

# Contadores BERMAD

Combinando a medição e o controlo

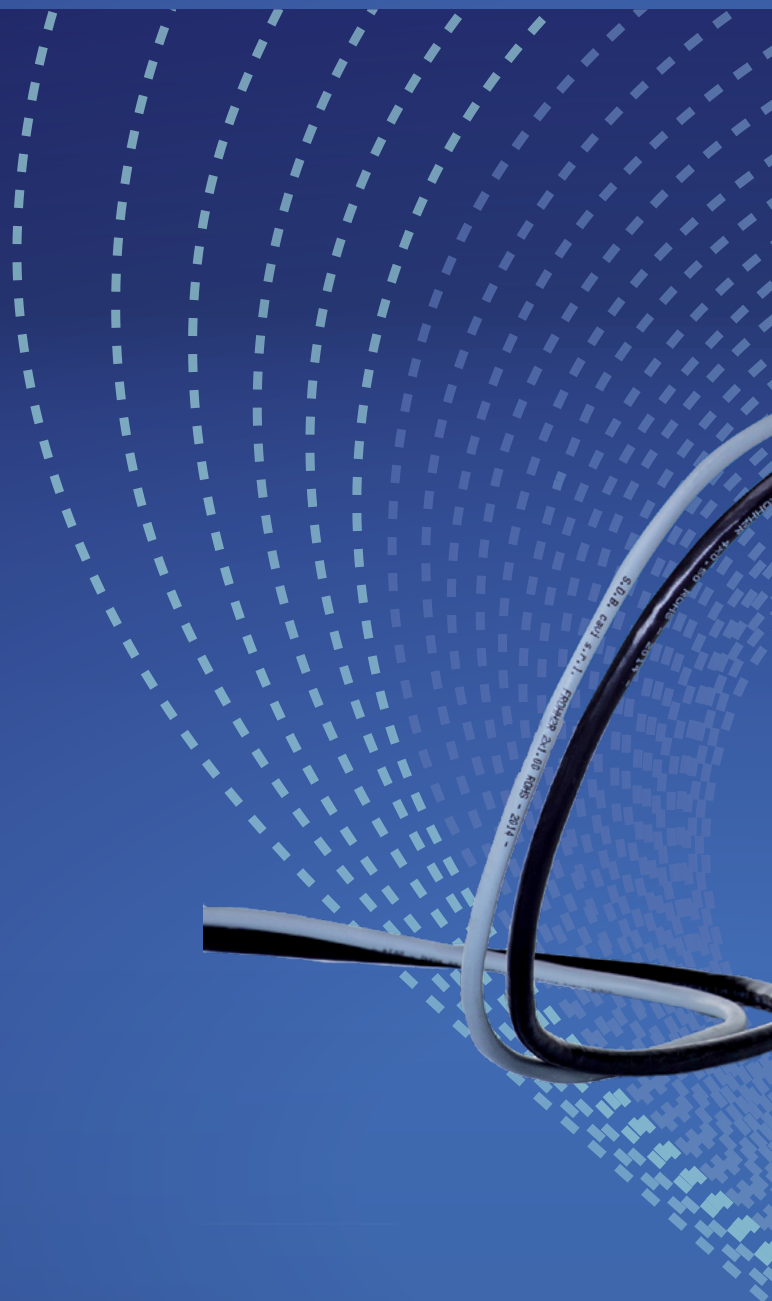


## SENSOR MUT1000EL

Caudalímetro Electromagnético



EL= Linearidade extendida





O caudalímetro electromagnético wafer



DS120-2-ENG





## Revestimento Interno

Em diâmetros nominais entre DN15 e DN100 MM, o revestimento interno é de PTFE, enquanto que para diâmetros DN100 e superiores, o standard é Ebonite (borracha rígida).

Por pedido, os sensores podem ser fornecidos com revestimento em PFTE para diâmetros superiores a DN100 MM. A temperatura máxima do fluído está depende do tipo de revestimento interno usado.

## Electródos e Ligação à Terra

Os eléctrodos standard são em Hastelloy C, garantindo a compatibilidade com uma vasta gama de fluídos. Em caso de necessidade, estes podem ser fornecidos em outros materiais. Um eléctrodo de ligação à terra e um de conduta parcialmente cheia, são também fornecidos.

## Acoplamentos e Ligações ao Sensor

Os sensores MUT1000EL podem ser acoplados a qualquer um dos conversores BERMAD. Na versão separada, o sensor conecta-se ao conversor através de um cabo cuja longitude depende da condutividade do fluído; o comprimento máximo do cabo não pode exceder os 100 metros (30 metros em caso de conversores com alimentação a bateria).

