



Waterworks

Medidores BERMAD

Unindo monitoramento e controle



SENSOR MUT1000EL

Medidor de Fluxo Eletromagnético
Euromag



Sensor MUT1000EL

Os sensores MUT1000EL representam o melhor da produção da Euromag International para aplicações em processamento e ciclo de água. A nova estrutura para a geração do campo magnético e a inovadora rota do sinal gerado pelos eletrodos fornecem um sensor com uma faixa de medição extremamente ampla:

EL = Linearidade Estendida

Esta nova série de sensores segue a tradição de sucesso do MUT1000EL, introduzindo uma faixa de medição de mais de 1:1000 sem software de linearização.

Este tipo de desempenho permite medições altamente precisas em uma ampla faixa de vazões e para considerar vazões mais baixas que, anteriormente, teriam sido redefinidas devido ao efeito do corte dos conversores.

Esta série de sensores flangeados baseia sua operação no Princípio de Faraday, segundo o qual um condutor que cruza um campo magnético gera um potencial perpendicularmente orientado para o mesmo campo.

Neste caso, o tubo de fluxo feito em aço inoxidável AISI 304 é equipado com flanges de aço carbono ou aço inoxidável; duas bobinas são instaladas nas partes superior e inferior; o campo magnético gerado pela corrente elétrica que cruza a bobina induz nos eletrodos uma diferença no potencial proporcional à vazão.

Com o objetivo de medir esse potencial de valores muito baixos, o interior do tubo de fluxo é isolado eletricamente, assim o líquido do processo não fica mais em contato com o material do tubo de fluxo nem com o material do flange.

O conversor utilizado gera a corrente que alimenta a bobina, obtém a diferença de potencial dos eletrodos, processa o sinal para calcular a vazão e administra a comunicação com o exterior.

Todo o sensor, quando instalado na versão independente, possui um grau de proteção IP68 apropriado para uma imersão permanente em água até uma profundidade de 1,5m graças a uma estrutura de placa soldada que contém a bobina e os eletrodos.



Euromag Sensor MUT1000EL



EUROMAG
Sensors and Flowmeters

MODEL	MUT 1000EL
PART N°	EA0070
DN	100
PN	50
TEMP.	0-130 °C
ELECTRODES	INC
LINING	PTFE
KA	1.5002

CE

0 medidor de fluxo eletromagnético wafer



DS120-2-ENG



Revestimento interno

O revestimento isolante interno padrão é em PTFE para diâmetros entre DN25 e DN100 e em borracha dura para alimentos (ebonite para alimentos) para diâmetros superiores a DN100. Mediante pedido, os sensores podem ser fornecidos revestidos com PTFE para diâmetros superiores a DN100. A temperatura do líquido a ser medido é limitada pelo tipo de revestimento interno utilizado.

Eletrodos e aterramento

Os eletrodos padrão são em Hastelloy C e, portanto, garantem uma ampla compatibilidade com os líquidos do processo; se necessário, podem ser fornecidos em outros materiais. Um eletrodo de aterramento e um eletrodo de tubo vazio também são fornecidos para monitorar as condições do tubo parcialmente preenchido.

Acoplamento e conexão do sensor

Os sensores MUT1000EL podem ser acoplados a qualquer conversor Euromag. Na versão independente, o sensor é conectado ao conversor por meio de cabos cujo comprimento depende da condutividade do líquido; o comprimento máximo não deve exceder 100 metros (30 metros em combinação com eletrônicos operados a bateria).

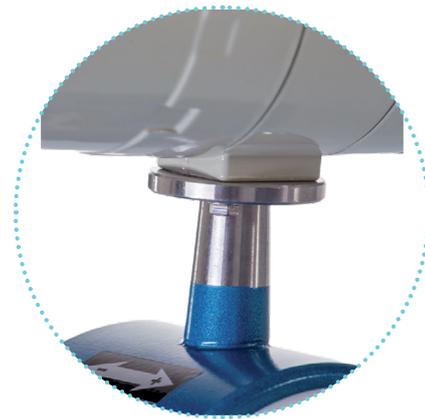
Calibração e erro máximo

Os sensores MUT1000EL pertencem ao Grupo de Referência B1 (ISO 11631). Cada sensor é calibrado em uma bancada hidráulica equipada com um sistema de ponderação de referência e com certificação SIT. A incerteza da calibração é equivalente a 0,2% +/- 2 mm/s. A repetibilidade está na ordem de 0,1%.

