr nastavovat..

INSTALACE PRŮTOKOMĚRU:

Průtokoměr musí být zamontován ve svislé poloze. Přítokové šroubení průtokoměru je zespodu. Připojení jsou běžná přírubová nebo šroubení (NPT). Ujistěte se, že potrubí je odpovídajícím způsobem upevněno, aby se předešlo přílišnému tahu na průtokoměr.

PROVOZ PRŮTOKOMĚRU:

Po nainstalování průtokoměru do měřeného systému je průtokoměr připraven k měření. Zabudovaný jehlový regulační ventil může být dodán s průtokoměrem. Tyto řídicí regulační ventily jsou určeny pro jemnou regulaci. Nadměrná utahovací síla může poškodit sedlo ventilu a omezit jeho účinnost jako řídicího ventilu. Jestliže je požadována uzavírací funkce, doporučuje se montáž samostatného uzavíracího ventilu bezprostředně před vlastní průtokoměr.

DEMONTÁŽ A ČIŠTĚNÍ:

(s odvoláním na výkresy originálního manuálu)

Měřicí trubka, plovák, a doraz plováku může být odmontován jako celek pro čištění nebo výměnu.

Pro demontáž užívejte následující postup:

1. odstraňte průtokoměr z procesu
2. uvolněte kroužek pružné pojistky Vyjměte sestavu plováku s vedením z měřicí trubky Jestli budete čistit měřicí trubku a plovák jako jeden celek, (za použití rozpouštědla nebo ultrazvukového čištění), ostatní uvedené kroky již není třeba provádět.

MONTÁŽ:

(s odvoláním na výkresy originálního manuálu)

1. pro montáž použijte opačných kroků jako při demontáži a sestavte průtokoměr
2. při výměně těsnění průtokoměru si musíte být jisti že trubka a těsnící kroužek je přesně vystředěný v ose potrubí.

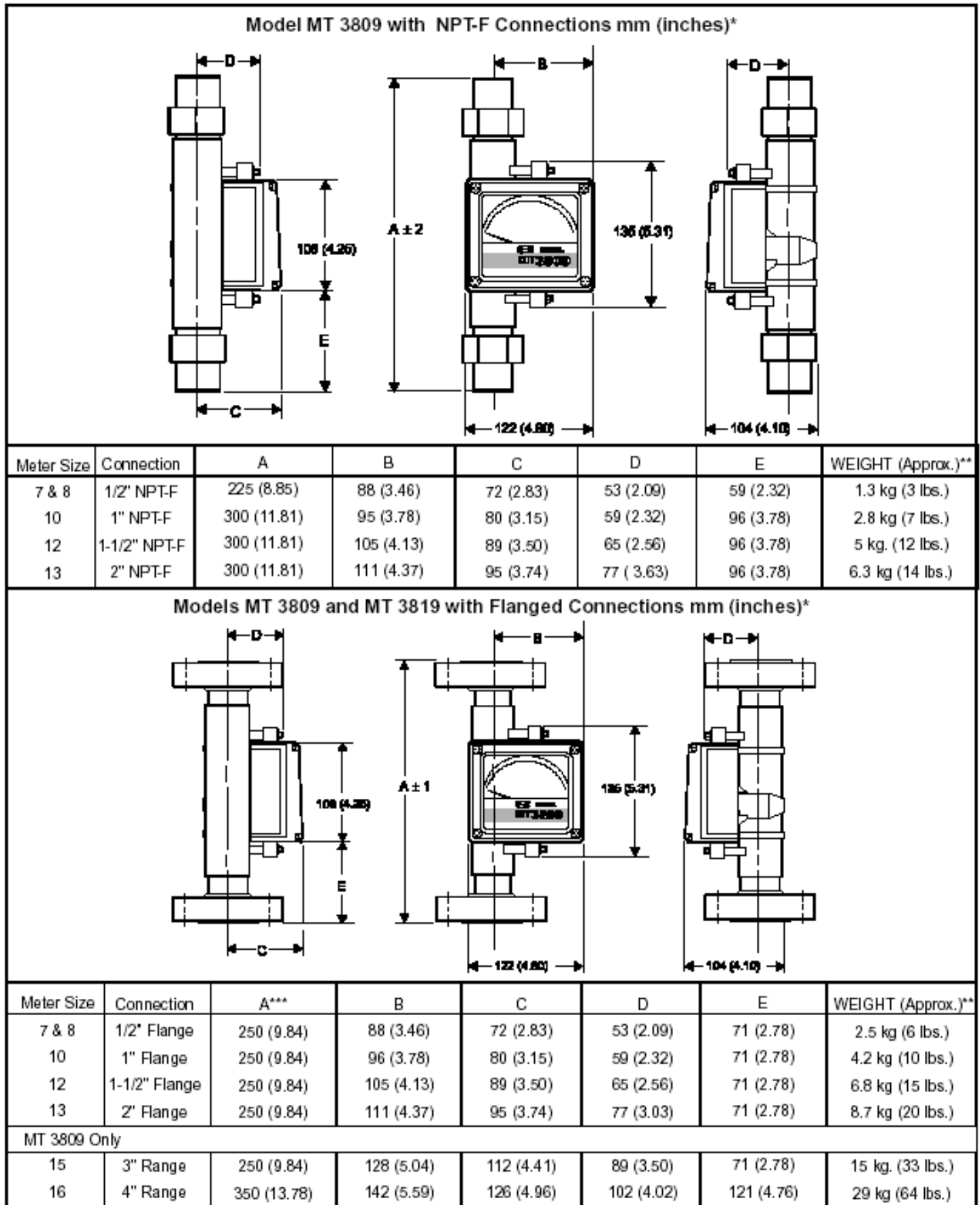
ROZSAHY:

