

# Medidor de caudal electromagnético FLOMAG



- Conversor com ecrã retroiluminado e teclado
- De DN10 a DN1200
- Versão compacta ou versão separada
- Diferentes tipos de ligação (flange, roscada, wafer, sanitária)
- Construção modular com diversas opções adicionais
- Comunicação Modbus, Profibus, GSM ...

## DESCRIÇÃO

Os medidores de caudal electromagnéticos são utilizados para a medida de caudal de líquidos com condutividade eléctrica mínima de 5  $\mu$ S/cm. A selecção do sensor apropriado, do diâmetro, do material ou das opções disponíveis, dependem do tipo de líquido a ser medido, da temperatura e das condições de utilização.

O medidor de caudal possui eléctrodos que medem o fluxo através do princípio da gaiola de Faraday. O sinal proveniente dos eléctrodos é enviado para o conversor, na versão compacta ou versão separada (fixação mural). O transmissor converte e amplifica o sinal, mostra os resultados e, suporta os módulos adicionais, tais como, 4-20 mA, relés ou GSM.



Versão sanitária

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Sensor

Diâmetro nominal	DN 10 a DN 1200
Tipo de conexão	Flange, roscada, bolacha, sanitária
Número de eléctrodos	2 e 4 (quarto eléctrodo utilizado para detecção conduta vazia)
Material de eléctrodo	AlSi316Ti, Hastelloy C, Titânio, Tântalo, Platina
Material do sensor	Aço carbono, pintado
Revestimento interior	Borracha macia ou dura, PTFE
Temperatura do líquido	0- 150°C
Precisão ( ISO 17025 )	<0,5% ( 0,2% opcional )
Pressão nominal	PN6, PN10, PN16, PN25, (PN40, PN65 - sob consulta)
Grau de protecção	IP67, (IP68 opcional) v. separada / IP66 v. compacta

### Conversor

Alimentação eléctrica	85..240 Vca, 10..36 Vcc, 24 Vac
Consumo	5..8 VA
Ecrã	LCD 2x16 caracteres e teclado
Grau de protecção	IP66
Saídas	Analógica : 0/4-20 mA (16 bits); Relés : impulsos, avaria, sentido do caudal ( 10 VA ), detecção de conduta vazia
Comprimento do cabo (versão separada)	6 m, máximo 100 m (opcional)
Módulos adicionais	RS 232, RS 485 (MODBUS), Profibus, HART, Modem GSM, módulo de limpeza electroquímica do eléctrodo



Conversor, versão separada

**GlobalAgua** **BAMO**

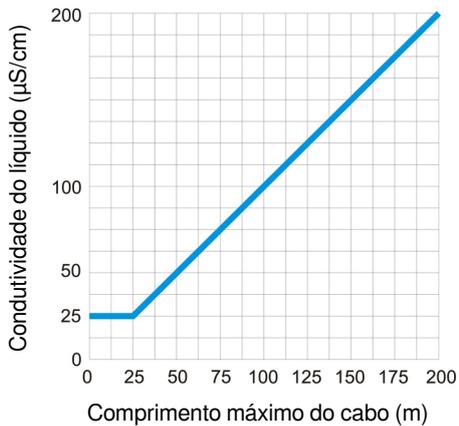
C.E.Lusoworld II, Rua Pé de Mouro, Pav.36, Linhó, 2710-335 SINTRA  
 Tel. +351 219 237 720 [www.globalagua.pt](http://www.globalagua.pt)  
 Fax +351 219 237 729 e-mail [comercial@globalagua.pt](mailto:comercial@globalagua.pt)