Normas de referência

Os medidores magnéticos Euromag possuem marcação CE e são fabricados de acordo com as seguintes normas:

- 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 Independente
- EN ISO 15609-1 e EN ISO 15614-1
- UNI EN ISO 12944-2, pintura para ambientes Classe C4 (mediante pedido)
- PTFE em conformidade com as normas WRAS, FDA, DPR 777/82 e DM 21/09/773
- Ebonite em conformidade com as normas WRAS, FDA e DM174





Corpo e conexão

Os sensores MUT1000EL possuem o tubo de fluxo fabricado em aço inoxidável AISI 304 e a estrutura é feita em aço carbono pintado em acrílico. Este tratamento proporciona para o sensor uma excelente resistência à água, mesmo em imersão permanente. Ele é equipado com uma caixa de derivação para conectar os cabos ao conversor. O grau de proteção padrão é IP68, apropriado para imersão permanente em água a 1,5m. Ele é instalado entre flanges UNI 2223 de PN 16 a PN 40 ou entre flanges ANSI 150, 300.



Eletrodos disponíveis

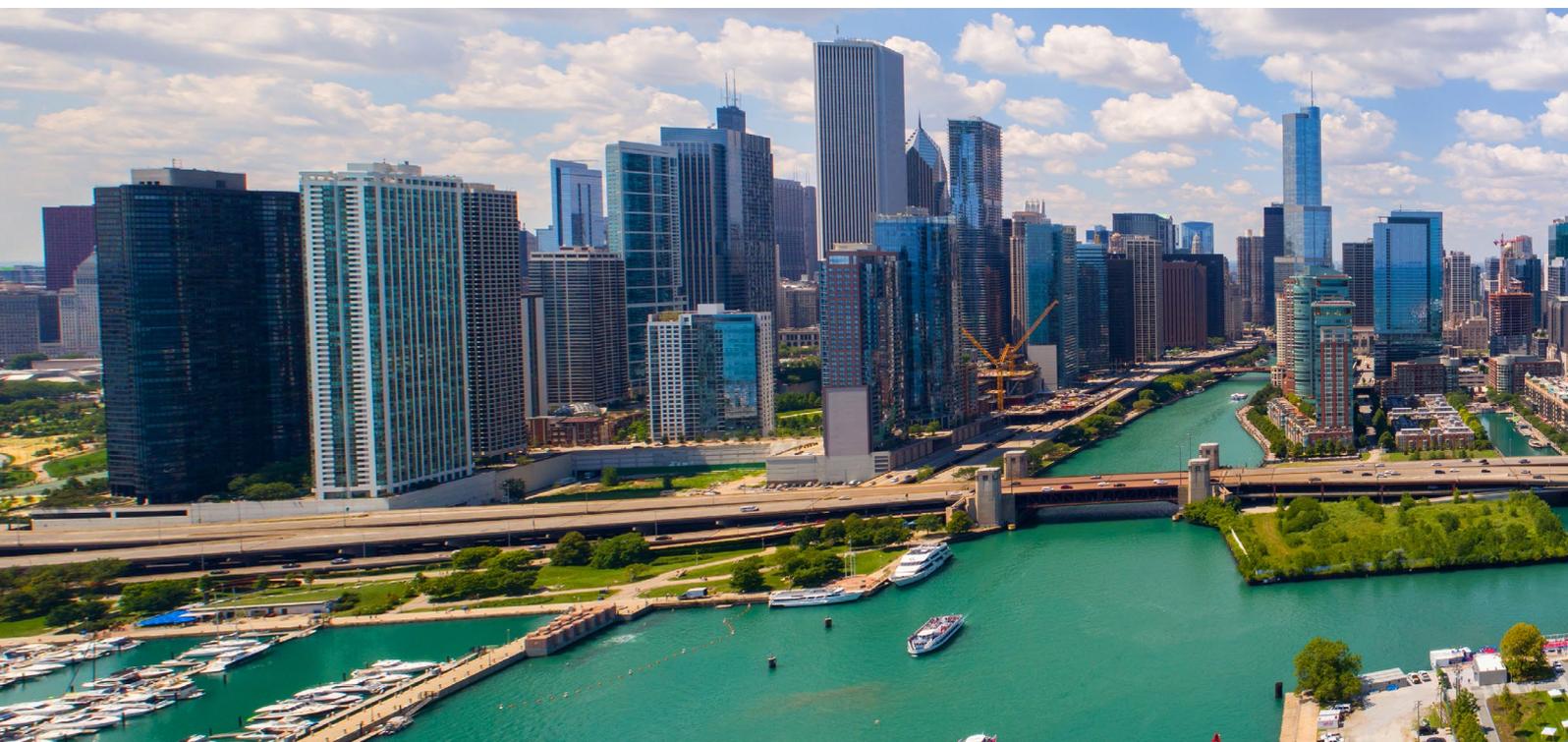
* Hastelloy C (padrão)	* Titânio
* Hastelloy B	* Tântalo
	* Platina