SIZE	CONNECTION SIZE	FLOAT MATERIAL STAINLESS STEEL 316L SS								
		WATER		AIR (See Notes 1 & 2)					Press. Drop Inches W.C.	Viscosity Immunity Ceiling (Centistokes)
		gpm	l/h	scfm	m ³ /h	nm ³ /h	ln/h	slpm		
7	1/2"	0.11	25	0.49	0.84	0.78	780	13.97	12.1	5
		0.29	65	1.30	2.20	2.05	2,050	36.71	12.1	1
		0.59	135	2.40	4.09	3.80	3,800	68.04	12.1	5
		0.88	200	3.73	6.34	5.90	5,900	105.64	14.1	1
8	1/2"	1.10	250	5.25	8.92	8.30	8,300	149	18.1	9
		1.76	400	7.71	13.12	12.20	12,200	218	22.1	6
		2.86	650	11.76	20.00	18.60	18,600	333	24.1	9
		4.40	1,000	21.37	36.34	33.80	33,800	605	52.3	6
10	1"	5.28	1,200	19.35	32.90	30.60	30,600	548	24.1	20
		6.60	1,500	31.61	53.8	50.0	50,000	895	28.1	6
		10.56	2,400	41.73	70.97	66.00	66,000	1,182	34.2	20
		15.40	3,500	65.44	111.29	103.50	103,500	1,853	62.3	6
12	1-1/2"	17.60	4,000	67.02	113.97	106	106,000	1,898	20.1	25
		26.40	6,000	95	161.28	150	150,000	2,686	24.1	25
		35.20	8,000	151	256.98	239	239,000	4,279	60.3	2
		46.20	10,500	212	360.20	335	335,000	5,998	120.6	2
13	2"	28.60	6,500	102	174.19	162	162,000	2,901	20.1	40
		41.80	9,500	161	274.18	255	255,000	4,566	24.1	40
		55.00	12,500	202	343.00	319	319,000	5,712	40.2	6
		88.00	20,000	392	666.64	620	620,000	11,101	120.6	6
15	3"	88.00	20,000	392	666.64	620	620,000	11,101	44.2	6
		132.00	30,000	632	1,075.23	1,000	1,000,000	17,905	56.3	8
		176.00	40,000	888	1,509.62	1,404	1,404,000	25,138	112.6	4
16	4"	220.00	50,000	N/A for Gas Service					64.3	5
		308.00	70,000	N/A for Gas Service					84.4	5
		440.00	100,000	N/A for Gas Service					120.6	5

