

ROTÂMETROS
MODELO "M250"

ROTAMETERS
MODEL "M250"

OMEL

*Desde 1950
Established 1950*

Empresa Certificada ISO 9001/2000
ISO 9001/2000 Certified



APLICAÇÃO

O rotâmetro mod. "M250" é muito utilizado para medição de vazão de fluidos líquidos ou gasosos em aplicações onde é inviável o uso de rotâmetros com tubo de vidro devido a altas temperaturas, pressão, opacidade e riscos de inflamabilidade ou propriedades corrosivas do fluido.

PRINCÍPIO

É um medidor de vazão do tipo de área variável, totalmente fabricado em aço inox 316 ou 316L. O corpo contém os elementos de medição, isto é, o tubo cônico e o flutuador além da unidade de indicação, a qual podem ser conectados alarmes ou transmissores eletrônicos. O instrumento é calibrado na fábrica usando fluidos de referência: água para líquidos e ar para gases; em casos específicos de viscosidade mais elevada, a calibragem é feita por óleo de viscosidade equivalente ou pelo próprio fluido medido. As correções necessárias são feitas por computador, levando em conta as condições atuais de operação do usuário.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Partes em contato com o fluido: aço inoxidável AISI 304 ou 316
Invólucro: liga de alumínio com baixo teor de cobre; pintura a base de epoxy.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Precisão: $\pm 2\%$ do fundo de escala
Rangeabilidade: 10:1
Repetibilidade: 0.5% do fundo de escala
Conexões: padrão ANSI 150 PSI RF B 16.5.
Bitolas: 1/2", 1", 2", 3" e 4".
Pressão máxima do corpo: 90 kg/cm², limitada pela classe de pressão dos flanges.
Temperatura máxima: 200°C.
Grau de proteção: IP 65

CONTATOS DE ALARME

Sensor indutivo tipo NAMUR. Dois contatos ajustáveis (alto e baixo) ao longo da escala.

TRANSMISSOR ELETRÔNICO A 2 FIOS

Sinal de saída de 4 a 20 mA proporcional a 0 - 100% da vazão.
Alimentação: = 12 a 36 V CC

VERSÃO INTRINSECAMENTE SEGURA

Eex ib IIC T5/TG CENELEC
Temp. Ambiente Máx. 65°C para T5 / 50°C para T6

APPLICATION

The rotameter model "M250" is widely used for flow metering of fluid liquids or gases in applications where rotameters with glass tubes cannot be used due to high temperatures, pressure, density, risk of flammability or the fluids corrosive properties.

PRINCIPLE

This is a flowmeter of the variable area type, totally manufactured in 316 or 316L stainless steel. The body contains metering elements, that is: (the conical tube and float) in addition to the display reading unit to which alarms or electronic transmitters can be connected. The instrument is calibrated at the factory using fluids as a reference: water for liquids and air for gases; in specific cases of higher viscosity, the calibrating is done with oil of an equivalent viscosity or by the fluid actually being measured. The required adjustments are done by computer, taking the user's actual operating conditions into account.

MATERIALS DE CONSTRUCTION

Fluid end: 304 or 316 stainless steel
Enclosure: aluminum alloy with low copper percentage
Painting: epoxy base

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Precision: $\pm 2\%$ of full scale
Rangeability: 1:10
Repeatability: 5% of full scale
Nozzles: 1/2", 1", 3" according to ANSI B16.5 150 PSI RF
Maximum allowable working pressure: 90 kgf/cm², limited by flange rating.
Maximum temperature: 200° C
Mechanical protection: IP 65

ALARM CONTACT

NAMUR inductive sensor. Two adjustable contacts (high and low) through the scale.

TWO WIRE ELECTRONIC TRANSMISSION

Output signal: 4 - 20 mA proportional to 0 - 100% of flow.
Feed: 12 to 36 V CC

INTRINSICALLY SAFETY VERSION

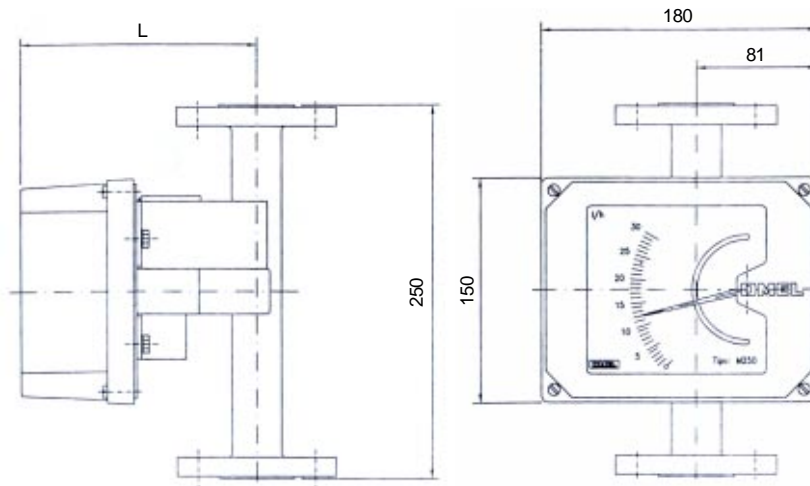
Eex ib IIC T5/TG CENELEC
Maximum room temperature: 65° C for T5 and 50° C for T6

