



SE SAE J517 100R1 - 1SN DN8 DIN

# Coriolis Mass Flow Meter

- ✓ ATEX (TUV) & CE approved
- ✓ Wide rangeability and higher stability
- ✓ Excellent performance under severe conditions



## ▮ Tubo Sensor de Medição

1. **ENGEMASS SÉRIE S** sempre utiliza tubo de aço inoxidável sem costura superior. O custo é 5 vezes maior que o geral; para tubo de diâmetros menor, a diferença é 9 vezes maior.
2. **ENGEMASS SÉRIE S** exige um erro de espessura do tubo de apenas OD 0,05 mm, muito melhor que 0,15 mm exigência da norma (GB / T14976-2002).

Existem alguns fornecedores que usam tubo inferior, e alguns nem usam tubo sem costura. Eles apenas soldam o painel de aço inoxidável em tubos, que podem ser quebrados sob uma pressão muito baixa e levar a vazamentos e perigo ao operador e a planta.

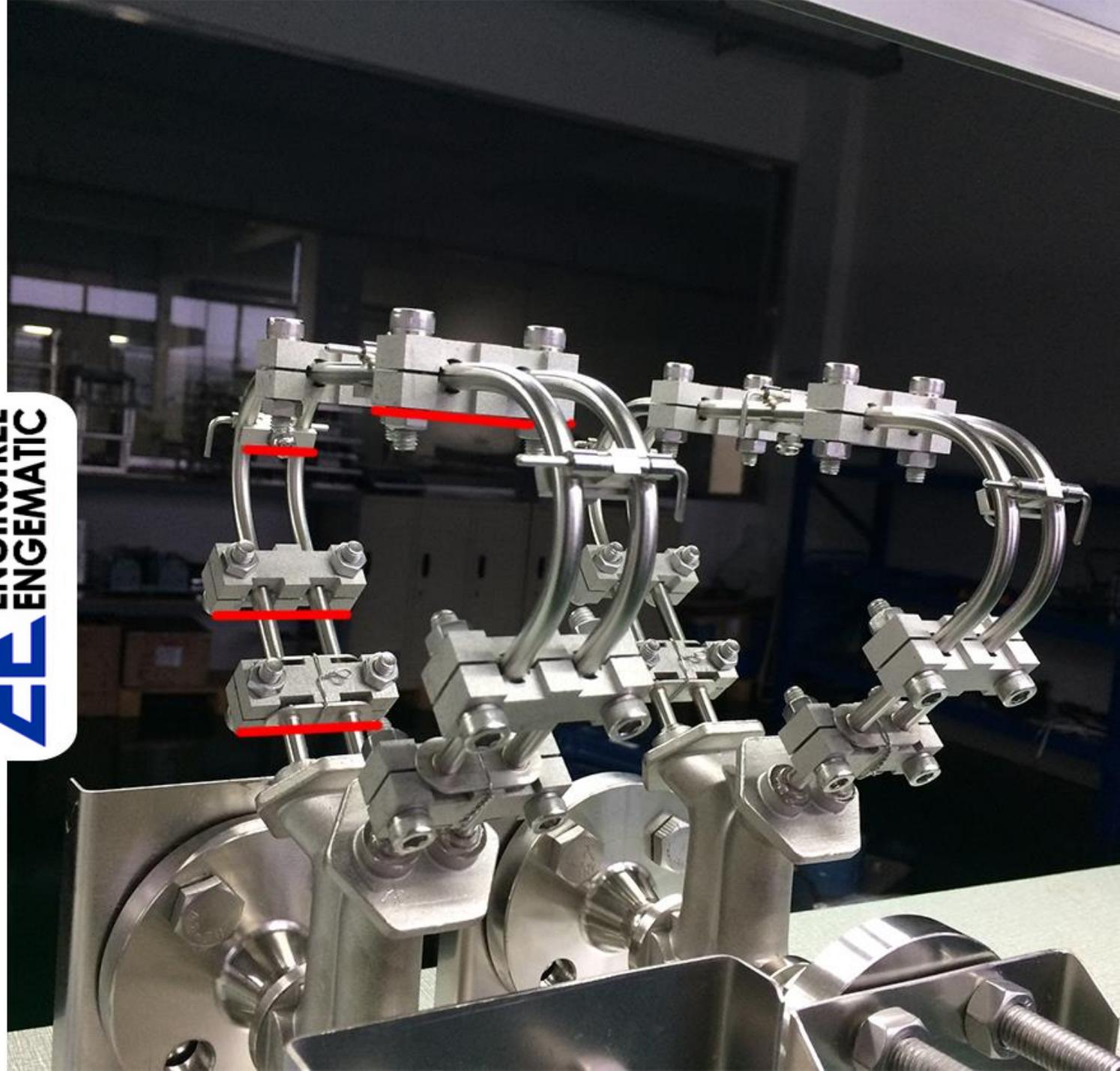
**ENGINSTREL**  
**ENGEMATIC**

## INVÓLUCRO DO SENSOR

1. Dimensão, ângulo, peso e outros de cada tubo será verificado por profissional especialista antes da montagem.
2. Os 2 tubos mais semelhantes serão pareados e montados no sensor.
3. O subconjunto do sensor é processado com gabaritos e acessórios.