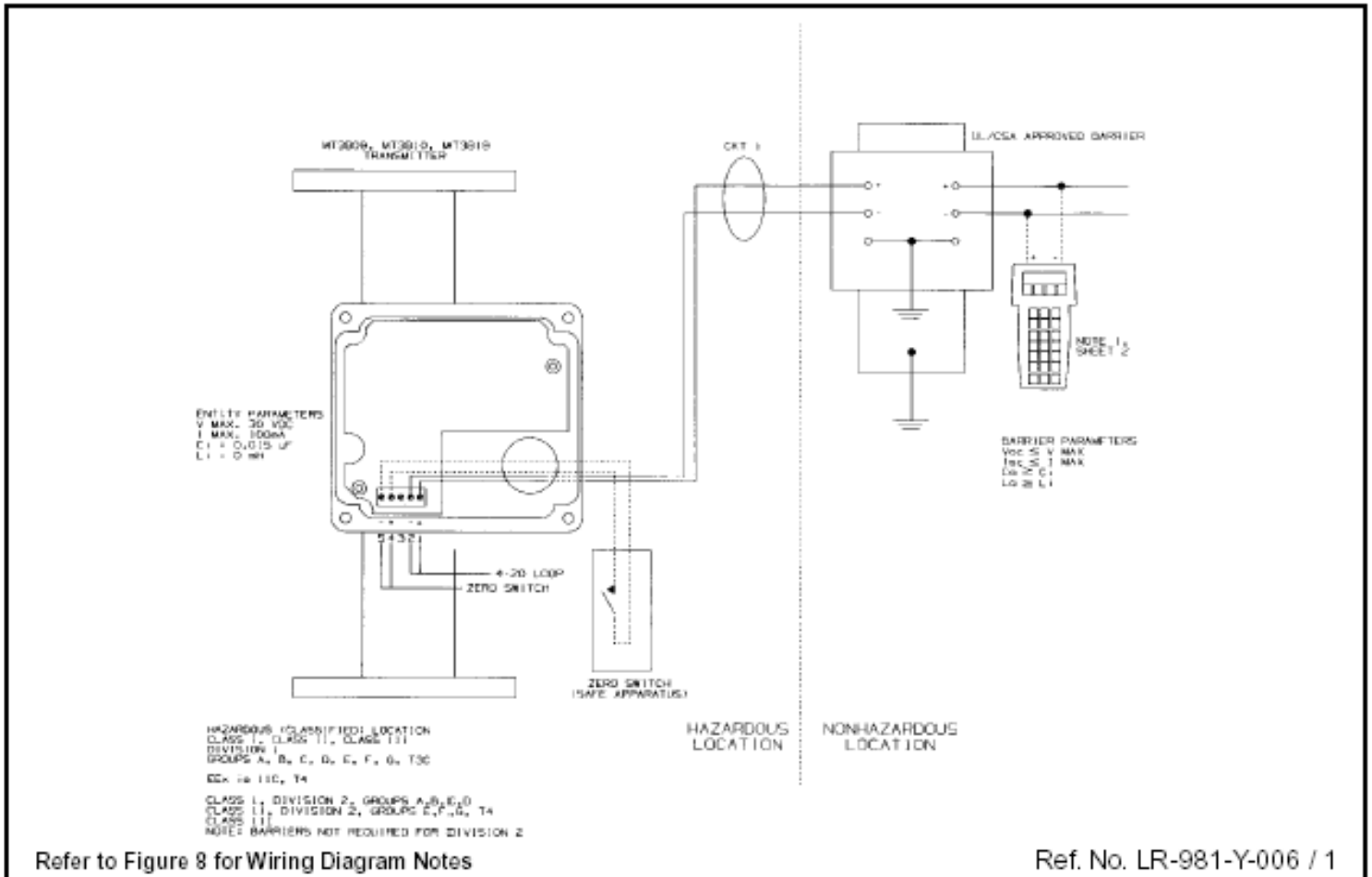
Table 1B Model MT 3819 (Tefzel Lined) Capacities and Pressure Drop

