



Waterworks

# Contadores BERMAD

Combinando a medição e o controlo



## CONVERSOR MC406

Caudalímetro Electromagnético Euromag



## Conversor MC406

O MC406 é o novo conversor electrónico de alta eficiência e tecnologia da Euromag, que combina aplicações dedicadas de alta performance a um custo reduzido de utilização.

Uma bateria de até 10 anos de duração permite o seu funcionamento sem manutenção. A bateria pode ser substituída facilmente e sem risco de perda de dados, uma vez que estes ficam armazenados automaticamente na memória EEPROM.



O conversor electrónico a batería



DS400-2- ESP





## Aplicações

- Captação e distribuição de água
- Medição de grandes caudais
- Rega
- Tratamento e reutilização de água
- Sistema de deteção de fugas
- Qualquer aplicação remota sem acesso a alimentação eléctrica

## Instalação

Compacta: horizontal ou vertical (instalação típica em câmaras de manobras).

Separada (Remota): até 30 metros de distância, com cabo fornecido juntamente com o equipamento.

## Caixa

Caixa de polímero técnico fiável e robusta com 4 tomadas PG9 e base de alumínio na configuração vertical compacta.

## Segurança de Dados

A memória EEPROM interna proporciona uma excelente segurança de dados: segurança melhorada para o armazenamento de dados e parâmetros graças ao datalogger incorporado com capacidade para mais de 100.000 linhas de dados (mais de 3 anos de dados com configuração de fábrica).

Memória regravável, novos dados vão ser gravados em cima dos mais antigos quando o limite de memória é atingido. Um software é fornecido juntamente com a unidade para permitir aos utilizadores a comunicação com o MC406 através de uma porta Ircor ou interface RS485 Modbus com qualquer computador ou Windows tablet. Download e administração de dados fácil, programação fácil.

Uma ferramenta de auto-diagnóstico avançada faz a verificação de forma automática de várias funcionalidades essenciais.

## Leitura Caudal Reduzido

Em combinação com o Sensor MT2300, o MC406 é capaz de ler velocidades de caudal de 0,015m/s (Certificado MID-OIML R49).

O MC406 é compatível com toda a gama de sensores Euromag de passagem completa até DN600 e com todos os sensores de inserção.

## Leitura Remota de Dados

Com um display avançado de informação, recolha de dados localmente e monitorização remota via rede GSM/GPRS, o MC608 permite que qualquer cliente aceda à informação de forma fácil e sem custos.

Um módulo de comunicação adicional permite o envio de informação via SMS, e-mail (com ou sem anexo) e consulta dos dados através do website [www.euromagdata.com](http://www.euromagdata.com) com um nome de usuário e password, inclusivamente através de smartphones ou tablets.

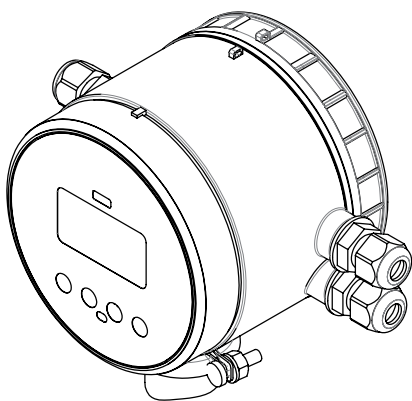
Os módulos opcionais de leitura de temperatura ou pressão fazem do MC406 um dos conversores electrónicos para contadores electromagnéticos mais completos proporcionando ao usuário final um controlo total sobre todos os parâmetros da sua rede e reduzindo os custos da programação, instalação e manutenção. Uma unidade apenas pode disponibilizar informação sobre o caudal, temperatura e pressão ao mesmo tempo.

## Sempre Verificado

Verificação dos dados disponível no local com o Verificador de Campo da Euromag.



## MC406 HORIZONTAL



Peso 405 g.