Comparado com outros que não processam dessa maneira, o medidor **ENGEMASS SÉRIE S** tem menos estresse e um ponto zero mais estável.

**ENGINSTREL**  
**ENGEMATIC**





**ENGINSTREL**  
**ENGEMATIC**

## Laboratório de Calibração

O Laboratório que produz o ***ENGEMASS Série S***

1. É controlado completamente pelo sistema automático, para minimizar erro humano.
2. Equipado com 3 balanças METTLER TOLEDO com escalas de precisão 0.014%.
3. Incerteza estendida do dispositivo: 0.05%.
4. Certificado pelo Instituto de Metrologia, autorizado pela ILAC; Os medidores **ENGEMASS SÉRIE S** também são aprovados por eles após o teste em seu laboratório com o padrão ISO / IEC 17025: 2005.



## Forno de brasagem a vácuo

A Divisão *Sealand* (*medidores CORÍOLIS ENGEMASS SERIE S*) possui 2 fornos desse tipo, pelos quais todas as peças são soldadas automaticamente em tubos de vibração. Existem alguns fornecedores que processam essa etapa por seres humanos, o que causa um forte estresse e baixa precisão; alguns não possuem esse forno e precisam processar em outras fábricas; dessa forma, o prazo de entrega é mais longo e é difícil garantir a qualidade.

# Software de Configuração

1. Este é um software livre, que se aplica ao sistema Windows7 ou superior.
2. Você pode fazer todas as configurações se não estiver familiarizado com a operação do transmissor.
3. Os idiomas que estão disponíveis, são Português e Inglês. Outras linguagens estão sendo desenvolvidas.

Existem fornecedores que não possuem software em versão do Inglês e o software existente não funciona bem com todos os sistemas Windows.



Coriolis Meter Configuration Software

File Connect Functions Language About

Configuration

Flow Rate Density Temp. Sensor Frequency Meter RS-485

Flow Direction: Forward Mass Total Unit: [ ]

Factory Cal. Factor: 0 Volume Total Unit: [ ]

Mass Flow Cutoff: 0 kg/min Volume Flow Cutoff: 0 l/min

Mass Flow Unit: [ ] Volume Flow Unit: [ ]