SIZE	CONNECTION SIZE	TUBE FLOAT DESIGNATOR	STANDARD FLOAT MATERIAL CAPACITIES (See Note 3)						Press. Drop Inches W.C.
			WATER		AIR				
			gpm	l/h	scfm	nm ³ /h	slpm		
7	1/2"	GA	0.48	110	2.01	3.17	56.9	10.1	
		GB	0.75	170	2.94	4.65	83.5	14.1	
8	1/2"	KA	1.10	250	4.62	7.28	130.8	12.1	
		KB	1.85	420	7.73	12.20	218.8	24.1	
		KC	2.20	500	8.54	13.5	242.3	14.1	
		KD	3.74	850	15.6	24.60	441.8	40.2	
10	1"	NA	6.17	1400	26.0	41.00	736.0	18.1	
		NB	8.80	2000	36.7	57.87	1038	42.6	
		NC	10.6	2400	44.4	70.00	1257	36.2	
		ND	13.2	3000	55.2	87.05	1583	52.3	
12	1-1/2"	QA	13.2	3000	55.2	87.05	1583	20.5	
		QB	17.6	4000	73.5	115.9	2081	30.2	
		QC	22.0	5000	91.9	144.8	2902	34.2	
		QD	26.4	6000	110.3	173.9	3123	48.2	
13	2"	TA	26.4	6000	110.3	173.9	3123	38.2	
		TB	35.2	8000	147.1	231.8	4164	50.3	
		TC	52.8	12000	220.6	347.8	5846	80.4	
		TD	66.1	15000	275.8	434.9	7808	90.5	

Rozměry:



ZAPOJENI:



OBJEDNACÍ TABULKY:

Table 4 Ordering Information and Model Code

MODEL	BASIC MODEL TYPE						
3809E	THRU-FLOW METER, THREADED & FLANGED CONNECTIONS						
CODE	MATERIALS OF CONSTRUCTION (Body, Float and Fittings/Flanges)						
1	316/316L SS						
2	Hastelloy B						
3	Hastelloy C						
4	Monel						
5	Titanium						
METER AND CONNECTION SIZE							
CODE	METER SIZE	STANDARD CONNECTION SIZE		CONNECTION SIZE NPT (M) No O-Ring Only	METER LAY LENGTH		
		FLANGED	NPT (F)		FLANGED	NPT (F)	NPT (M)
1	7	1/2"	1/2"	1"	250mm	225mm	200mm
2	8	1/2"	1/2"	1"	250mm	225mm	200mm
3	10	1"	1"	1.5"	250mm	300mm	250mm
4	12	1.5"	1.5"	2 1/2"	250mm	300mm	250mm
5	13	2"	2"		250mm	300mm	
6	15	3"			250mm		
7	16	4"			350mm		
	METER SIZE	OVERSIZED CONNECTION SIZE FLANGED ONLY			FLANGED		
A	7	1"		NOTE Oversized connections available in 150#, 300# and DIN only	250mm		
B	8	1"			250mm		
C	10	1.5"			250mm		
D	12	2"			250mm		
E	13	3"			250mm		
F	15	4"			250mm		
MAXIMUM FLOW							
NOTE: LIQUID FLOW BASED ON WATER Sp.Gr. 1.0, Visc 1.0 CP							
AIR FLOWS FOR SCFM ARE @ 14.7 PSIA AND 70 oF (21oC); NM3/H @ 14.7 PSIA AND 32 oF (0 oC)							
CODE	SIZE 7	SIZE 8	SIZE 10	SIZE 12	SIZE 13	SIZE 15	SIZE 16
A	0.11 GPM	1.10 GPM	5.28 GPM	17.60 GPM	28.6 GPM	88 GPM	220 GPM
A	25 L/H	250 L/H	1200 L/H	4000 L/H	6500 L/H	20000 L/H	50000 L/H
A	0.49 SCFM	5.25 SCFM	19.35 SCFM	67.02 SCFM	102 SCFM	392 SCFM	NA
A	0.78 NM3/H	8.30 NM3/H	30.60 NM3/H	106 NM3/H	162 NM3/H	620 NM3/H	NA
B	0.29 GPM	1.76 GPM	6.60 GPM	26.40 GPM	41.8 GPM	132 GPM	308 GPM
B	65 L/H	400 L/H	1500 L/H	6000 L/H	9500 L/H	30000 L/H	70000 L/H
B	1.30 SCFM	7.71 SCFM	25.61 SCFM	95 SCFM	161 SCFM	632 SCFM	NA
B	2.05 NM3/H	12.20 NM3/H	40.50 NM3/H	150 NM3/H	255 NM3/H	1000 NM3/H	NA
C	0.59 GPM	2.86 GPM	10.56 GPM	35.2 GPM	55.00 GPM	176 GPM	440 GPM
C	135 L/H	650 L/H	2400 L/H	8000 L/H	12500 L/H	40000 L/H	100000 L/H
C	2.40 SCFM	11.76 SCFM	41.73 SCFM	151 SCFM	202 SCFM	888 SCFM	NA
C	3.80 NM3/H	18.60 NM3/H	66.00 NM3/H	239 NM3/H	319 NM3/H	1404 NM3/H	NA
D	0.88 GPM	4.40 GPM	15.40 GPM	46.2 GPM	88 GPM		
D	200 L/H	1000 L/H	3500 L/H	10500 L/H	20000 L/H		
D	3.73 SCFM	21.37 SCFM	65.44 SCFM	212 SCFM	392 SCFM		
D	6.34 NM3/H	33.80 NM3/H	103.5 NM3/H	335 NM3/H	620 NM3/H		
CODE	CONNECTION TYPE						
1	NPT (F) with Viton O'Ring (Sizes 7-13 only; up to 350 oF (177 oC))						
2	NPT (F) with Teflon O'Ring (Sizes 7-13 only; up to 450 oF (232 oC))						
3	NPT (M) - No O'Ring (Sizes 7-13 only, up to 617 oF(325 oC))						
4	JIS B 0203 Threaded with Viton O'Ring (Sizes 7-13 only; up to 350 oF (177 oC))						
5	JIS B 0203 Threaded with Teflon O'Ring (Sizes 7-13 only; up to 450 oF (232 oC))						
6	JIS B 0203 Threaded; No O'Ring (Sizes 7-13 only, up to 617 oF(325 oC))						
A	ANSI 150# RF						
B	ANSI 300# RF						
C	ANSI 600# RF						
D	DIN PN40						
E	JIS 10K RF						
F	JIS 20K RF						

METER ACCURACY/SCALE INSCRIPTION/FLUID			
CODE	METER ACCURACY	SCALE INSCRIPTION	FLUID
G	2% FULL SCALE	% SCALE	LIQUID
H	2% FULL SCALE	DIRECT	LIQUID
J	2% FULL SCALE	% SCALE	GAS
K	2% FULL SCALE	DIRECT	GAS
L	2% FULL SCALE	% SCALE	LIQUID HIGH VISCOSITY (SEE CAPACITY TABLE FOR LIMITS)
M	2% FULL SCALE	DIRECT	LIQUID HIGH VISCOSITY (SEE CAPACITY TABLE FOR LIMITS)
A	1% FULL SCALE	% SCALE	LIQUID
B	1% FULL SCALE	DIRECT	LIQUID
C	1% FULL SCALE	% SCALE	GAS
D	1% FULL SCALE	DIRECT	GAS
4	2% FULL SCALE	Dual Scales % and/or Direct*	LIQUID
5	2% FULL SCALE	Dual Scales % and/or Direct*	GAS
6	2% FULL SCALE	Dual Scales % and/or Direct*	LIQUID HIGH VISCOSITY (SEE CAPACITY TABLE FOR LIMITS)
1	1% FULL SCALE	Dual Scales % and/or Direct*	LIQUID
2	1% FULL SCALE	Dual Scales % and/or Direct*	GAS
			*Dual inscription scales are not available with any 4-20 mA transmitter or alarm options