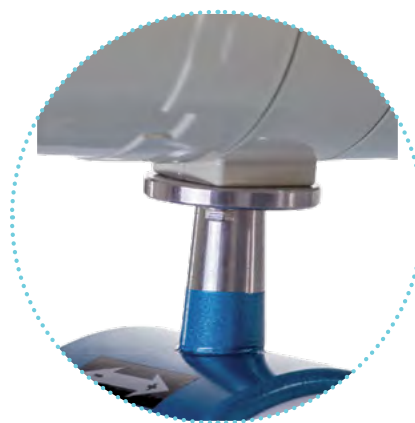
## Calibração e Erro Máximo

Os Sensores MUT1000EL pertencem ao Grupo de Referência B1 (ISO 11631). Cada sensor é calibrado num banco hidráulico equipado com sistema de pesagem de referência com certificado SIT. A precisão de calibração é igual a 0.2% +/- 2 mm/s. A repetibilidade é da ordem de 0.1%.

## Certificações

Os caudalímetros electromagnéticos BERMAD contam com marcação CE e são fabricados em conformidade com os seguintes standards:

- 2014/35/EU - EN 61010-1:2013 (LVD)
- 2014/30/EU - EN 61326-1:2013 (EMC)
- 2014/34/UE - IEC 60079 - 0, IEC 60079 - 18 (ATEX - IECEx) Versão Separada
- EN ISO 15609-1 and EN ISO 15614-1
- UNI EN ISO 12944-2, revestimento para ambientes classe C4 (sob consulta)
- PTFE conforme as normas WRAS, FDA, DPR 777/82 e DM 21/09/773
- Ebonite conforme as normas WRAS, FDA e DM174





## Corpo e Ligação

O canal de passagem dos sensores MUT1000EL são em aço inoxidável AISI 304 e a estrutura é feita de aço carbono com pintura acrílica. Este tratamento dá ao sensor uma excelente resistência à água, mesmo em imersão permanente. O sensor está também equipado com uma caixa estanque para a ligação dos cabos ao conversor. O grau de protecção é IP68, permitindo uma imersão permanente até 1.5m. O sensor é instalado entre flanges UNI 2223 desde PN 16 até PN 40 ou entre flanges ANSI 150, 300.





## Eléctrodos Disponíveis

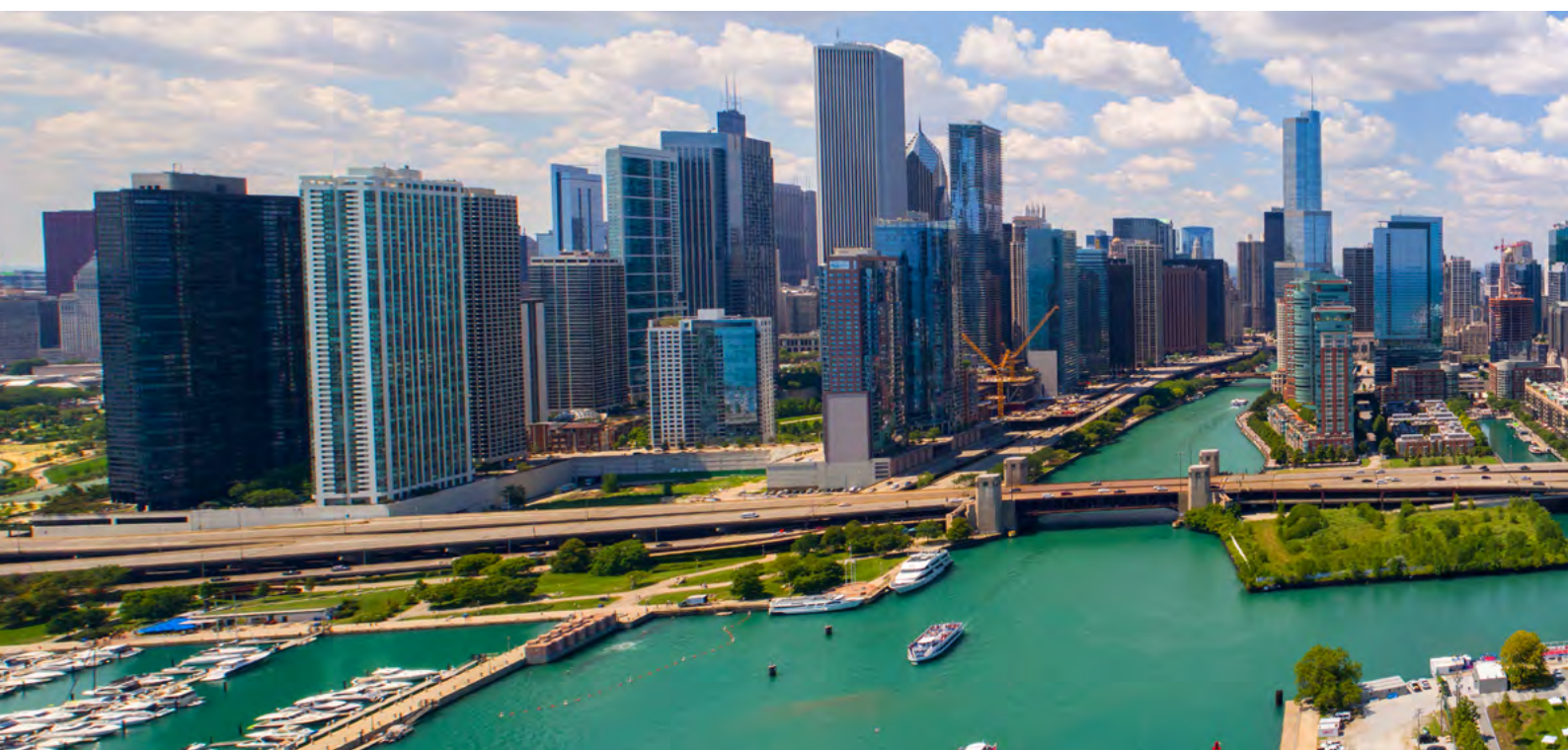
|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| * Hastelloy C (standard) | * Titâneo |
| * Hastelloy B            | * Tântalo |
|                          | * Platina |