Medidor de caudal  
 electromagnético  
**FLOMAG**

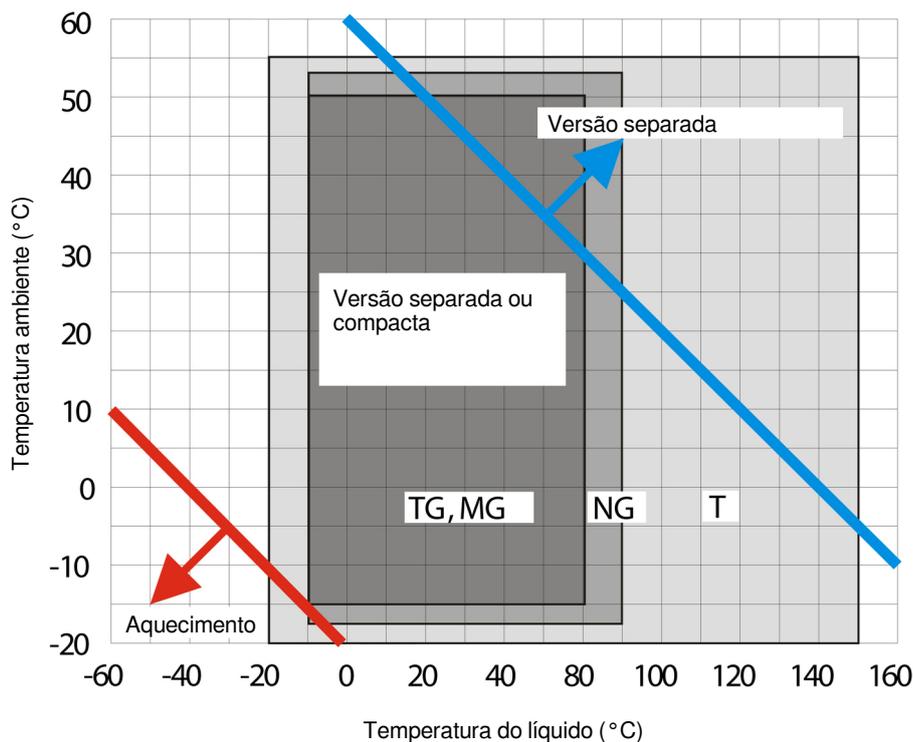
18-04-2019

DEB

774-01 /1



DN		Caudal (l/s)	
mm	Polegada	Qmin	Qmax
10	3/8"	0,0078	0,9424
15	1/2"	0,0176	2,120
20	3/4"	0,0314	3,769
25	1"	0,0490	5,890
32	1 1/4"	0,0804	9,650
40	1 1/2"	0,1256	15,07
50	2"	0,1963	23,56
65	2 1/2"	0,3318	39,81
80	3"	0,5026	60,31
100	4"	0,7853	94,24
125	5"	1,227	147,2
150	6"	1,767	212,0
200	8"	3,141	376,9
250	10"	4,908	589,0
300	12"	7,068	848,2
350	14"	9,621	1154
400	16"	12,56	1507
450	18"	15,90	1908
500	20"	19,63	2356
600	24"	28,27	3392
700	28"	38,48	4618
800	32"	50,26	6031
900	39"	63,61	7634
1000	40"	78,53	9424



TG - Borracha dura; MG - Borracha macia;  
 NG - Borracha resistente a líquidos agressivos; T - Teflon

**GlobalAgua** **BAMO**

C.E.Lusoworld II, Rua Pé de Mouro, Pav.36, Linhó, 2710-335 SINTRA  
 Tel. +351 219 237 720 [www.globalagua.pt](http://www.globalagua.pt)  
 Fax +351 219 237 729 e-mail [comercial@globalagua.pt](mailto:comercial@globalagua.pt)

