



LINHA DE PRODUTOS

REFERÊNCIA RÁPIDA

 **alutal**[®]
Controles Industriais

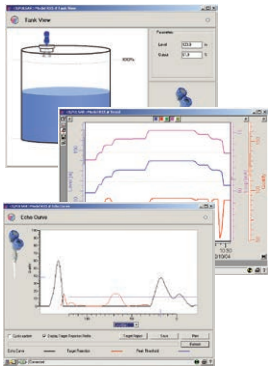
 **Magnetrol**[®]

www.alutal.com.br | 15 3033-8008 | www.magnetrol.com.br

SOFTWARE

RADAR POR ONDA GUIADA

RADAR



PACTware™

Software de Automação (PC)

Descrição: O PACTware™ (Process Automation Configuration Tool) é um programa que se comunica com todos os DTMs aprovados.

Princípio de Medição: Não Aplicável (Software).

Aplicações: Usar com os “drivers” específicos de cada instrumento – DTM.

Características:

- Diagnóstico e resolução de problemas do instrumento
- Parametrização online/offline
- Múltiplos idiomas incluídos, incluindo Inglês, Alemão e Francês

Opções: Interfaces HART® ou FOUNDATION fieldbus™.



Eclipse®

Modelo 706 Transmissor GWR

Descrição: Transmissor de nível avançado à 2 fios, com diagnóstico proativo e sinal de potência superior. Não é afetado por espuma, turbulência e condições variadas do meio.

Princípio de Medição: Radar por Onda Guiada Reflectometria no Domínio do Tempo (TDR).

Aplicações: Processos de aplicações difíceis, c/ baixa constante dielétrica e alta temperatura, vapor de alta pressão, ou aplicações de armazenamento simples.

Características:

- Alimentação à 2 fios
- Saída 4-20 mA e HART®
- Botões para configuração
- Não requer calibração
- Aprovações para uso geral, intrinsecamente seguro, Prova de Explosão e Não Incendiável
- Para uso em 6250 psig (431 bar); -320 até +800°F (-196 até +427°C)
- Certificado SIL 2/3
- Incremento de força sinal
- Melhor relação Sinal/Ruído
- Diagnóstico proativo
- Ampla oferta de sondas c/ capacidade p/ Overfill
- Aplicações de vácuo total até 6250 psig (431 bar); de -320 até +850°F (-196°C até +454°C)
- Compatível com SIL 2 com SFF = 93% (FMEDA disponível se solicitado)

Opções: Display LCD permite visualização das curvas de sinal; HART®, FOUNDATION fieldbus™ e Modbus; ampla oferta de sondas, com variadas conexões de processo.



Pulsar®

Modelo R86 Transmissor Radar

Descrição: Transmissor de 26 GHz possui um comprimento de onda menor e melhor resolução. Pode ser instalado em conexões ao processo tão pequenas quanto 1½”. Além disso permite visualizar até 20 eventos, incluindo diagnóstico e configuração de dados.

Princípio de Medição: Radar sem contato por Emissão de Pulsos.

Aplicações: Gases liquefeitos, armazenagem de Petróleo, colunas de destilação, tanques de mistura, armazenagem de produtos acabados entre outros.

Características:

- Frequência de 26GHz
- Melhor desempenho e resolução
- Faixa de temperatura até +400°C
- Polarização Circular
- Extensões de bocal - 1,8mts (“72”)
- Diagnóstico Avançado
- Alcance de medição de 40mts (130 pés)
- Antenas para alta pressão e temperatura
- Capacidade SIL 2 oferecida como padrão

Opções: Disponível com antenas tipo cone de 1½” até 4”, FOUNDATION fieldbus™ H1 (ITK ver. 6.2.0), apropriado para instalação em tubo acalmador, Diagnóstico proativo identifica problemas e propõe soluções, Display LCD com visualização de curvas de eco.



Pulsar®

Modelo R96 Transmissor Radar

Descrição: Transmissor de nível de circuito fechado e 4 a 20 mA que oferece medição precisa mesmo em meio a alteração de constante dielétrica e fluido.

Princípio de Medição: Radar sem Contato por Emissão de Pulsos.

