



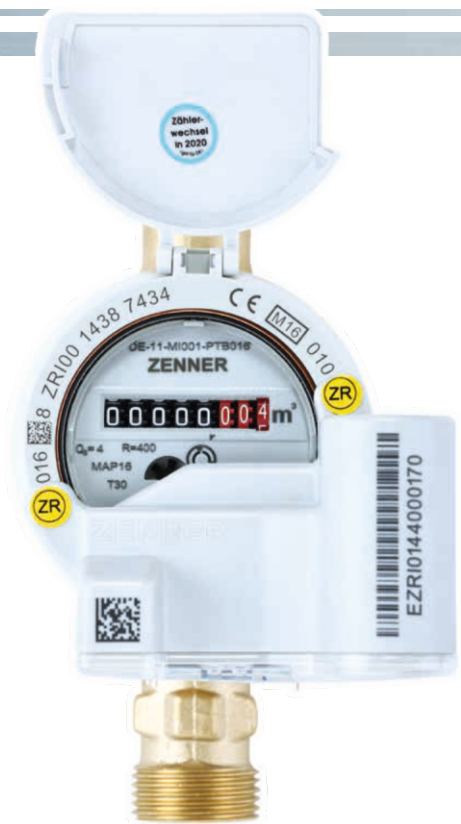
EnergyMetering

Hidrômetros Residenciais

Hidrômetros multijato relojoaria seca

Tecnologia AMR

Acessórios



ZENNER
Tudo o que conta.



MTKD-M e MTKD-N

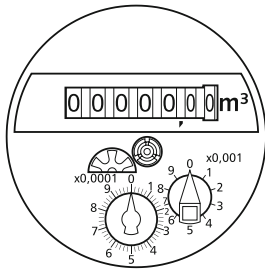
Hidrômetro multijato para água fria

Em uso por milhões de pessoas em todo o mundo, o MTKD fornece um alto nível técnico e um acabamento de alta qualidade. Resultados de medição precisos são alcançados mesmo na utilização com água com impurezas ou em situações de difícil instalação.

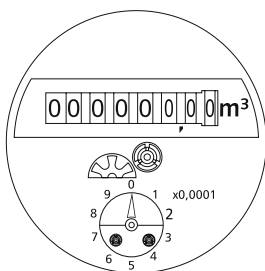
O MTKD está equipado com a nova relojoaria D da ZENNER e está disponível em duas versões:

MTKD-M com relojoaria de 8 roletes totalizadores e disco modulador para emissão de pulsos não reativos (indutivo) para transmissão por rádio (M-bus sem fio, LPWAN), M-bus ou pulso.

MTKD-N com 7 ou 8 roletes totalizadores para diferentes valores de pulso e equipável com gerador de pulsos mecânico (Reed switch).



MTKD-N



MTKD-M

Características de desempenho

- Cúpula plástica resistente a UV de alta qualidade.
- Relojoaria seca com acoplamento magnético blindado.
- Pressão de operação PN 16.
- Disponível versão a prova de inundação (relojoaria cobre-vidro IP68 hermeticamente selada).
- Aprovado segundo MID e Portarias INMETRO

Aplicações

- Para a medição do consumo de água potável fria até 50 ° C.
- Hidrômetro para instalação horizontal ou vertical.

Opções AMR

- MTKD-N com saída de pulso (reed) para leitura remota.
- Valor de pulso padrão 10 l / pulso, opcional 1 l / pulso disponível.
- MTKD-M equipado em série com interface de comunicação para:
 - Pulso eletrônico
 - M-bus com fio
 - Rádio através do M-bus sem fio
 - Rádio via LPWAN (LoRaWAN™, SIGFOX)