Medidor de caudal  
 electromagnético  
**FLOMAG**

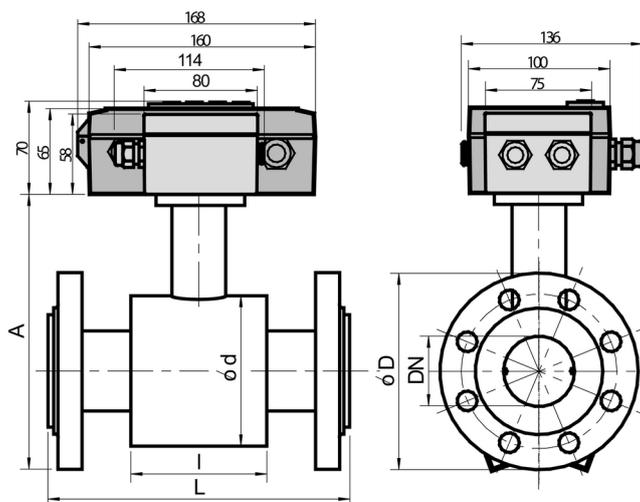
18-04-2019

**DEB**

**774-01 /2**

## DIMENSÕES

### Sensor com ligação por flange



FLOMAG-3000 P

DN		PN [bar]	D [mm]	d [mm]	A [mm]	L*		I [mm]	Peso ** [kg]
[mm]	[Polegadas]					ISO 13359; EN14154 [mm]	Opcional [mm]		
15	1/2	16	95	62	164	200	138	66	3,5
20	3/4	16	105	62	170	200	138	66	3,5
25	1	16	115	72	180	200	215	96	3,5
32	1 1/4	16	135	82	199	200	215	96	6
40	1 1/2	16	145	92	209	200	215	96	7
50	2	16	160	107	223	200	215	96	8
65	2 1/2	16	180	127	244	200	215	96	10
80	3	16	195	142	260	200	215	96	12
100	4	16	215	162	280	250	215	96	16
125	5	16	245	192	310	250	305	126	21
150	6	16	280	218	340	300	305	126	28
200	8	16	335	274	398	350	380	211	35
250	10	10	405	370	480	450	380	211	42,5
300	12	10	440	420	535	500	515	320	55
350	14	10	500	480	584	550	515	320	65
400	16	10	565	530	642	600	515	320	94
450	18	10	565	530	642	600	515	320	94
500	20	10	670	640	752	600	515	320	122
600	24	10	780	760	870	600	615	320	158
700	28	10	895	880	990	700	715	420	230
800	32	6	1010	980	1100	800	815	420	325
900	36	6	1115	1040	1185	900	815	520	420
1000	40	6	1220	1140	1290	1000	1015	520	510
1200	48	6	1455	1340	1510	1200	1015	520	680

\* Comprimento padrão, construção em conformidade com a norma ISO 13359

Tolerância do comprimento da construção DN ≤ 200 : +0/-2 mm

DN > 200 : +0/-3 mm

\*\* Peso do sensor sem conversor e sem caixa de terminais

- Adicionar o peso da caixa de terminais na versão separada - 0,25 kg

- Adicionar o peso do conversor na versão compacta - 0,9 kg

**GlobalAgua** **BAMO**

C.E.Lusoworld II, Rua Pé de Mouro, Pav.36, Linhó, 2710-335 SINTRA

Tel. +351 219 237 720

www.globalagua.pt

Fax +351 219 237 729 e-mail comercial@globalagua.pt

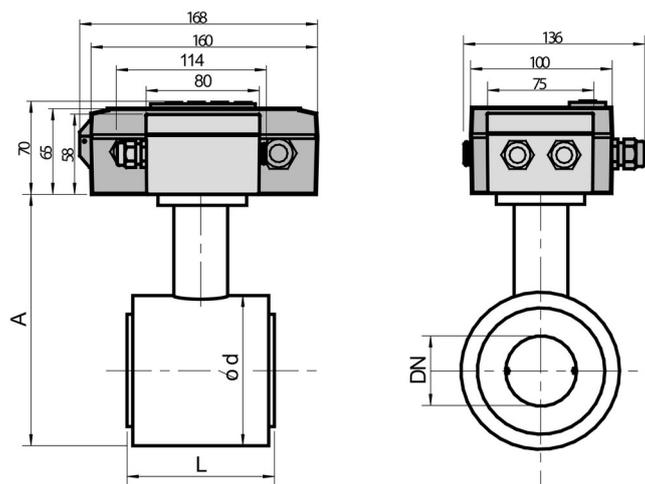
Medidor de caudal  
electromagnético  
**FLOMAG**