## MUT1000EL Características Gerais

| Diâmetros Disponíveis                        | [mm]<br>[ " ]                                                                                                                | 25<br>1" | 40<br>1½" | 50<br>2" | 65<br>2½" | 80<br>3" | 100<br>4"                                     | 125<br>5" | 150<br>6" | 200<br>8" | 250<br>10" | 300<br>12" |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Ligações: flanges                            | EN1092-1, ANSI 150, ANSI 300, ANSI 600, ANSI 900, DIN 2501, BS 4504, AS 2129 (TABELA D - E - F), AS 4087, ISO 7005-1, KS 10K |          |           |          |           |          |                                               |           |           |           |            |            |
| Pressão Máxima                               | 40 bar para diâmetros < DN150                                                                                                |          |           |          |           |          | 16 bar para diâmetros > DN200                 |           |           |           |            |            |
| Revestimento interno e temperatura do fluido | Revestimento Interno                                                                                                         |          |           |          |           |          | Temperatura do Fluido                         |           |           |           |            |            |
|                                              | PTFE                                                                                                                         |          |           |          |           |          | Standard -40 /+130°C (up to +180° por pedido) |           |           |           |            |            |
|                                              | Ebonite                                                                                                                      |          |           |          |           |          | -40°C / +80°C                                 |           |           |           |            |            |
| Grau de Proteção IP                          | IP68, imersão permanente até 1.5 m (EN 60529)                                                                                |          |           |          |           |          |                                               |           |           |           |            |            |
| Conversores Compatíveis                      | MC608 A/B/R/P/I, MC406                                                                                                       |          |           |          |           |          |                                               |           |           |           |            |            |
| Ligações Eléctricas                          | Tomadas M20 x 1.5 + Bloco de ligação + Resina de vedação                                                                     |          |           |          |           |          |                                               |           |           |           |            |            |

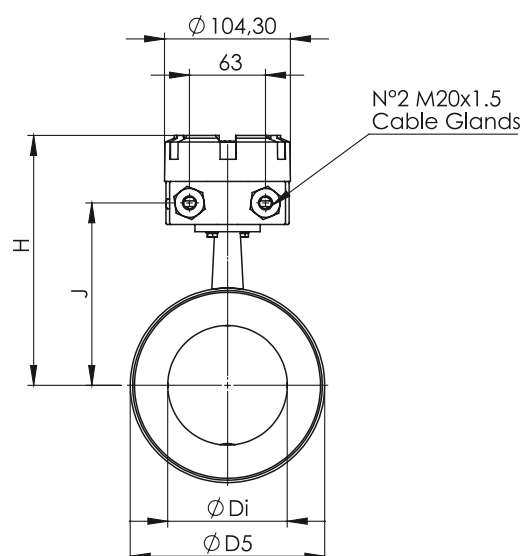
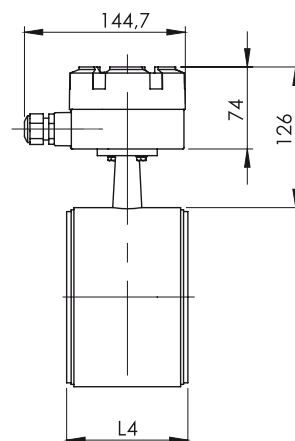
## Peso do sensor MUT1000EL na versão separada sem embalagem