Aplicações: Líquidos, lodos, água, hidrocarbonetos, vasos ou tanques de processo e armazenamento.

Características:

- Frequência de 6 GHz
- 24 VDC, circuito fechado
- 4-20 mA com HART®
- Range de medição: 130’
- Vácuo total até 750 psig; -40 até +400 °F
- Antena c/engate rápido permite manter o tanque/vaso pressurizado
- Configuração intuitiva de alvos falsos. Aprovações de uso geral, intrinsecamente seguro, de Prova de Explosão e Não Incendiável

Opções: Display com visualização de curvas de eco; HART® e FOUNDATION fieldbus™; Configuração de antena Horn ou haste dielétrica; antena 100% de plástico; extensões para a antena.



Radar

Modelo R82 Transmissor Radar

Descrição: Transmissor de nível, 24VCC-2 fios, compacto e de baixo custo.

Princípio de Medição: Radar sem contato por emissão de Pulsos 26 GHz.

Aplicações: Líquidos e Lamas / Hidrocarbonetos e produtos a base d’água c/ constante dielétrica de (1,7 a 100).

Características:

- Frequência de 26 GHz
- Circuito fechado: 24 VDC
- 4-20 mA com HART®
- Range de medição de 40’ (12.2m)
- Vácuo total: até 200 psig (14 bar); -40 até +200 °F (-40 até +93 °C)
- Configure com display de duas linhas/16 caracteres c/teclado de 4 botões
- Posição de feixe: sem remoção do transmissor do reservatório
- Uso geral e intrinsecamente seguro

Opções: Invólucros em alumínio fundido ou plástico, extensão de antena de 2” ou 8”, material de antena em polipropileno ou Tefzel®.



Kotron®

Modelo 805
Trans. Inteligente

Descrição: Alta performance, circuito fechado, 4-20 mA, transmissor por Capacitância RF.

Princípio de Medição:
Capacitância RF.

Aplicações:
Líquidos limpos ou sujos, viscosidades e iodo, fluidos de alta temperatura e alta pressão.

- Características:**
- Dois fios, circuito fechado
 - Display de cristal líquido de duas linhas e 8 caracteres em cada linha
 - Comunicação HART®
 - Tecnologia RF comprovada
 - Grande variedade de sondas

Opções:
Numerosas conexões ao processo e sondas.

Echotel®

Modelo 910
Chave de Nível

Descrição: Chave de Nível econômica de montagem integral e aprovações internacionais de segurança.

Princípio de Medição:
Ultrassom de onda contínua.

Aplicações:
Fluidos limpos, água usada, petroquímicos, alimentos, farmacêuticos, solventes.

- Características:**
- Perfil de gap de ponta sensível
 - Montagem integral com conexão elétrica dupla
 - Seleção em campo para "fail-safe"
 - Relê DPDT de 10A com contatos dourados ou DPDT de 5A hermeticamente selado
 - Montagem horizontal ou vertical
 - Não requer calibração
 - Garantia de Dois Anos

Opções:
Invólucros, conexões ao processo, alimentação elétrica, tipos de relê e comprimento da sonda.

Echotel®

Modelos 940 / 941
Chaves de Nível

Descrição: Unidade compacta integral, que utiliza tecnologia de sinal pulsado para detecção de baixo ou alta medição de nível em uma variedade de aplicações de líquidos.

Princípio de Medição:
Onda ultrassônica por pulsos.

Aplicações:
Tamanho pequeno e simplicidade de instalação fazem destes, ideais para OEM, como solução de medição de nível de alto desempenho a um baixo custo.

- Características:**
- Ultrassônico por ondas de pulso, excelente para aplicações difíceis
 - O gap do sensor de ponta sensível de estilo garfo oferece operação confiável
 - Adequado p/circuitos SIL
 - Relê SPDT 1A (940) ou saída analógica em mA (941)
 - Não é necessária calibração, nem configuração

Opções:
Conexões ao processo, tipo de sinal de saída (contato seco ou corrente), unidades de medida, comprimento da sonda.

Echotel®

Modelos 961 / 962
Chaves de Nível

Descrição: Autodiagnóstico avançado. Tempo de retardo e tecnologia de onda pulsada p/ um desempenho superior em aplicações difíceis. Para detecção de nível pontual simples (961) ou dois pontos (962).