18-04-2019

DEB

774-01 /3

## Sensor com ligação tipo wafer "B"



FLOMAG-3000 B

DN		D [mm]	A [mm]	L*			Peso ** [kg]
[mm]	[Polegadas]			Revestim. TG, MG [mm]	Revestim. NG [mm]	Revestim. PTFE [mm]	
10	3/8	62	145	-	-	62	0,8
15	1/2	62	145	74	72	70	0,9
20	3/4	62	145	74	72	70	1,1
25	1	72	158	104	102	100	1,5
32	1 1/4	82	168	104	102	100	1,8
40	1 1/2	92	179	104	102	100	2,2
50	2	107	192	104	102	100	2,8
65	2 1/2	127	212	104	102	100	3,2
80	3	142	227	104	102	100	3,5
100	4	162	247	104	102	100	4
125	5	192	277	134	132	130	6
150	6	218	303	134	132	130	8

\* Comprimento padrão, construção em conformidade com a norma ISO 13359

Tolerância do comprimento da construção : +0/-2 mm

\*\* Peso do sensor sem conversor e sem caixa de terminais

- Adicionar o peso da caixa de terminais na versão separada - 0,25 kg

- Adicionar o peso do conversor na versão compacta - 0,9 kg

O sensor é projetado para instalação entre flanges e para fixação por grampos (não incluídos no fornecimento). Para os sensores DN20..DN120, devem ser usadas flanges com dimensões correspondentes.

**Para sensores DN10..DN15 deve ser utilizada a flange DN20, porque o corpo do sensor é maior que o espaço entre os orifícios das respectivas flanges.**

**GlobalAgua** **BAMO**

C.E.Lusoworld II, Rua Pé de Mouro, Pav.36, Linhó, 2710-335 SINTRA

Tel. +351 219 237 720

www.globalagua.pt

Fax +351 219 237 729 e-mail comercial@globalagua.pt

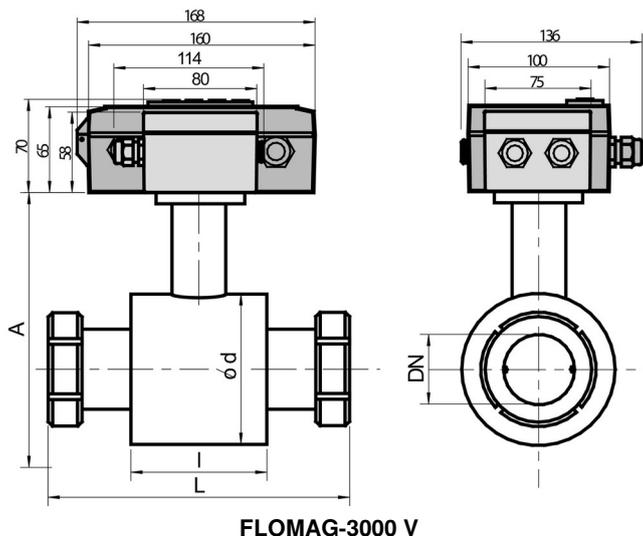
Medidor de caudal  
electromagnético  
**FLOMAG**

18-04-2019

**DEB**

**774-01 /4**

## Sensor com ligação asséptica "V" (DIN 11851)



DN		d [mm]	l [mm]	A* [mm]	L*		Peso ** [kg]
[mm]	[Polegadas]				ISO 13359; EN 14154 [mm]	Opcional [mm]	
15	1/2	62	66	145	200	134	0,9
20	3/4	62	66	145	200	150	1,1
25	1	72	96	158	200	213	1,5
32	1 1/4	82	96	168	200	213	1,8
40	1 1/2	92	96	179	200	213	2,2
50	2	107	96	192	200	213	2,8
65	2 1/2	127	96	212	200	213	3,2
80	3	142	96	227	200	213	3,5
100	4	162	96	247	250	213	4
125	5	192	126	277	250	301	6
150	6	218	126	303	300	301	8

\* Comprimento padrão, construção em conformidade com a norma ISO 13359

Tolerância do comprimento da construção : +0/-2 mm

\*\* Peso do sensor sem conversor e sem caixa de terminais

- Adicionar o peso da caixa de terminais na versão separada - 0,25 kg

- Adicionar o peso do conversor na versão compacta - 0,9 kg

O sensor está ligado à tubagem por meio de uniões roscadas assépticas, conforme norma DIN 11 851. Parte da porca de acoplamento está ligado ao sensor. O acessório soldado com rosca macho e junta de vedação, estão incluídos no fornecimento. Esta versão é apropriada para a medida de caudal de produtos alimentares. O revestimento interior e não condutor do sensor ultrapassa os bordos para evitar fugas e depósito de fluido. Devido às porcas da tampa, o sensor pode ser facilmente desinstalado e limpo.

