



# Indukční průtokoměr FLOMAG<sup>®</sup> 3000



Přírubový snímač  
v odděleném provedení



Bezpřírubový snímač  
v odděleném provedení



Snímač s aseptickým šroubením (potravinářský)



Převodník pro snímače v  
odděleném provedení

Vyrábí a dodává:  
**FLOMAG s.r.o.**  
Šumavská 5  
602 00 Brno  
Tel: +420 541212539  
Fax: +420 549240356  
E-mail: [info@flomag.cz](mailto:info@flomag.cz)  
[www.flomag.cz](http://www.flomag.cz)



Přírubové kompaktní provedení

Indukční průtokoměr FLOMAG 3000 je měřidlo objemového průtoku vodivých kapalin v uzavřeném potrubí. Umožňuje obousměrné měření průtoku s vysokou přesností v širokém pásmu rychlostí proudění (0.1 - 12 m/s). Mikroprocesorem řízená elektronická jednotka nabízí nepřeberné množství binárních, analogových i číslicových vstupů a výstupů, které vyhoví každé aplikaci. Absence pohyblivých prvků a číslicová kalibrace pak zaručují dlouhodobou přesnost a stabilitu.

Hlavním přínosem řady FLOMAG 3000 je značná variabilita. Elektronika průtokoměru obsahuje v základní verzi napájecí zdroj a nejnütnější obvody pro vlastní

měřicí funkce. Veškeré další vstupy, výstupy a zobrazovací jednotky lze doplňovat pomocí zásuvných modulů. Zákazník tak platí jen za to, co skutečně využívá. Zároveň tato koncepce umožňuje použít různé typy vstupů a výstupů dle detailních požadavků zákazníka.

Verze vybavené displejem a klávesnicí oplývají bohatou nabídkou zobrazitelných provozních údajů na dobře viditelném dvouřádkovém displeji s velkými znaky. Také všechny nastavitelné parametry lze pohodlně měnit za provozu s pomocí čtyřtlačítkové klávesnice

Snímače jsou dostupné v široké škále variant a provedení. Rozměry vyráběných dimenzí je od DN10

až po DN1200, pro tlaky PN6 až PN40 a rozsah teplot média až do 150°C. Dle způsobu připojení k potrubí vyrábíme snímače přírubové, bezpřírubové, nebo se šroubením. Pro různá měřená média nabízíme snímače s výstelkou z tvrdé, nebo měkké pryže, odolné pryže, případně teflonu. Měřicí elektrody mohou být vyrobeny z nerezavějící oceli, materiálu Hastelloy, titanu, tantalu, nebo z platiny.

Elektronika průtokoměru může být nedílnou součástí snímače - kompaktní provedení, nebo je snímač s elektronikou propojen kabelem - oddělené provedení. Elektronika má krytí IP66, snímač až IP68.

# TECHNICKÉ PARAMETRY

## Technické parametry elektroniky

Napájecí napětí Příkon	85..240VAC, 10..36VDC, 24VAC 5.8VA
Proudový výstup	volitelně - <b>A5</b> - 0(4)..20mA (16bit) - aktivní, <b>A6</b> - 4..20mA (16bit) - aktivní, <b>A7</b> - 4..20mA (16bit) - pasivní, všechny galvanicky oddělené. Moduly A6 a A7 jsou HART kompatibilní (s modulem H1)
Binární výstupy	volitelně - <b>B1</b> - 0..1kHz pasivní, <b>B2</b> - 0..10kHz pasivní, <b>B3</b> - 0..12kHz aktivní (5V), <b>B4</b> - 0..12kHz aktivní (24V), <b>B5</b> - relé - všechny galvanicky oddělené
Datová komunikace	volitelně - <b>C1</b> - RS232, <b>D1</b> - RS485(MODBUS), <b>D2</b> - 0/20mA smyčka, <b>D3</b> - M-Bus, <b>G1</b> - GSM modem, <b>H1</b> - HART modem (pouze společně s modulem A6 nebo A7) - všechny galv. oddělené
Zobrazení údajů	volitelně - <b>V1</b> - modul displeje a klávesnice - 2 řádky x 16 znaků (výška znaku 9.6mm)
Čištění elektrod a indikace zaplnění potrubí	volitelně - <b>F1</b> - modul elektrochemického čištění elektrod, <b>F2</b> - modul indikace zaplnění potrubí, <b>F3</b> = F1+F2
Krytí	IP66
Minimální vodivost média	20μS/cm (pro některé kapaliny od 5μS/cm)

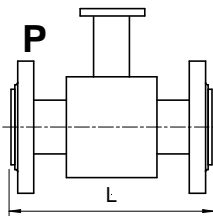
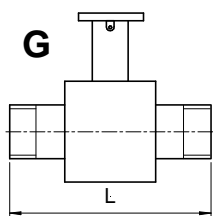
## Technické parametry snímačů