Princípio de Medição:
Onda ultrassônica por pulsos.

Aplicações:
Química, biotecnologia, alimento e bebidas, águas limpas e usadas, papel, celulose, energia e petroquímicos.

- Características:**
- Disponível para aplicações de requisito SIL 2
 - "Time delay" ajustável para aplicações com líquidos aerados turbulentos
 - Sensor de ponta sensível
 - Avançada tecnologia de "self-test" com relê de mal funcionamento
 - Integral ou remota
 - Tecnologia de sinal pulsado

Opções:
Materiais do invólucro; tipo de sinal de saída (contato seco ou corrente), versão integral ou remota.

Echotel®

Modelo 355
Transmissor

Descrição: Alimentação pela malha à 2 fios, montagem integral, transmissor de nível ultrassônico, volume ou vazão em canal aberto.

Princípio de Medição:
Sinal ultrassônico pelo ar (60 kHz).

Aplicações:
Química, alimentos e bebidas, águas limpas e usadas, papel e celulose, energia e farmacêutica.

- Características:**
- Dois fios, circuito fechado
 - 4-20 mA com HART®
 - Software PACware p/ PC
 - Range de medição: 20' (6m)
 - Perfil de rejeição de eco por temp. compensada
 - Linha base de compensação de ruído dinâmica
 - Equação de vazão de canal aberto e descarga genérica
 - Totalizadores de vazão resetáveis e não resetáveis

Opções:
Invólucro em aço fundido ou Lexan, sensor em Kynar® ou polipropileno.



Mont. Topo

Chave de Nível
Tipo Boia

Descrição: Uma chave de nível simples e confiável, montagem no topo virtualmente em qualquer processo ou tanque.

Princípio de Medição:
Princípio de Arquimedes.

Aplicações:
Virtualmente em qualquer tanque ou vaso, torres de resfriamento, interfaces.

Características:

- Configurações com uma ou duas boias
- Confiabilidade e robustez
- Ampla seleção de "microswitches"
- Ponto de atuação para comprimentos de até 1219 mm (48")
- Operação simples
- Fácil manutenção
- Variedade de condições de processo

Opções:

Uma ou duas boias, conexões, construção NACE, micro chaves pneumáticas ou elétricas, guias para boias em processo turbulentos.



C. Externa

Chave de Nível
Tipo Boia

Descrição: Chave de nível altamente confiável em câmara externa para ser instalada no costado de tanques ou vasos.

Princípio de Medição:
Princípio de Arquimedes.

Aplicações:
Fluídos limpos, interfaces em depuradores, pré-aquecedores de água, caldeiras, separadores, etc.

Características:

- Câmaras externas seladas ou flangeadas
- Pressões de até 3700 psig (255 bar) e temperaturas acima de +1000 °F (+538 °C)
- Configurações de uma ou duas boias
- Câmaras de aço carbono ou aço inoxidável
- Densidades a partir de 0,32

Opções:

Chaves elétricas ou pneumáticas, ASME B31.1, B31.3 ou NACE, variedade de conexões ao processo e de materiais.



Tuffy®

Chave de Nível
Tipo Boia

Descrição: Chave de nível compacta e confiável para montagem lateral dentro do tanque ou em uma câmara externa.

Princípio de Medição:
Princípio de Arquimedes.

Aplicações:
Fluídos limpos e interfaces em qualquer recipiente incluindo tanques e vasos de processo.

Características:

- Disponível com modelos diferenciais fixo/ajustáveis
- Boia e partes internas em aço inoxidável ou Hastelloy C
- Pressões até 2630 psig (181 bares) e temperaturas de até +750 °F (+399 °C)
- Invólucros à prova de explosão

Opções:

Modelo de chave pneumática, ASME B31.3 ou NACE, conexões, invólucros de alumínio ou ferro fundido.



Modulevel®

Transmissor de Nível
Tipo Deslocador E3

Descrição: Transmissor de nível à 2 fios intrinsecamente seguro avançado tipo deslocador (empuxo) com sinal de saída digital ou analógica.