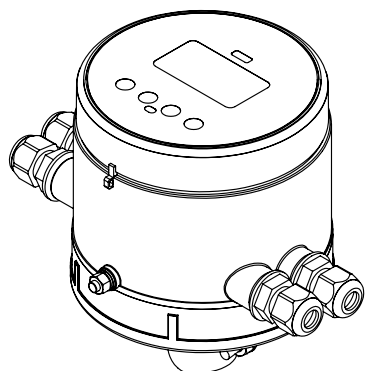
MUT1222 - MC406



MC406



## MC406 VERTICAL

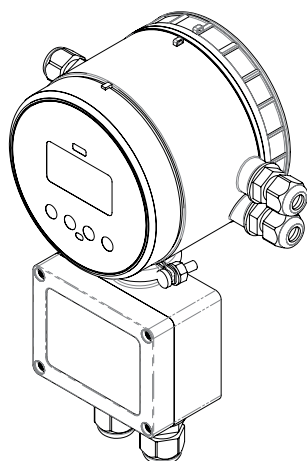


Peso 480 g.



MUT2300 - MC406 VERTICAL

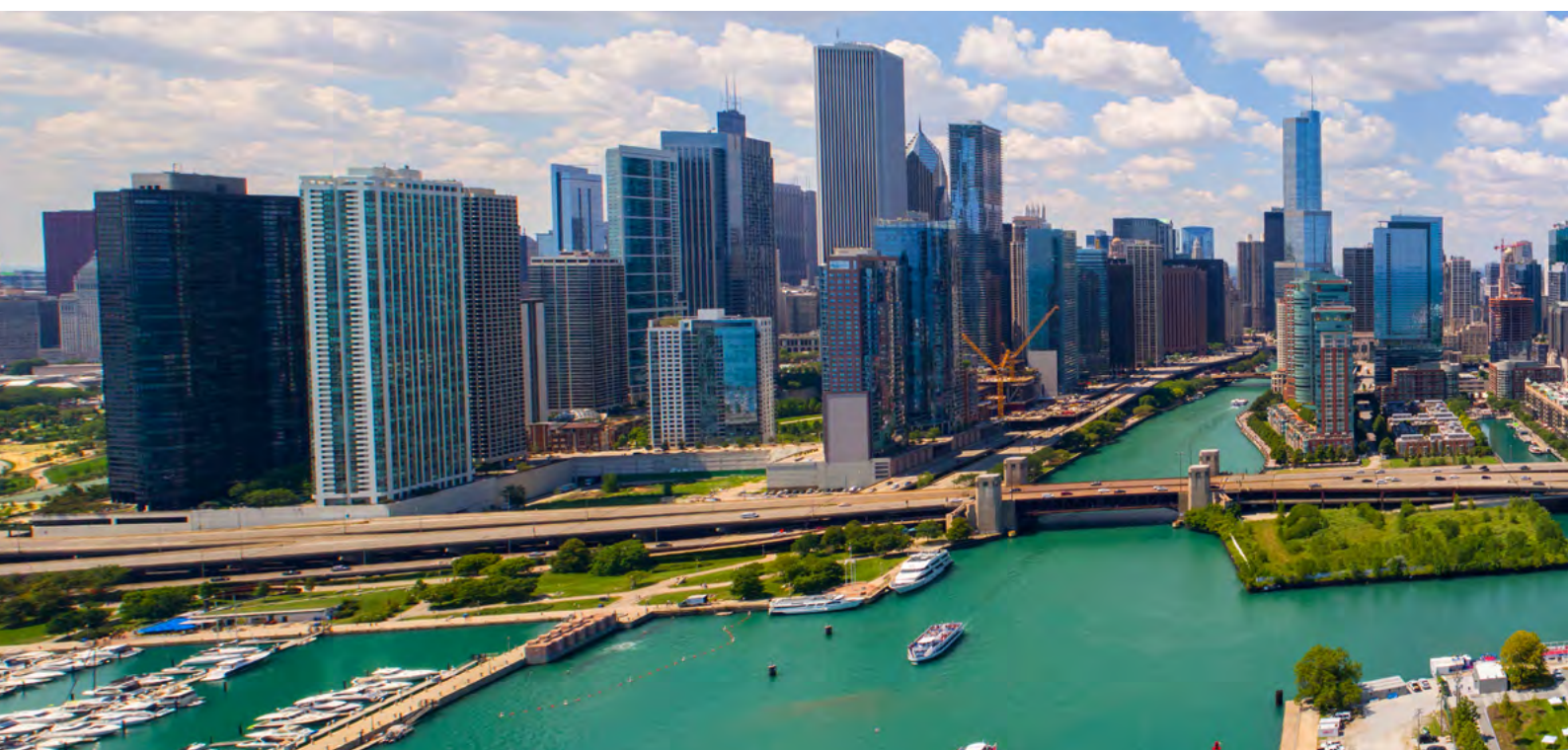