**GlobalAgua** **BAMO**

C.E.Lusoworld II, Rua Pé de Mouro, Pav.36, Linhó, 2710-335 SINTRA

Tel. +351 219 237 720

www.globalagua.pt

Fax +351 219 237 729 e-mail comercial@globalagua.pt

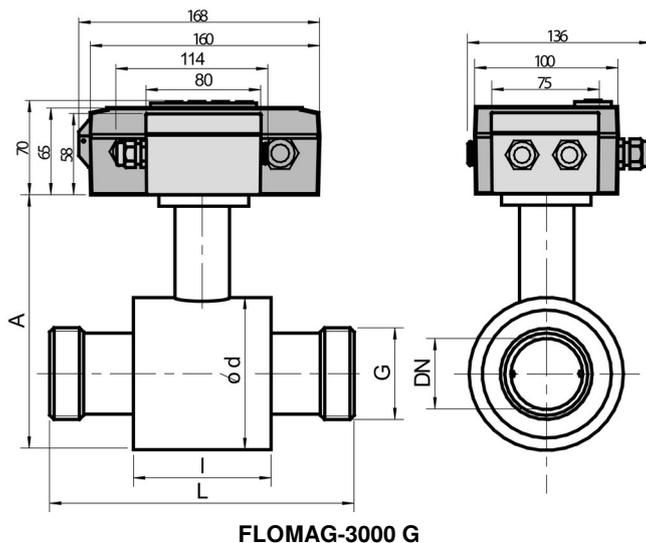
Medidor de caudal  
electromagnético  
**FLOMAG**

18-04-2019

**DEB**

**774-01 /5**

## Sensor com ligação roscada "G" (DIN ISO 228)



DN		Rosca G [polegadas]	d [mm]	l [mm]	A [mm]	L*		** Peso [kg]
[mm]	[Polegadas]					ISO 13359; EN 14154 [mm]	Opcional [mm]	
15	1/2	1"	62	66	145	200	143	0,9
20	3/4	1 1/4"	62	66	145	200	150	1,1
25	1	1 1/2"	72	96	158	200	213	1,5
32	1 1/4	2"	82	96	168	200	213	1,8
40	1 1/2	2 1/2"	92	96	179	200	213	2,2
50	2	3"	107	96	192	200	213	2,8
65	2 1/2	3 1/2"	127	96	212	200	213	3,2
80	3	4"	142	96	227	200	213	3,5

\* Comprimento padrão, construção em conformidade com a norma ISO 13359

Tolerância do comprimento da construção : +0/-2 mm

\*\* Peso do sensor sem conversor e sem caixa de terminais

- Adicionar o peso da caixa de terminais na versão separada - 0,25 kg

- Adicionar o peso do conversor na versão compacta - 0,9 kg

O sensor será ligado à tubagem por meio de uma porca e junta de vedação. Ambas as extremidades do sensor possuem uma rosca macho. Os tubos adjacentes devem estar equipados com uma porca de acoplamento e junta de vedação (não fornecidos).

# GlobalAgua **BAMO**

C.E.Lusoworld II, Rua Pé de Mouro, Pav.36, Linhó, 2710-335 SINTRA

Tel. +351 219 237 720

[www.globalagua.pt](http://www.globalagua.pt)

Fax +351 219 237 729 e-mail [comercial@globalagua.pt](mailto:comercial@globalagua.pt)

Medidor de caudal  
electromagnético  
**FLOMAG**

18-04-2019

**DEB**

774-01 /6