Princípio de Medição:
Princípio de Arquimedes Range Spring/LVDT.

Aplicações:
Pré-aquecedores de água, separadores, depuradores, caldeiras e potes de condensado, etc.

Características:

- Não requer calibração
- Mola de "range" suprime os efeitos de turbulência
- Pressões de até 355 bar (5150 psig); +850 °F (+454 °C) para aplicações s/vapor; +800 °F (+427 °C) aplicações c/ vapor
- Compatível com HART® ou FOUNDATION fieldbus™
- Sinal de falha ajustável em campo, 3,6 ou 22mA, ou Hold
- SIL 2, valor SFF de 92.3%
- Auto checagem e auto diagnóstico avançados

Opções:

Modelos Pneumáticos, construções ASME B31.1, B31.3 ou NACE, PACTware para configuração otimizada e capacidades de tendências.



API RP 2350
Level Instruments
for
**TANK OVERFILL
PREVENTION**

Top Mount

Chave de Nível Tipo
Deslocador

Descrição: Chaves de nível com um, dois ou três estágios, altamente confiável, que oferecem diferenciais de nível fixos ou ajustáveis.

Princípio de Medição:
Princípio de Arquimedes.

Aplicações:
Líquidos com espuma, agitados ou turbulentos, limpos ou sujos, "sump tanks".

Características:

- Níveis e diferenciais de nível ajustáveis em campo
- Variedades de material de deslocadores, cabos e pares em contato com o processo
- Facilidade de instalação
- Variedade de combinações de diferenciais, estreito e largo
- Apropriado para uso em líquidos com SG de 0.40 a 2.40

Opções:

Verificador de aterramento Proof-er®, detecção de teto flutuante/dupla atuação, cabo deslocador estendido, customização de arranjos de níveis e diferenciais específicos, chaves pneumáticas ou elétricas.

DISPERSÃO TÉRMICA

ELETROMAGNÉTICO

INDICAÇÃO VISUAL

MAGNETROSTRICTIVO



Thermatel®

Modelos TD1/TD2
Chave Nível/Vazão

Descrição: Chave de vazão/nível/interface que detecta a mudança na transferência de calor devido a variações no fluido ou na velocidade da vazão.

Princípio de Medição:

Relê é ativado pela mudança no diferencial de temperatura entre os sensores RTD.

Aplicações:

Chave de vazão para gases e líquidos. Eficaz na proteção de bombas detectando baixos valores de vazão. Nível/interface.

Características:

- Diagnóstico contínuo com detecção de falha
- Compensação de temperatura
- Sinal de saída em Ma na TD2 para diagnósticos remotos ou monitoração de variação na vazão
- Temperaturas até +450 °C, pressões até 410 bar
- Set-point e tempo de delay ajustáveis

Opções:

Tipo relê, input de voltagem, Integral ou remota, LEDs de estado, tipos de sondas, e conexões ao processo da sonda.

Thermatel®

Modelos TA2 Mass
Flow Transmitter

Descrição: Medição confiável de vazão mássica para ar e aplicações de gases. Eletrônica de ponta que conta com um invólucro à prova de explosão.

Princípio de Medição:

Mede vazão mássica detectando a dissipação de calor de uma superfície aquecida.

Aplicações:

Arde combustão, ar comprimido, gás natural, gás de flare, linhas de aeração, biogás, digestores, gás de aterro.

Características:

- Medição direta de vazão mássica de ar e gases
- Verificação de calibração no campo previne enviar o equipamento de volta à fábrica
- Forte sinal em baixas vazões e baixas pressões
- Tempo de resposta rápido
- Cabeça rotacionável e display para visualização mais fácil e instalação adequada

Opções:

Display de 2 linhas e 16 caracteres, HART® e FOUNDATION fieldbus™, comprimento de sonda, conexão de processo, Hot Tap, saídas de temperatura e pulso, eletrônica remota.

Polaris®

Medidor Magnético
de Vazão MA1

Descrição: Medidor de vazão capaz de mensurar líquidos com uma condutividade tão baixa quanto 5 µS/cm em tubulações fechadas.

Princípio de Medição:

Indução da Lei de Faraday.