Características gerais dos sensores MUT1000EL

Diâmetros disponíveis	[mm]	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	["]	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Uniões: flanges de acoplamento	EN1092-1, ANSI 150, ANSI 300, ANSI 600, ANSI 900, DIN 2501, BS 4504, AS 2129 (TABLE 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 líquido [1]	Revestimento interno						Temperatura do líquido					
	PTFE						Padrão -40 / +130°C (até +180° mediante pedido)					
	Ebonite						-40°C / +80°C					
Grau de proteção	Imersão contínua IP68 a 1,5 m (EN 60529)											
Conversores compatíveis	MC608 A/B/R/P/I, MC406											
Conexões elétricas	Conectores de cabos M20 x 1.5 + bloco de terminais + resina de vedação											

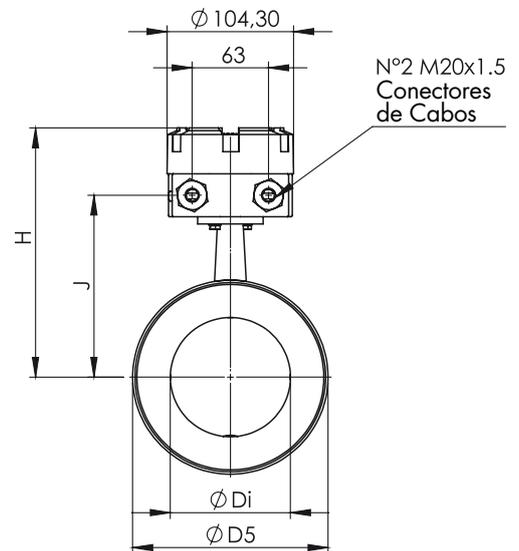
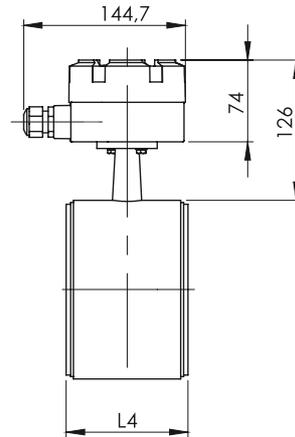
Peso dos sensores MUT1000EL na versão independente sem embalagem