## MC406 SEPARADO



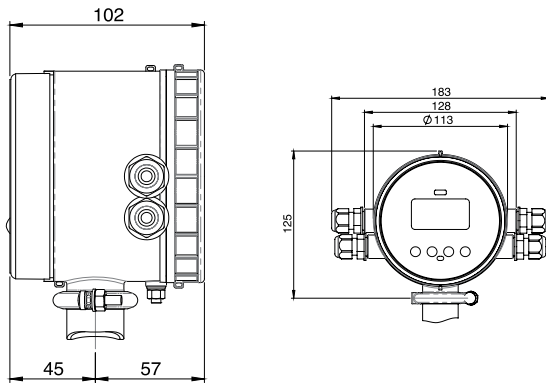
Peso 600 g.



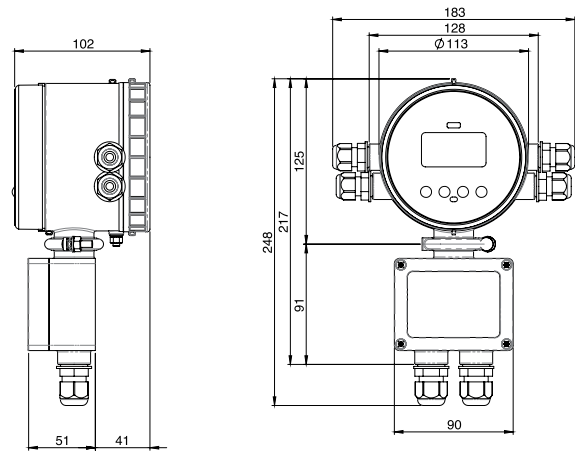
MC406



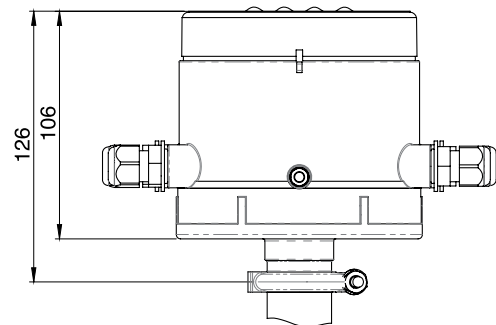
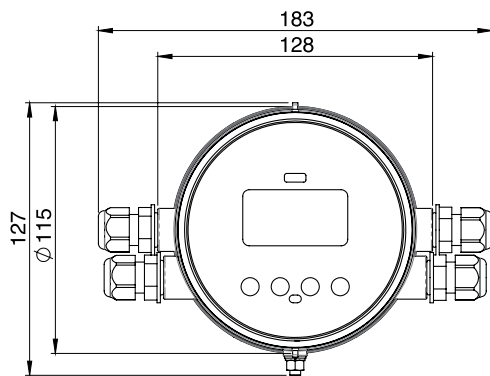
## MC406 HORIZONTAL