User Mass Factor: 0 User Vol. Factor: 0

Zero Calibration

Calibrating: ●

Cal. Failed: ●

Live Zero: 0

Kg/min

Zero Count: 0

Total Reset

Vol. Total: 0 L

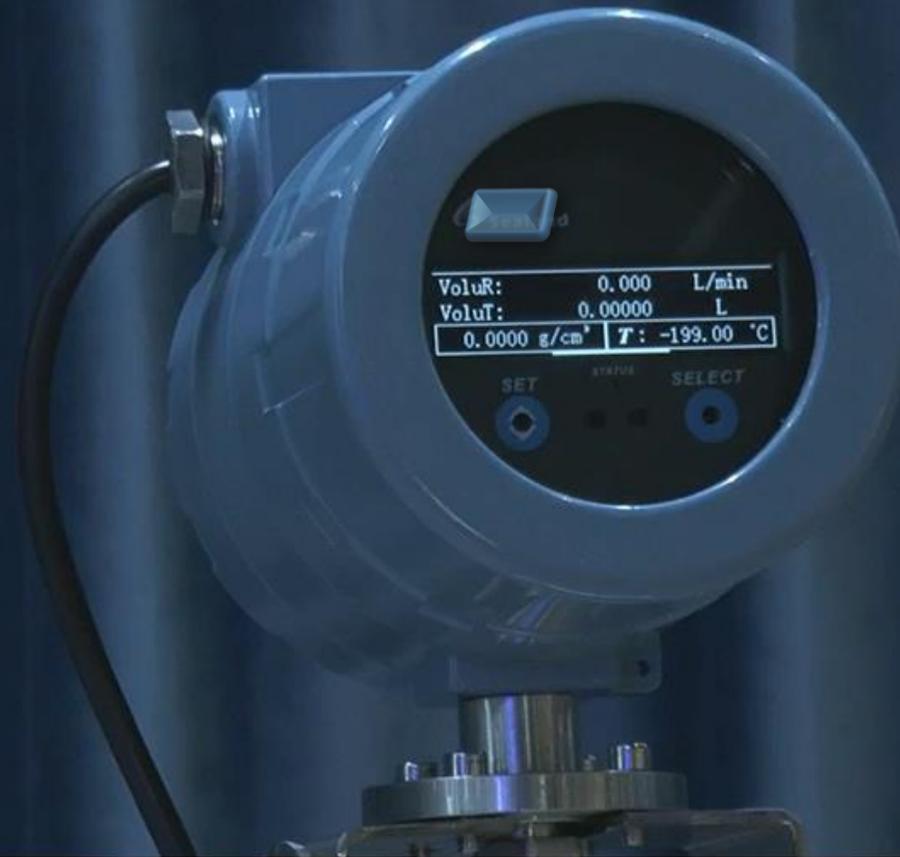
Mass Total: 0 Kg

Reset Close

Density Options

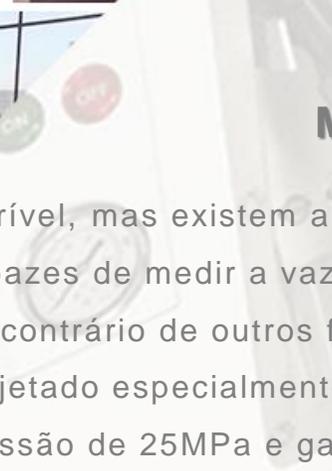
Process Variables

# Performance



O Transmissor **ENGEMASS Série S** possui 7 dígitos com significado para cada um; No entanto, existem alguns fornecedores que possuem apenas 4 dígitos. Além disso, o Transmissor **ENGEMASS Série S**, possui saída de frequência máxima de 10KHz, que pode funcionar com quase todos os tipos de sensores; no entanto, existem alguns fornecedores que o produzem com apenas 4000KHz ou menor.

Finalmente, **ENGEMASS Série S** garante uma variabilidade de 1:20 para precisão  $\pm 0,2\%$ ; a real variabilidade é de 1:40 a 1:50 quando testado em laboratório de calibração. Alguns clientes desejam uma precisão de  $\pm 0,1\%$ ; na verdade, não é o  $\pm 0,1\%$  que você precisa; você precisa atingir uma vazão específica para alcançar tal precisão.



## Medição de Gas

Incrível, mas existem alguns medidores Coriólís que não são capazes de medir a vazão de gás; eles só medem os fluídos líquidos. Ao contrário de outros fornecedores, o primeiro modelo da Série S foi projetado especialmente para o GNC (Gás Natural Comprimido) sob pressão de 25MPa e ganhou uma boa reputação nessa área. Como dizem os especialistas, o medidor pode medir qualquer outra coisa se puder medir o GNV. Além disso, **ENGEMASS Série S** também conquista a dificuldade na medição sob alta / baixa temperatura.



# Certificados

CE, ISO e ATEX.

**ENGINESTREL  
ENGENEMATIC**

AT / 04.11

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT

## (1) EU-Type Examination Certificate

- (2) Equipment or Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres – Directive 2014/34/EU  
(3) EU-Type Examination Certificate Number:

**TPS 18 ATEX 04516 001 X**

- (4) Equipment or Protective System: Mass Flow Meter - Type: F23 series transmitter and CNG or CG series sensor  
(5) Manufacturer: Zhejiang Sealand Technology Co., Ltd.  
(6) Address: No.460, Jinhai 1st Road, Binhai ETDZ, Wenzhou, Zhejiang, PR China

- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.  
(8) TÜV SÜD Product Service GmbH, notified body no. 0123, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential reports with no. 88.500.17.139.01.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 60079-0:2012+A11: 2013 EN 60079-1: 2014 EN 60079-11: 2012**

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.  
(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.  
(12) The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (Transmitter)**  
**Ex ib IIC T6...T1 Gb (Sensor)**

Certification Office Of Explosion Proof Products

München, 24.05.2018

  
Ing. Kristof De Gersem, MSc.



Page 1 / 5

Certificates without signature and original TÜV SÜD mark shall not be valid. The Certificates may only be circulated in full including its schedule(s). Extracts or alterations are subject to approval by TÜV SÜD Product Service GmbH. In case of dispute, the German text shall prevail. The document is administrated under the following number: EXSA 18 05 04516 001

Doc. Name: Temp-ENBSG-EU-Type-Cert-Rev01-2018



Product Service



DESDE  
1973

 ENGINSTREL  
ENGEMATIC



Obrigado!

PABX: (15) 3228.3686  
[www.engematic.com.br](http://www.engematic.com.br)

DESDE 1973