| DN   | [mm]  | 25  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150  | 200 | 250 | 300 |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| DN   | [ " ] | 1"  | 1½" | 2"  | 2½" | 3"  | 4"  | 5"  | 6"   | 8"  | 10" | 12" |
| PESO | [kg]  | 2.1 | 2.5 | 3.0 | 4.5 | 6.5 | 7.5 | 9.5 | 11.5 | 17  | 21  | 26  |



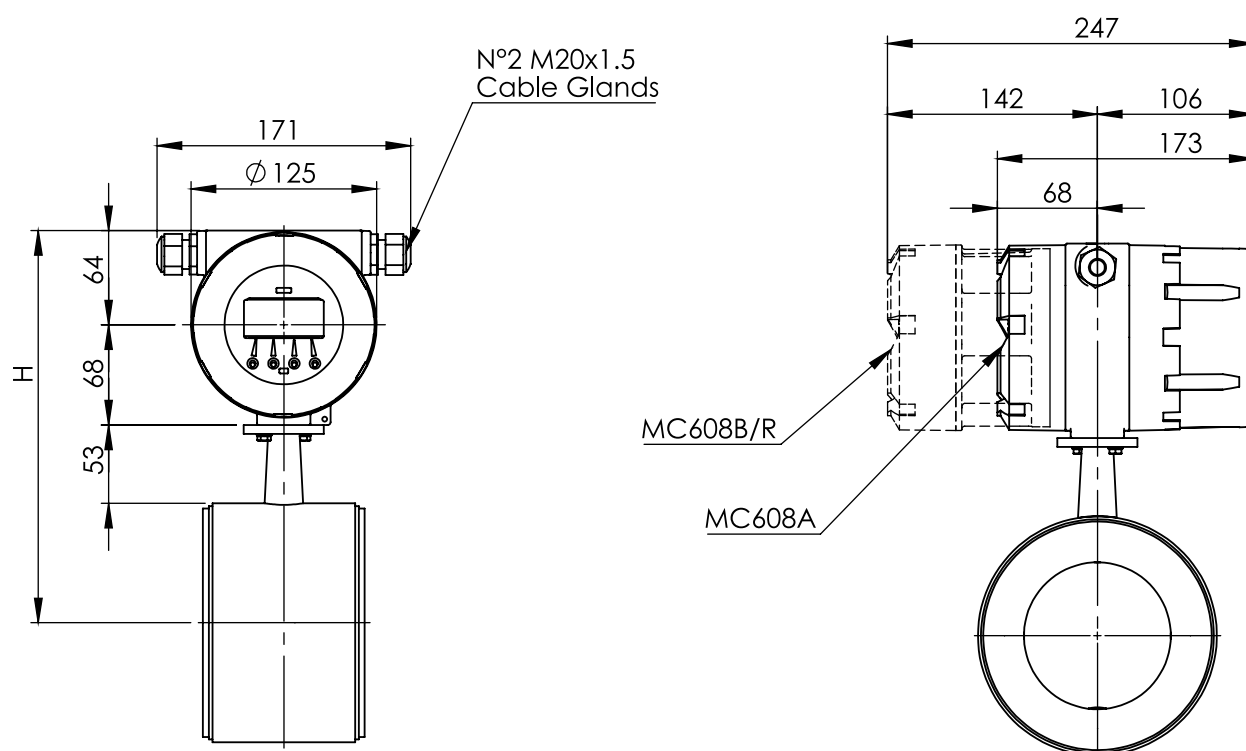
# MUT1000EL

| DN  | L4  | Di  | D5  | H   | J   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25  | 86  | 24  | 74  | 163 | 108 |
| 32  | 87  | 32  | 83  | 168 | 112 |
| 40  | 87  | 35  | 88  | 170 | 115 |
| 50  | 87  | 47  | 102 | 177 | 122 |
| 65  | 96  | 63  | 114 | 183 | 128 |
| 80  | 90  | 75  | 127 | 190 | 134 |
| 100 | 109 | 99  | 161 | 207 | 151 |
| 125 | 110 | 124 | 186 | 219 | 164 |
| 150 | 130 | 152 | 216 | 234 | 179 |
| 200 | 169 | 201 | 267 | 260 | 204 |
| 250 | 169 | 255 | 319 | 286 | 230 |
| 300 | 195 | 308 | 371 | 312 | 256 |