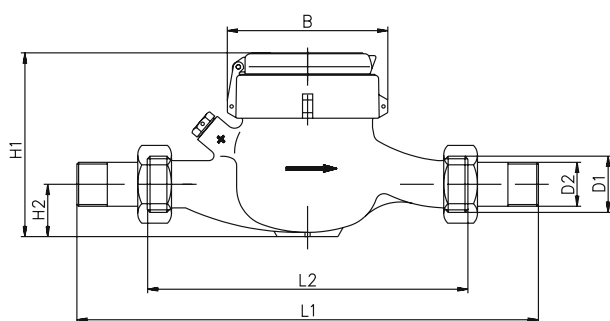
Dados técnicos MTKD-N, MTKDI-N, MTKD-M

Vazão permanente	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	10
Vazão nominal equivalente (EWG)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	5	6
Máxima relação Q3/Q1	Q ₃ /Q ₁	R	100H	160H/40V	160H/40V	160H/50V	160H/50V
Relação Q3/Q1 padrão (*)	Q ₃ /Q ₁	R	80H	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Classe metrológica equivalente (EWG)	classe		B-H	C-H / A-V	C-H / A-V	C-H / A-V	C-H / A-V
Vazão de sobrecarga (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5	12,5
Vazão mínima padrão (**)	Q ₁	l/h	31H	100 / 50H	158 / 79H	250 / 125H	250 / 125H
Início de funcionamento	-	l/h	<10	<10	<18	<18	<18
Resolução de indicação	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Temperatura máxima de operação	-	°C	50	50	50	50	50
Pressão máxima de operação	MAP	bar	16	16	16	16	16
Valor do pulso		l/pulso	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Dimensões:							
Diâmetro nominal	DN	mm	15	20	25	25	32
		polegada	½"	¾"	1"	1"	1 ¼"
Comprimento sem conexões (*)	L2	mm	165/170	190	260	260	260
Comprimento com conexões	L1	mm	245/250	286	378	384	384
Rosca do medidor G x B	D1	polegada	¾"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"
Rosca da conexão R x	D2	polegada	½"	¾"	1"	1"	1 ¼"
Diâmetro	B	mm	95	95	95	95	95
Altura aproximada	H1 k*	mm	120	120	120	120	120
	H2	mm	35	25	35	40	40
	H3	mm	15	15	15	15	15
Peso aproximado	-	kg	1,2	1,3	2,1	2,1	

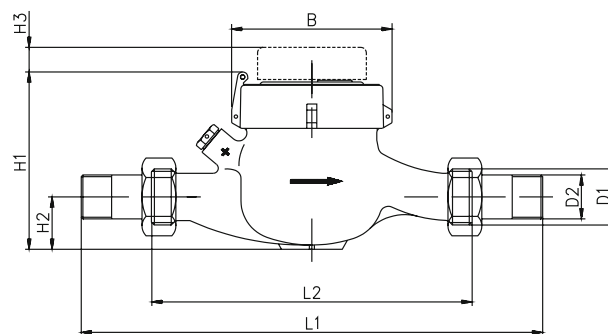
(*) Outras relações de medição Q3/Q1 e comprimentos sob solicitação.

(**) Os dados referem-se à relação de medição Q3/Q1 padrão.

k* Cúpula em plástico.



Dimensões MTKD-N/ -M, MTKD-L-N/ -M



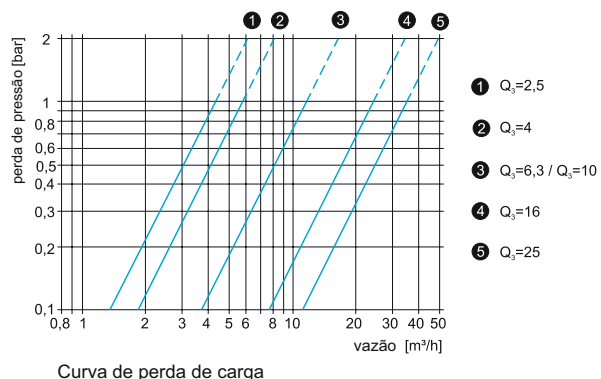
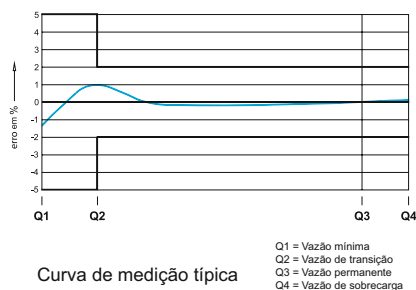
Dimensões MTKDI-N, MTKDI-L-N com gerador de pulso