INDICATION CONFIGURATION				
CODE	HOUSING	MATERIAL	FINISH	INDICATOR FUNCTION
A	Standard	Aluminum	Polyurethane	Indicator only
B	Standard	Aluminum	Polyurethane	Inductive Alarm only, 1 Switch
C	Standard	Aluminum	Polyurethane	Inductive Alarm only, 2 Switches
D	Standard	Aluminum	Polyurethane	4-20 mA uP Transmitter only
E	Standard	Aluminum	Polyurethane	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 1 Sw
F	Standard	Aluminum	Polyurethane	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 2 Sw
G	Standard	Aluminum	Polyurethane	4-20mA uP Xmtr w/Pulse Output & Alarm Contacts
H	Standard	Aluminum	Epoxy	Indicator only
J	Standard	Aluminum	Epoxy	Inductive Alarm only, 1 Switch
K	Standard	Aluminum	Epoxy	Inductive Alarm only, 2 Switch
L	Standard	Aluminum	Epoxy	4-20 mA uP Transmitter only
M	Standard	Aluminum	Epoxy	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 1 Sw
N	Standard	Aluminum	Epoxy	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 2 Sw
P	Standard	Aluminum	Epoxy	4-20mA uP Xmtr w/Pulse Output & Alarm Contacts
Q	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	Indicator only
R	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	Inductive Alarm only, 1 Switch
S	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	Inductive Alarm only, 2 Switch
T	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	4-20 mA uP Transmitter only
U	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 1 Sw
V	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 2 Sw
W	Corrosion Resistant	Stn. Stl.	Grit Blast	4-20mA uP Xmtr w/Pulse Output & Alarm Contacts
1	Ex. Proof	Aluminum	Epoxy	Inductive Alarm only, 1 Switch
2	Ex. Proof	Aluminum	Epoxy	Inductive Alarm only, 2 Switch
3	Ex. Proof	Aluminum	Epoxy	4-20 mA uP Transmitter only
4	Ex. Proof	Aluminum	Epoxy	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 1 Sw
5	Ex. Proof	Aluminum	Epoxy	4-20mA uP Xmtr & Inductive Alarm 2 Sw
6	Ex. Proof	Aluminum	Epoxy	4-20mA uP Xmtr W/Pulse Output & Alarm Contacts

NOTE ALARMS AND TRANSMITTER ARE DESIGNED IN ACCORDANCE WITH UL, cUL AND CENELEC STANDARDS AND CE MARK FOR INTRINSICALLY SAFE OR EXPLOSION PROOF APPLICATIONS.

HELP DESK

In case you need technical assistance:

Americas ☎ +011-81-3-5633-7105
Europe ☎ +(31) (0)318 549265
Asia ☎ +011-81-3-5633-7105
Toll Free ☎ 1-888-554-FLOW

Due to Brooks Instrument's commitment to continuous improvement of our products, all specifications are subject to change without notice.



**Emerson Process Management
Brooks Instrument**
407 West Vine Street
P.O. Box 903
Hatfield, PA 19440-0903 USA
T (215) 362-3700
F (215) 362-3745
E-Mail BrooksAm@EmersonProcess.com
www.EmersonProcess.com/BrooksInstrument

**Emerson Process Management
Brooks Instrument B.V.**
Groeneveldselaan 6
P.O. Box 56
3900 AB Veenendaal, Netherlands
T 31-318-549-549
F 31-318-549-559
E-Mail BrooksEu@EmersonProcess.com

**Emerson Japan, Ltd.
Emerson Process Management
Brooks Instrument**
1-4-4 Kitasuna Koto-Ku
Tokyo, 136-0073 Japan
T 011-81-3-5633-7105
F 011-81-3-5633-7124
E-Mail BrooksAs@EmersonProcess.com

© Copyright 2005 Brooks Instrument Division, Emerson Electric Co. All rights reserved.