Jmenovitá světlost	DN10..DN1200
Jmenovitý tlak	PN6, PN10, PN16, PN25, PN40, 150lb, 300lb, 600lb
Připojení	Přírubové <b>P</b> (DIN, EN1092-1, ANSI), Mezipřírubové <b>B</b> , Aseptické šroubení DIN 11 851 <b>V</b> , Plynový závit <b>G</b>
Materiál elektrod	Nerez- <b>Ss</b> AISI 316 Ti, Hastelloy- <b>Ha</b> , Titan- <b>Ti</b> , Tantal- <b>Ta</b> , Platina- <b>Pt</b>
Materiál výstelky	Tvrdá a měkká pryž (TG, MG), Odolná pryž (NG), Teflon (T)
Teplota média	0 - 80°C (TG, MG), 0 - 90°C (NG), 0 - 150°C (T)
Krytí	IP67, IP68 (volitelně)
Montáž	Kompaktní provedení, Oddělené provedení

## Stavební délky snímačů

### Přírubové provedení - L [mm]

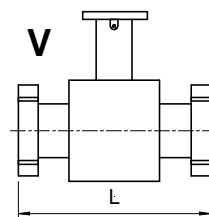
P	DN	ISO 13359 EN 14154	Volitelně
15, 20		200	138
25, 32, 40, 50, 65, 80		200	215
100		250	215
125		250	305
150		300	305
200		350	380
250		400	380
300		500	515
350		550	515
400, 500, 600		600	615
700		700	715
800		800	815
900		900	815
1000		1000	1015
1200		1200	1015



Stavební délky snímačů se liší dle provedení snímače a materiálu výstelky.

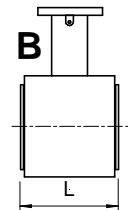
### Provedení se šroubením - L [mm]

V, G	DN	ISO 13359 EN 14154	Volitelně
15, 20, 1/2", 3/4"		200	150
25 - 80, 1" - 3"		200	215
100, 4"		250	215
125, 5"		250	305
150, 6"		300	305



### Bezpřírubové provedení - L [mm]

B	DN	Výstelka TG, MG	Výstelka NG, T
10		-	62
15, 20		72	70
25 - 100		102	100
125, 150		132	130

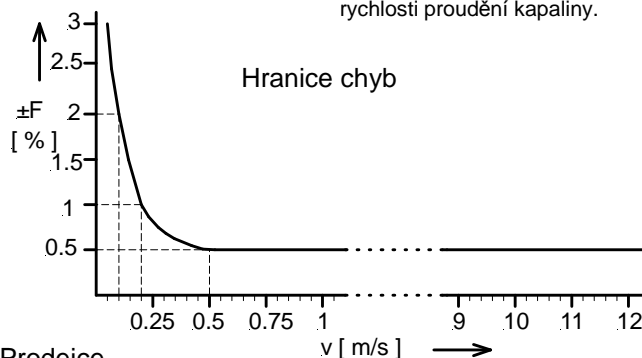


## Vyráběné dimenze, mezní rozsahy průtoku a hranice chyb měření

DN		Průtok l/s		Průtok m³/h	
mm	palce	Q <sub>min</sub>	Q <sub>max</sub>	Q <sub>min</sub>	Q <sub>max</sub>
10	3/8"	0.0078	0.9424	0.0282	3.392
15	1/2"	0.0176	2.120	0.0636	7.634
20	3/4"	0.0314	3.769	0.1130	13.57
25	1"	0.0490	5.890	0.1767	21.20
32	1 1/4"	0.0804	9.650	0.2895	34.74
40	1 1/2"	0.1256	15.07	0.4523	54.28
50	2"	0.1963	23.56	0.7068	84.82
65	2 1/2"	0.3318	39.81	1.194	143.3
80	3"	0.5026	60.31	1.809	217.1
100	4"	0.7853	94.24	2.827	339.2
125	5"	1.227	147.2	4.417	530.1
150	6"	1.767	212.0	6.361	763.4
200	8"	3.141	376.9	11.30	1357
250	10"	4.908	589.0	17.67	2120
300	12"	7.068	848.2	25.44	3053
350	14"	9.621	1154	34.63	4156
400	16"	12.56	1507	45.23	5428
450	18"	15.90	1908	57.25	6870
500	20"	19.63	2356	70.68	8482
600	24"	28.27	3392	101.7	12214
700	28"	38.48	4618	138.5	16625
800	32"	50.26	6031	180.9	21714
900	39"	63.61	7634	229.0	27482
1000	40"	78.53	9424	282.7	33929
1200	48"	113.0	13571	407.1	48858

Zvolený rozsah snímače musí ležet v intervalu 0.1 až 12 m/s průtočné rychlosti. Objemové průtoky mezi rozsahu pro jednotlivé dimenze jsou uvedeny v

tabulce. Provozní rozsah snímače je vhodné volit v rozmezí 0.5 až 5 m/s. V grafu jsou uvedeny hranice maximální chyby z měřené hodnoty v závislosti na rychlosti proudění kapaliny.



Prodejce