## MC406 SEPARADO



## MC406 VERTICAL





|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de transmissor      | Alimentado por bateria - 2 x Bateria 3.6 V *                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Duração da bateria       | Até 10 anos com o pacote de baterias de lítio                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Precisão                 | 0.2 % +/- 2 mm/s - Em sensores de inserção 2% do caudal +/- 2mm/s                                                                                                                                                                                                                               |
| Temperatura              | Ambiente: -20 ... +60 C° (-4 ... +140 F)<br>Fluido: -25 ... 80 C° (-13 ... +176 F)<br>Armazenamento: -40 ... +70 C° (-22 ... +158 F)                                                                                                                                                            |
| Caixa                    | Caixa de polímero técnico com base de alumínio na versão vertical compacta. IP68.<br>Chapa de suporte em aço carbono na versão de montagem na parede.                                                                                                                                           |
| Entradas de cabos        | 4 Tomadas PG9 Entrada/Saída - 2 Tomadas PG20 em caixa de ligação (montagem separada)                                                                                                                                                                                                            |
| Metrologia legal         | Aprovação do modelo conforme OIML R49-1 2013 / EN 14154 MID<br>EN-ISO 4064 - Certificado nº. T10713                                                                                                                                                                                             |
| Conformidade com Normas  | EMC: EN 61010 - LVD: EN 61326 ; EN/IEC 60529 IP68                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo de sensor           | Sensores de passagem total até DN 600 - Caudalímetros de inserção                                                                                                                                                                                                                               |
| Intervalo de velocidades | 0.015 m/s a 10 m/s                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Taxa de amostra          | Modo standard 1 / 5 Hz a 1 / 60 Hz (por defeito 1 / 15 Hz). Máx: 3.125 Hz                                                                                                                                                                                                                       |
| Instalação               | Integral (compacta) ou remota (separada) com cabo sensor pré-instalado (de 5 a 30 m)                                                                                                                                                                                                            |
| Filtros digitais         | Damping - cutt-off (0.05 m/s por defeito) - bypass - peak cut                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ecrã e teclado           | Ecrã LCD - Índice, menu e ícones gráficos para informação específica.<br>4 botões para acesso a todas as funções.<br>Os valores do totalizador podem mostrar-se com até 5 casas decimais.                                                                                                       |
| Informação no ecrã       | Caudal instantâneo<br>Totalizador positivo total (T+)<br>Totalizador negativo total (T-)<br>Totalizador positivo parcial (P+)<br>Totalizador negativo parcial (P-)<br>Data e hora<br>Temperatura do conversor<br>Temperatura e pressão do fluido (se disponíveis)<br>Parâmetros de configuração |



|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidades                                | m, m3, l, ML, ft3, GAL                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Saídas                                  | 2 saídas de impulsos passivas (MOS), isoladas galvanicamente de forma individual - contacto seco.<br>Carga máxima +/- 35V DC, 100 mA, protegidas contra curto-circuito.                                                                                                                                       |
| Comunicações                            | Interface IrComm Euromag integrada                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Armazenamento de dados                  | 100.000 linhas de dados com uma frequência de registo seleccionável entre 1 e 120 minutos (15 minutos por defeito).                                                                                                                                                                                           |
| Módulos opcionais                       | Módulo GSM/GPRS Euromag.<br>Módulos de Pressão (1) e Temperatura (2) Apto para medida de Energia                                                                                                                                                                                                              |
| Totalizadores                           | 4 (2 positivos e 2 negativos)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Data e Hora                             | Sim                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Proteção de Dados                       | Proteção por password disponível.<br>Verificação e atualização automática do firmware durante o update.                                                                                                                                                                                                       |
| Estado e Alarmes                        | Ícone de estado no ecrã + registo de alarme no datalogger.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Autodiagnóstico                         | Alarmes disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha por agitação</li> <li>• Conduta vazia no 4º electródo</li> <li>• Conduta vazia no eléctrodos de medida</li> <li>• Temperatura elevada</li> <li>• Sobreensão</li> <li>• Sobreposição de impulsos</li> <li>• Electrónica molhada</li> </ul> |
| Verificação Externa                     | Verificador de campo disponível para verificação da calibração e do estado da electrónica.                                                                                                                                                                                                                    |
| Software de comunicações e configuração | Comissionamento (configuração do caudalímetro) - Impressão de dados - Exportação de dados (ficheiro CSV) - Atualização de firmware - Leitura de caudal instantâneo - Leitura e escrita de parâmetros não volatéis - Descarga do registo de dados interno - Visualização do registo de eventos                 |

\* As baterias de lítio estão sujeitas a normas especiais de transporte de acordo com o "Regulamento de Materiais Perigosos" das Nações Unidas UN3090 e UN3091. Para cumprir com esta regulação são requeridos documentos de transporte especiais. Estes podem influenciar o custo e tempo de transporte.

# 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 aqui contida poderá ser alterada sem aviso prévio. A BERMAD não se responsabiliza por qualquer erro contido neste documento. © Copyright 2009-2019 BERMAD CS Ltd.

PCUWE19-MC406