Dados técnicos MTKD-N, MTKDI-N, MTKD-M						MTKD-L-N, MTKDI-L-N, MTKD-L-M	
Vazão permanente	Q ₃	m ³ /h	16	25	25	2,5	4
Vazão nominal equivalente (EWG)	Q _n	m ³ /h	10	15	15	1,5	2,5
Máxima relação Q3/Q1	Q ₃ /Q ₁	R	160H/40V	160H/40V	160H/40V	100H	160H/40V
Relação Q3/Q1 padrão (*)	Q ₃ /Q ₁	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H	80H/40V
Classe metrológica equivalente (EWG)	class		C-H / A-V	C-H / A-V	C-H / A-V	B-H	C-H / A-V
Vazão de sobrecarga (**)	Q ₄	m ³ /h	20	31,3	31,3	3,13	5
Vazão mínima padrão (**)	Q ₁	l/h	400 / 200H	625 / 313H	625 / 313H	31H	100 / 50H
Início de funcionamento	-	l/h	<20	<25	<25	<10	<10
Resolução de indicação	min	l	0,02	0,1	0,1	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Temperatura máxima de operação	-	°C	50	50	50	30	30
Pressão máxima de operação	MAP	bar	16	16	16	16	16
Valor do pulso		l/pulse	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Dimensões:							
Diâmetro nominal	DN	mm	40	50	50	15	20
		polegada	1 ½"	2"	---	½"	¾"
Comprimento sem conexões (*)	L2	mm	300	300	270	165/170	190
Comprimento com conexões	L1	mm	428	444	---	245/250	286
Rosca do medidor G x B	D1	polegada	2"	2 ½"	flange	¾"	1"
Rosca da conexão R x	D2	polegada	1 ½"	2"	---	½"	¾"
Diâmetro	B	mm	110	110	110	99	99
Altura aproximada	H1 k*	mm	150	150	175	120	120
	H2	mm	50	60	75	35	30
	H3	mm	15	15	15	15	15
Peso aproximado	-	kg	4,0	4	9,5	0,6	0,6

(*) Outras relações de medição Q3/Q1 e comprimentos sob solicitação.

(**) Os dados referem-se à relação de medição Q3/Q1 padrão.

k* Cúpula em plástico.