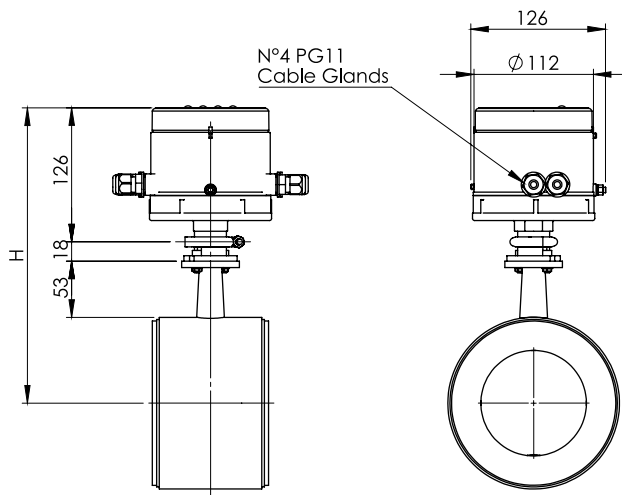
## MUT1000EL - MC608A/B/R

| DN  | H   |
|-----|-----|
| 25  | 222 |
| 32  | 227 |
| 40  | 229 |
| 50  | 236 |
| 65  | 242 |
| 80  | 249 |
| 100 | 266 |
| 125 | 278 |
| 150 | 293 |
| 200 | 319 |
| 250 | 345 |
| 300 | 371 |



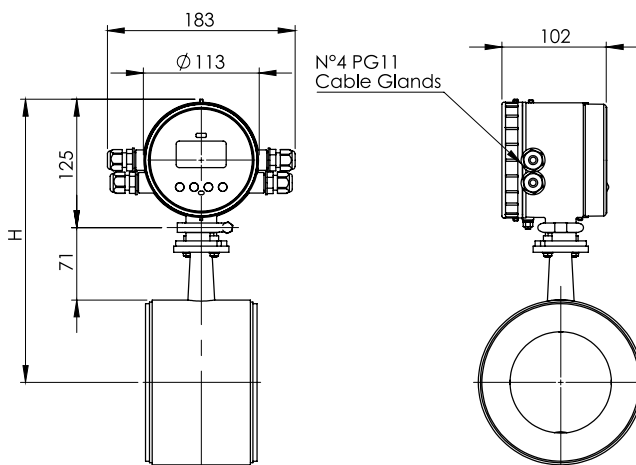


## MUT1000EL - MC406 VERTICAL



| DN  | H   |
|-----|-----|
| 25  | 234 |
| 32  | 239 |
| 40  | 241 |
| 50  | 248 |
| 65  | 254 |
| 80  | 261 |
| 100 | 278 |
| 125 | 290 |
| 150 | 305 |
| 200 | 331 |
| 250 | 357 |
| 300 | 383 |

## MUT1000EL - MC406 HORIZONTAL



| DN  | H   |
|-----|-----|
| 25  | 233 |
| 32  | 238 |
| 40  | 240 |
| 50  | 247 |
| 65  | 253 |
| 80  | 260 |
| 100 | 277 |
| 125 | 289 |
| 150 | 304 |
| 200 | 330 |
| 250 | 356 |
| 300 | 382 |

# Sobre a BERMAD

BERMAD é uma empresa líder a nível global que desenha, desenvolve e fabrica soluções à medida para o controlo de água e fluídos nos quais se incluem as mais avançadas válvulas de controlo hidráulico, ventosas e caudalímetros.

Fundada em 1965, estamos há mais de 50 anos em interacção com os maiores usuários a nível global e a

acumular conhecimento e experiência em diversos mercados e indústrias. Hoje somos reconhecidos como pioneiros e estamos estabelecidos no mercado como líderes mundiais de soluções para a gestão da água e fluídos providenciando aos nossos clientes uma eficiência operacional sem precedentes, qualidade superior, e a durabilidade e performance necessárias para cumprir com os desafios do século XXI.



[www.bermad.com](http://www.bermad.com)

A informação contida neste documento poderá ser modificada pela BERMAD sem aviso prévio. A BERMAD não se responsabiliza por erros que este documento possa conter. © Copyright 2009-2019 BERMAD CS Ltd.

PCUWE19-MUT1000EL