Aplicações:

Líquidos à base d'água e fluxos de lodo.

Características:

- Saída 4-20 mA, saídas de pulso e alarme
- Condutividade líquida de até 5 µS/cm
- Indicação de vazão encaminhada e reversa
- HAR com PACTware

Opções:

Transmissor integral ou remoto, vários materiais de revestimento e eletrodo, sensores tipo flange ou bolacha, anéis de terra.

Aurora®

Indicador Magnético
de Nível

Descrição: Combinação única de indicador magnético de nível e radar por onda guiada, em um instrumento redundante.

Princípio de Medição:

Uma boia acoplada magneticamente a bandeirolas indicativas. Um Radar de onda guiada.

Aplicações:

Pré-aquecedores de água, torres de vácuo, unidades de alquilação, separadores, desareadores, caldeiras.

Características:

- Redundância c/ 2 tecnologias independentes
- Novo Reveal®, indicador de ampla visualização
- Construído para ASME B31.1, B31.3 ou códigos de construção NACE
- Todas as partes sujeitas à pressão são metálicas
- Pressões até 310 bar
- Densidades desde 0,25
- Temperaturas até +427 °C

Opções

Eletrônica de montagem remota, conexões ao processo, unidades de escala de medição, alta temp. e isolamento criogênica, chaves micro e pneumáticas, span customizado, reed acoplável.

Jupiter®

Transm. de Nível
Modelo
Magnetostrictivo JM4

Descrição: Medidor de nível altamente preciso, para inserção direta em tanques ou montagem externa em qualquer Indicador de nível magnético da Orion.

Princípio de Medição:

Medição via tempo de voo, utilizando um fio magnetostrictivo que interage com uma boia.

Aplicações:

Separadores, tanques de compensação, esfriadores de gás, Bioterapêuticos, farmacêuticos, vasos de processo e outros.

Características:

- Interface com gráfico completo e visualização de curva e eco no local
- Saída de 4-20 mA
- Eletrônica rotacionável e removível
- Invólucro c/ compartimento duplo ergonômico
- Fácil configuração
- Tecnologia para sondas
- Fácil acoplamento em MLI-s ou Brides
- Inserção direta p/ aplicações e vasos

Opções:

Comunicações HART® e FOUNDATION fieldbus™, Construção em Hastelloy® ou Monel®, Conexões ao processo rosçada ou flangeada, instalações de topo ou na parte inferior de MLI's.

LINHA DE PRODUTOS

REFERÊNCIA RÁPIDA



magnetrol.com • info@magnetrol.com

Matriz Corporativa e Fábrica

705 Enterprise Street
Aurora, Illinois 60504-8149 USA
Tel: +1-630-969-4000 – Fax: +1-630-969-9489
e-mail: info@magnetrol.com

Matriz Europeia e Fábrica

Heikensstraat 6
9240 Zele, Belgium
Tel: +32-(0)52-45.11.11 – Fax: +32-(0)52-45.09.93
e-mail: info@magnetrol.be

Fábrica na China

Plant 6, No. 191, Huajin Road Minhang District, Shanghai
Tel. +86-21-6249-1350 – Fax: +86-21-6249-1351
e-mail: shanghai@magnetrol.com

Fábrica nos Emirados Árabes Unidos

PO Box 261454 - LIU FZS1-BA03
Jebel Ali Free Zone (JAFZA), Dubai
Tel: +971 4 8806345 – Fax: +971 4 8806346



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA O BRASIL

Fábrica

Alutal Controles Industriais
www.alutal.com.br - Fone 15 3033-8008
Rua Sebastiana Nunes, 85 - Jardim Ana Cláudia
CEP 18112-575 - Votorantim / SP

Escritório Alutal Colômbia

www.alutal.com.co
Fones (+57-1) 540 39 48 - 630 18 98 / 97 / 94 (+57) 317 644 58 23
Transversal 69 B Bis No. 73 - 49
Bogotá - Colômbia

© 2017 Magnetrol® International.
Todos os direitos reservados.
A Magnetrol® e a logomarca Magnetrol®
são marcas comerciais registradas da Magnetrol® International.

2017 Alutal Controles Industriais®. Todos os direitos reservados.