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



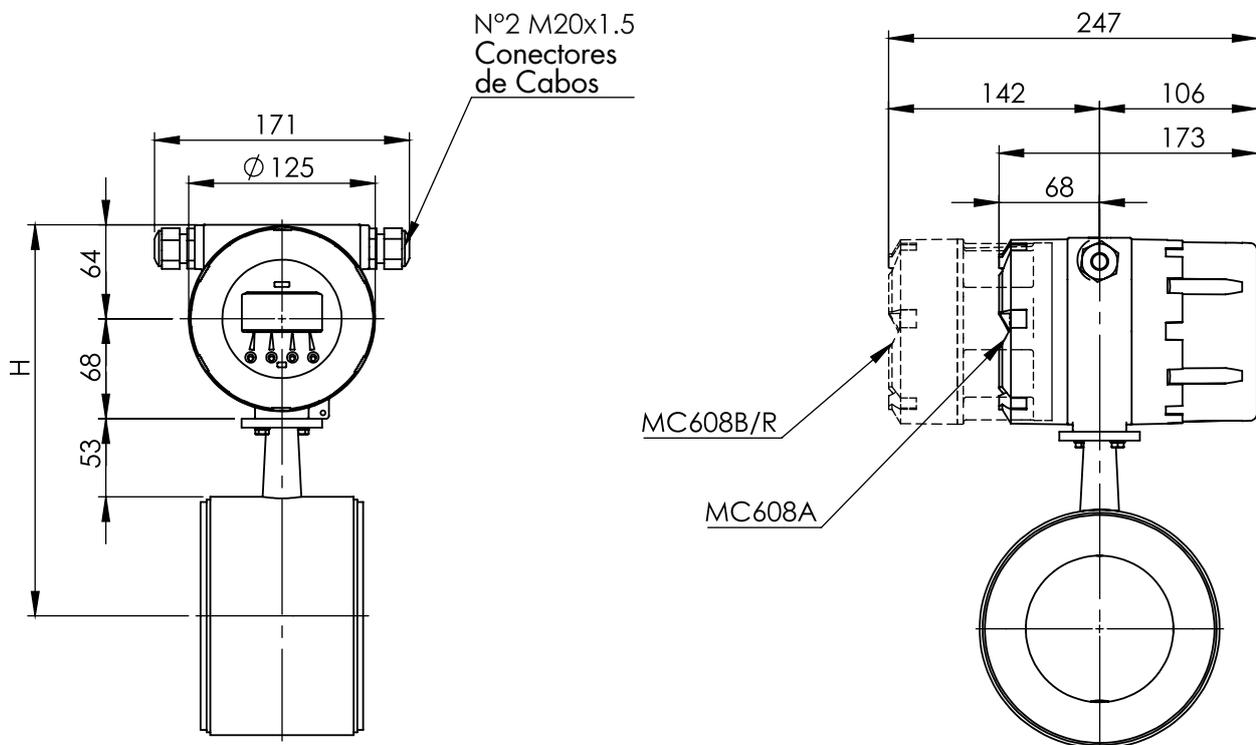
MUT1000EL

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

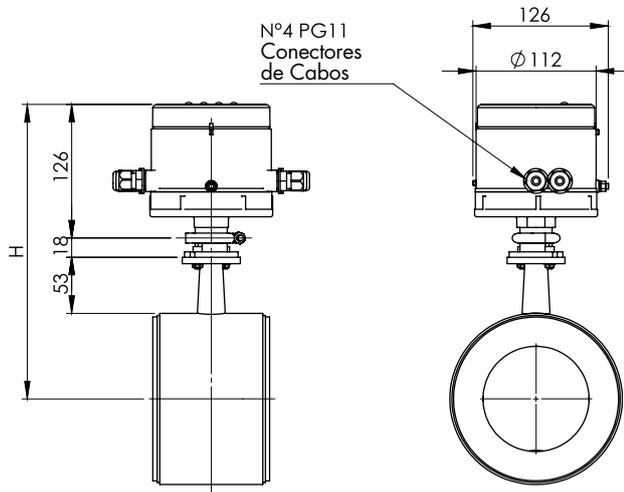


MUT1000EL - MC608A/B/R

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

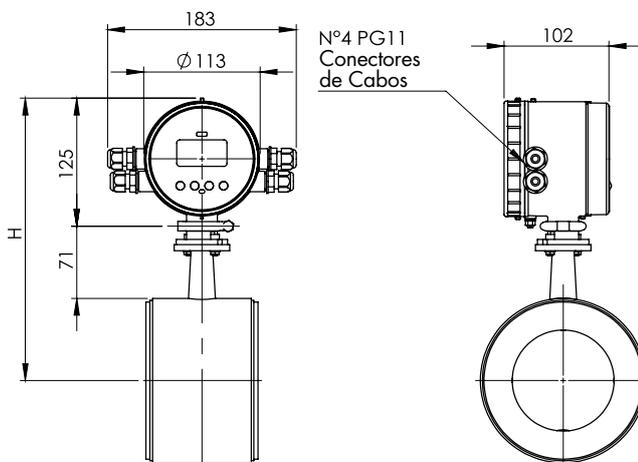


MUT1000EL - MC406 VERTICAL

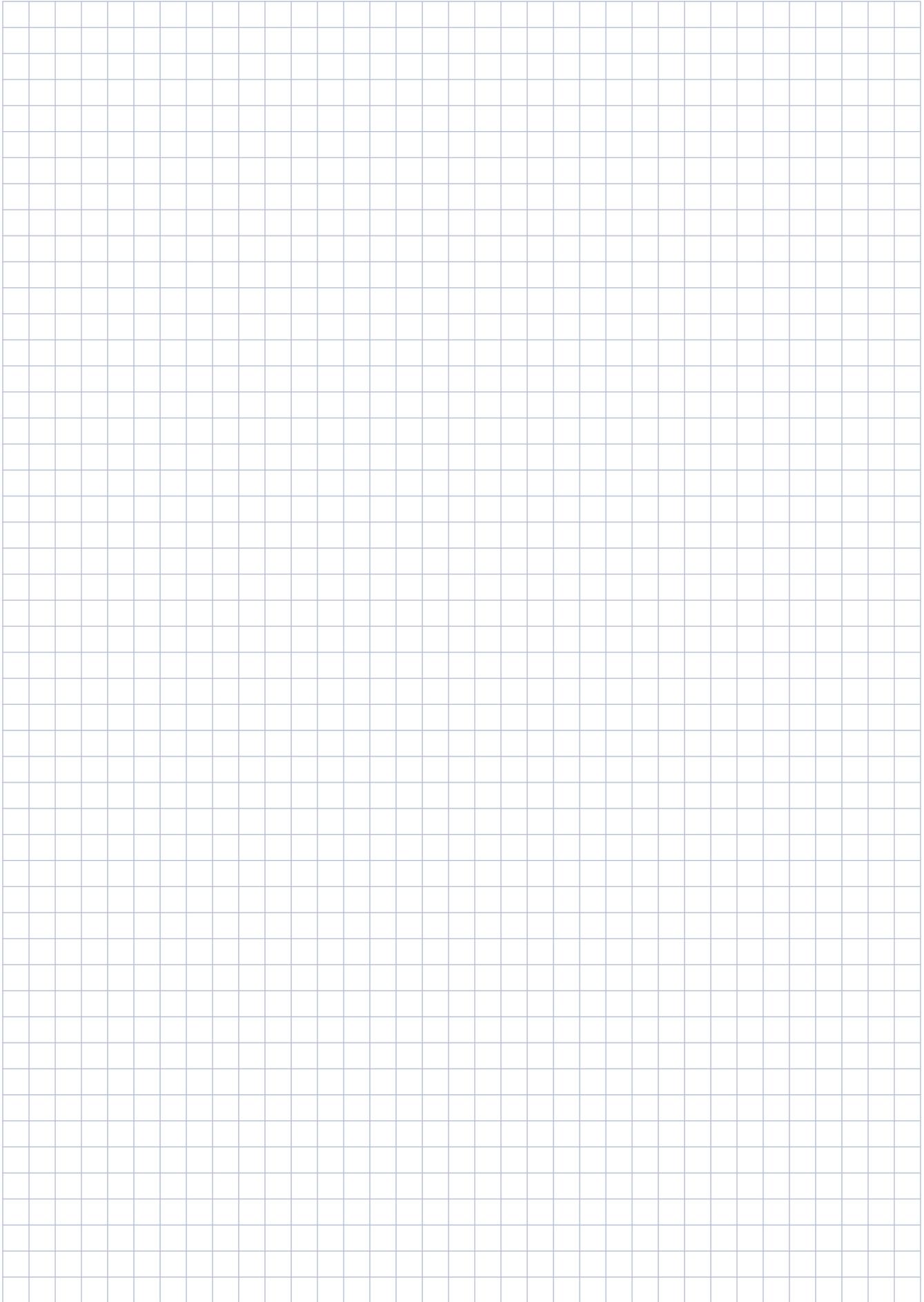


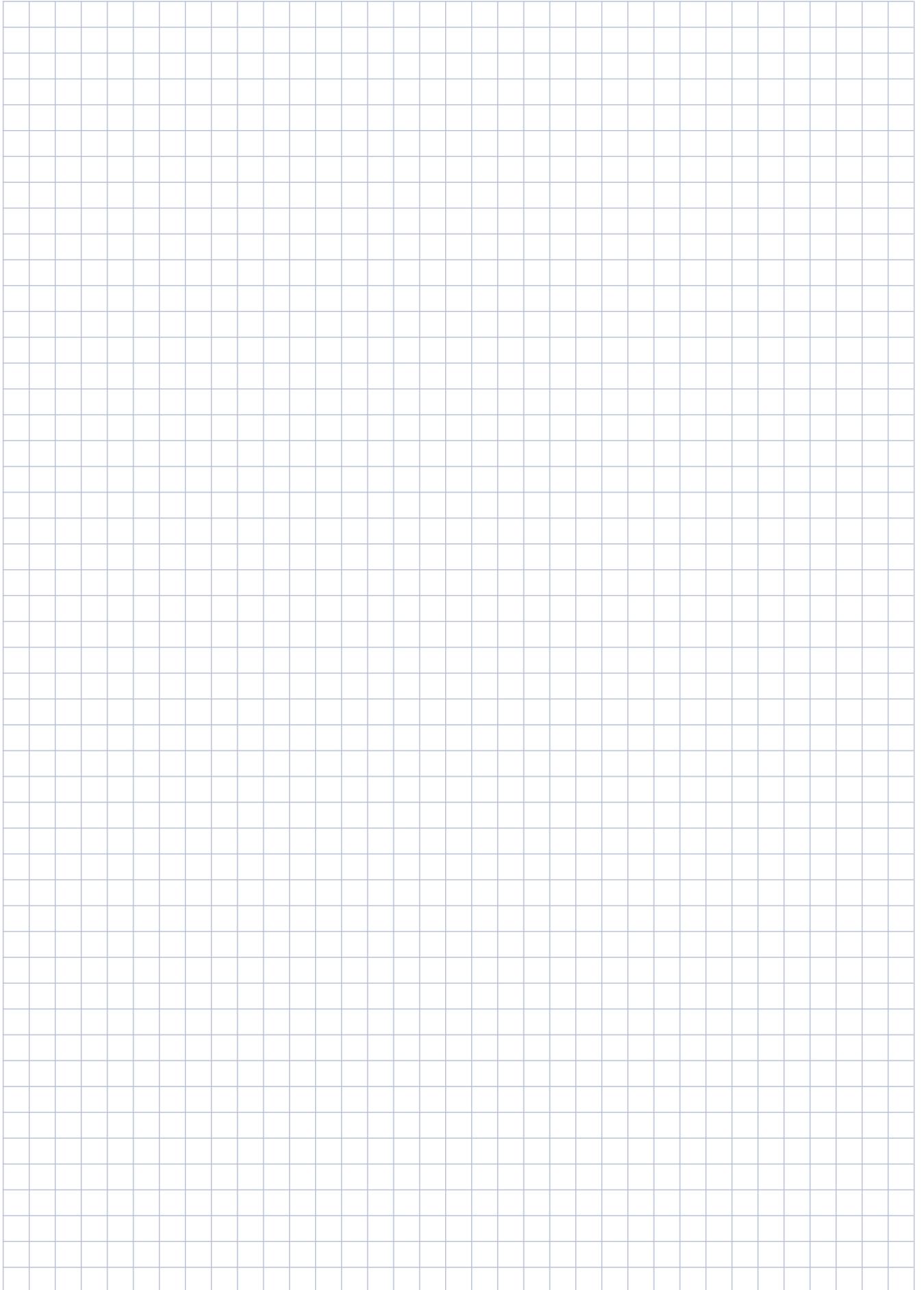
DN	H
25	234
32	239
40	241
50	248
65	254
80	261
100	278
125	290
150	305
200	331
250	357
300	383

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

A BERMAD é uma empresa privada líder global, que projeta, desenvolve e fabrica soluções personalizadas para gerenciamento de água e fluxo, que incluem modernas válvulas de controle hidráulicas, válvulas de ar e soluções de medição avançadas.

Fundada em 1965, há mais de 50 anos a empresa vem interagindo com os maiores usuários finais do mundo e

acumulando conhecimentos e experiência em diversos mercados e indústrias. Hoje, somos reconhecidos como pioneiros e fornecedores líderes mundiais de soluções para gerenciamento de água e fluxo, que proporcionam a nossos clientes eficiência operacional incomparável e o nível superior de qualidade, durabilidade e desempenho que eles precisam para enfrentar os grandes desafios do século 21.



ozbranding.co.il



www.bermad.com

As informações contidas neste documento podem ser alteradas pela Bermad sem comunicação prévia. A Bermad não se responsabiliza por eventuais erros.
© Copyright 2009-2019 BERMAD CS Ltd.

PCUWP19-MUT1000EL