Opções AMR

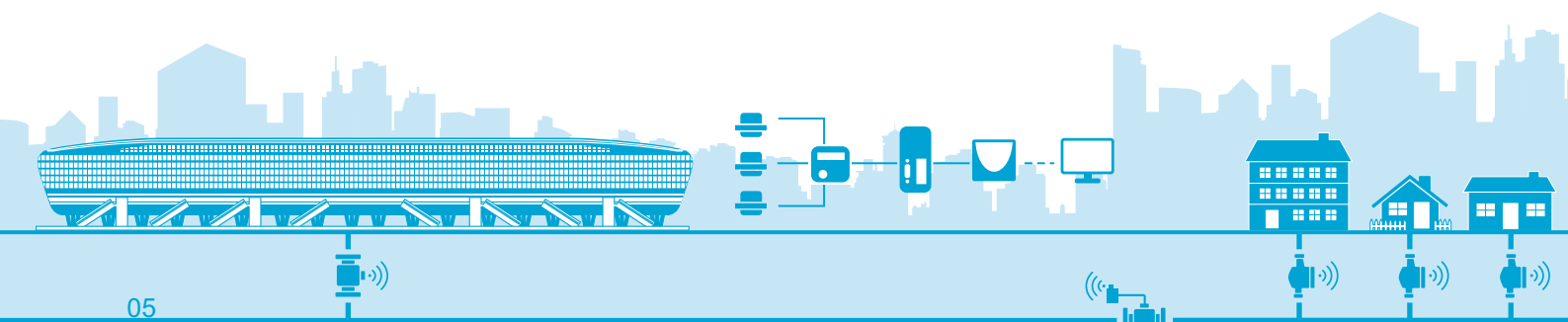
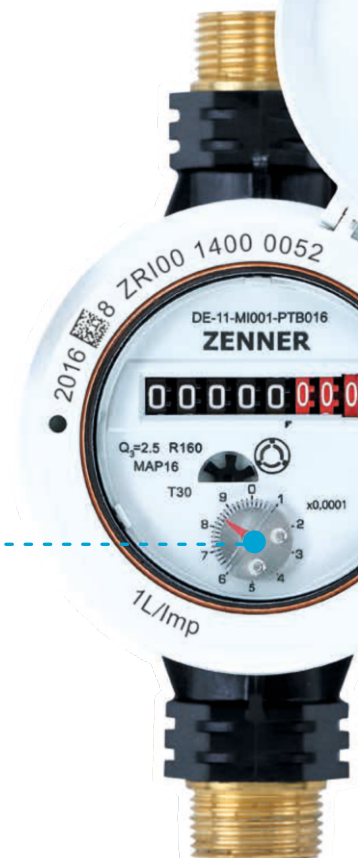
Hidrômetros multijato ZENNER com relojoaria seca podem ser equipados com a relojoaria de 8 roletes totalizadores e disco modulador. Em combinação com o módulo de comunicação EDC ZENNER, fornecem um módulo eletrônico e não reativo (indutivo) como pré-requisito para a leitura remota dos dados do medidor via rádio (M-bus sem fios de acordo com a OMS), redes M-bus ou LPWA na Internet das Coisas.

Todos os medidores equipados com disco modulador estão preparados para a instalação do módulo de comunicação EDC ZENNER. Os módulos de comunicação foram desenvolvidos para utilização ao ar livre e podem ser adaptados ao hidrômetro a qualquer momento.

Interface de comunicação para módulo de comunicação EDC para pulso eletrônico, M-bus ou rádio.

Os hidrômetros com módulo EDC fornecem as seguintes funções “Smart Metering”:

- Auto monitoramento;
- Detecção de adulteração;
- Detecção de desmontagem do módulo e medidor;
- Detecção do fluxo reverso de água;
- Detecção de vazamento;
- Detecção de medidor parado;
- Detecção de medidor super dimensionado;
- Detecção de medidor subdimensionado ou ruptura de tubulação.



Módulo eletrônico de pulsos para

- Integração em sistemas M-bus

Saiba mais sobre M-bus : www.zenner.com/bus-systems.html

- Conexão a um registrador de dados - data logger - GSM:

- Detecção de vazamento;
- Leitura remota via GSM;
- Ruptura de tubulação;
- Erros.

Saiba mais sobre GSM: www.zenner.com/gsm.html

Sistema de rádio walk-by / drive-by OPERA

- Tecnologia de rádio sem fio M-bus de acordo com a OMS;
- Tecnologia de rádio unidirecional de acordo com EN 13757-4 e especificação OMS ;
- Compatível com vários sistemas de leitura móvel;
- Frequência: 868MHz;
- Potência de transmissão: 25mW;
- Duração da bateria: até 15 anos.

Saiba mais sobre o M-bus sem fio: www.zenner.com/opera.html



Sistema de rádio estacionário (Internet das Coisas)

- Tecnologia de rádio LPWAN bidirecional (Rede de amplo alcance e baixa potência);
- Integração de medidores na Internet das Coisas (IoT);
- Utilização do padrão de comunicação internacional LoRaWAN™;
- Utilização do padrão de comunicação internacional SIGFOX.

Saiba mais sobre a Internet das Coisas: www.zenner.com/iot.html



ZENNER do Brasil Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Bartolomeu de Gusmão, 2444 - Canudos
Novo Hamburgo - RS, CEP: 93.546-000

Telefone +55 51 3035 5530

Fax +55 51 3035 5530

E-Mail zenner@zenner.com.br

Internet www.zenner.com.br