CAPACIDADE/CAPACITY

Bitola/ Gauge	Líquido/Liquid			Gás/Gas			Perda de Carga mbar Pressure Drop mbar
	Código/Code	Vazão de Líquido Liquid flow water Ps. = 1.0	Código Especial Code Special	Código Code FG	Vazão de Gás Nm ³ /h Gás flow (0°C e 760 mmHg)	Código Especial CodeSpecial	
1/2"	F1	2.5 a 25 l/h	F304	FG1	0.1 a 1.0		50
	F2	10 a 100 l/h		FG2	0.3 a 3.0		50
	F3	16 a 160 l/h		FG3	0.5 a 5.0		80
	F4	25 a 250 l/h		FG4	0.75 a 7.5		50
	F5	40 a 400 l/h		FG5	1.2 a 12		80
	F6	60 a 600 l/h		FG6	1.8 a 18		50
	F7	80 a 800 l/h		FG7	2.0 a 20		80
1"	F7	0.1 a 1.0 m ³ /h		FG7	3.0 a 30		80
	F8	0.16 a 1.6 m ³ /h		FG8	0.5 a 50		55
	F9	0.25 a 2.5 m ³ /h		FG9	7.5 a 75		80
	F10	0.4 a 4.0 m ³ /h		FG10	12 a 120		85
	F11	0.5 a 5.0 m ³ /h		FG11	15 a 150		125
2"	F21	0.6 a 6.0 m ³ /h	F3012	FG21	18 a 180		55
	F12	1.0 a 10 m ³ /h		FG12	30 a 300		80
	F13	1.6 a 16 m ³ /h		FG13	50 a 500		95
	F14	2.0 a 20 m ³ /h		FG14	60 a 600		130
3"	F15	2.5 a 25 m ³ /h		FG14	75 a 750		60
	F16	4.0 a 40 m ³ /h		FG15	100 a 1000		125
4"	F17	5.0 a 50 m ³ /h	F3019				140
	F18	6.0 a 60 m ³ /h					165
	F19	8.0 a 80 m ³ /h					220
	F20	10 a 100 m ³ /h					290
Especial Special			F30			FG30 (Ø 1") FG31 (Ø 1")	

DIMENSÕES/DIMENSIONS

Tamanho	DN	L
03	1/2"	123
05	1"	130
07	2"	148
09	3"	168
10	4"	177



CODIFICAÇÃO

M250	Modelo do Instrumento/Instrument Model					
	COD.	Conexões/Connections				
	03	Flanges ANSI 150 psi RF <1> 1/2" / Flanges ANSI 150 psi RF <1> 1/2"				
	05	Flanges ANSI 150 psi RF <1> 1" / Flanges ANSI 150 psi RF <1> 1"				
	07	Flanges ANSI 150 psi RF <1> 2" / Flanges ANSI 150 psi RF <1> 2"				
	09	Flanges ANSI 150 psi RF <1> 3" / Flanges ANSI 150 psi RF <1> 3"				
	10	Flanges ANSI 150 psi RF <1> 4" / Flanges ANSI 150 psi RF <1> 4"				
	11	Especial /Special				
	COD.	Material de Construção - Flanges/Corpo/Construction Materials/Flanges/Body				
	C1	Aço carbono/aço inox AISI 304/Carbon steel/stainless steel ANSI 304				
	C2	Aço carbono/aço inox AISI 316/Carbon steel/stainless steel ANSI 316				
	C3	Aço inox AISI 304/aço inox AISI 304/Stainless steel AISI 304/stainless steel AISI 304				
	C4	Aço inox AISI 316/aço inox AISI 316/Stainless steel AISI 316/stainless steel AISI 316				
	C5	Aço inox AISI 304L/aço inox AISI 304L/Stainless steel AISI 304L/stainless steel AISI 304L				
	C6	Aço inox AISI 316L/aço inox AISI 316L/Stainless steel AISI 316L/stainless steel AISI 316L				
	C7	Especial/Special				
	COD.	Faixa de Medição/Metering Range				
	F	Vide tabela/See table				
	COD.	Transmissores/Transmitters				
	T1	Eletrônico saída 4 a 20 mA/Electronic output 4 to 20 mA				
	COD.	Alarmes/Alarms				
	S1	1 Contato de baixa/Low level contact				
	S2	2 Contato de alta/High level contact				
	S3	2 Contatos alta e baixa/High and low level contacts				
M250	05	C3	F8	T1	S2	EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO / EXAMPLE OF CODIFICATION



Fábrica e Escritório/Plant and Offices
 Rua Silvio Manfredi, 201 - CEP 07241-000 - Guarulhos - São Paulo - Brasil
 Telefone/Telephone + 55 11 6413-5400 - 6412-3200 Fax: + 55 11 6412-5056
 www.omel.com.br omel@omel.com.br