

Dados Técnicos	
Carcaça	Caixa de Alumínio com baixo teor de cobre, proteção IP65. 160 x 160 x 120mm
Tipo Montagem	4 pontos de fixação H x B = 120 x 180 por o 6
Alimentação	18 a 36VDC - 127 a 220VAC
Unidade Eletrônica IHM	Unidade eletrônica microprocessada, com blindagem para micro-ondas, com ou sem a IHM acoplada de 3,9" Monocromático QVGA-LC, 320 x 240 pixel, iluminado. Display com tamanho desenhado para que usuário monitore a indicação da variável, gráfico de barras, que informam a evolução das medições em escala definida pelo usuário. Todos os ajustes podem ser feitos diretamente na IHM.
Transmissor receptor de Micro-ondas	Geração de fase extremamente estável, atenuação e amplitude de medição com PLL-synthesizer, 2.4 GHz, transmissão 10mW, 10dBm
Cabo de micro-ondas	2 N-plugs para cabo coaxial 50, comprimento típico de 1 a 3m (Nota: máximo 3m)
Interface com Usuário	IHM - Teclado de toque com 4 botões, menus em Português, Inglês
Saída	4 - 20 mA isolada, carga máxima 500 ohms
Interface de dados	USB 2.0 para atualização de firmwares, dados de saída e calibração via pc. PROFIBUS PA / ETHERNET/ IP / RS- 232/-485 / CANopen - (sob consulta)
Memória	SD/SD-HC-Card Slot industrial, para escrita e leitura, dados da medição, curvas, tabelas e armazenamento dos parâmetros.
Software de Programação	Software de programação e monitoramento através de PC, Laptop ou Tablet conectado na unidade Eletrônica através da USB industrial.
Temperatura de Processo	1 a 130 °C
compensação	PT-100 com 4 fios
Botão de Amostra	Entrada disponível para memorizar dados no momento da amostra. Conector M12 IP65 e caixa de alumínio com botão
Tipo	Compact
Precisão	± 0,1%



Os produtos proMtec são distribuídos com exclusividade no Brasil pelo Grupo Authomathika, que está treinado e homologado para comercializar, instalar, assistir, calibrar, ajustar e revisar toda linha.

Consulte a Authomathika para conhecer outros produtos proMtec.

Grupo  
**AUTHOMATHIKA**

Authomathika Sistemas de Controle  
Fone: (16) 3513-4000  
Av. Afonso Trigo, 1020 - Jd.Recreio - CEP: 14170-350  
Sertãozinho - SP - www.authomathika.com.br

proMtec  
highly concentrated know how

proMtec Theisen GmbH | Pforzheimer Straße 162 | 76275 Ettlingen (Germany)  
phone: (+49) 072 43 - 53 06 - 0 | Fax: (+49) 072 43 - 53 06 - 11  
e-mail: info@pro-m-tec.de | www.pro-m-tec.de

Densitômetro contínuo de medição do conteúdo de água livre em materiais através de absorção por micro-ondas.

μ-ICC 2.45

proMtec  
highly concentrated know how



Absorção por  
**Micro-ondas**

Concentração

Medição substâncias sólidos

Brix - Baumé - G/cm<sup>3</sup> - Densidade

Transmissor



Grupo  
**AUTHOMATHIKA**



Veja os últimos lançamentos. Não deixe de contemplar boas soluções para seus processos!

Tecnologia por micro-onda permite você olhar dentro das tubulações, tanques, cozedores e obter medidas representativas e confiáveis do seu processo.



**A Medição por Microondas tem inúmeras vantagens:**

- As medições são livres de contato e os instrumentos não requerem manutenção,
- podem ser instalados diretamente em ambos sistemas; Tubos e Tanques,
- as medidas são muito representativas porque consideram a medição direta do produto,
- precisão é comparável às análises de laboratório,
- a medição independe muito da sujeira ou de produtos que se depositam.

## Controle de Concentração em Linha μ-ICC 2.45-compact



Com experiência comprovada em grandes números de aplicações e segmentos de mercado

- Industrialização do Açúcar e Etanol:  
Açúcar da cana, açúcar de beterraba, açúcar refinado.

- xarope,
- massa A, B e C,
- magma,
- mel rico,
- mel pobre,
- caldo pré evaporado,
- lodo decantado,
- leite de cal,
- caldo,
- mosto.
- alimentos e bebidas
- Indústrias de papel
- petroquímica
- saneamento
- óleo e gás

### Medição Lodo com proMtec

- **Estabilidade** e medida precisa,
- **Não desvia** a Medição com incrustação,
- **Instalação simples**, saída de bomba,
- **Não suscetíveis** a variação de vazão,
- **Robusto** e confiável,
- **Ajuste simples**,
- **Não exige** manutenções frequentes.

**NOVA  
APLICAÇÃO  
CONFIRMADA**

O Densitômetro u-ICC 2.45 compact é o único transmissor compacto do seu tipo, produzido pela proMtec capaz de determinar a densidade de forma precisa e confiável.

Na medição e no controle de processo de concentração, a u-ICC 2.45 calcula a concentração, a densidade, a proporção de matéria seca, sólidos ou a quantidade de água em produtos aquosos. Tudo isto medindo diretamente no processo.

O produto medido pode estar no estado líquido, pastoso ou em suspensão.



O equipamento é instalado diretamente no processo onde a medição deve ser feita. É uma solução perfeita e completa para medição individual.

A proMtec conseguiu um design compacto, onde todos os componentes eletrônicos do hardware estão contidos dentro do transmissor. Apesar de compacto, cuidados com a temperatura do processo, que tem interferência nos circuitos eletrônicos, também foram tomadas. O transmissor, processador fica remoto à área quente em até 3 metros de distância.

A proMtec oferece uma gama muito grande de sensores específicos. Isto facilita encontrar a melhor solução para suas necessidades de medição e controle.



Frogeyes

Peek window

Intrusion



### Princípio de medição

A medição de concentração por micro-ondas é baseada no princípio de que as micro-ondas são absorvidas por moléculas de águas livres.

O sinal de medição portanto sofre uma mudança de fase em comparação ao sinal de referência e um amortecimento da amplitude, isto é, a medição correlaciona-se diretamente com o conteúdo de água do meio.

Desta informação é calculado um valor para o conteúdo de água, densidade ou o total de matéria seca.

