



A ORIGINAL

EM MEDIÇÃO E CONTROLE DE NÍVEL DE SÓLIDOS

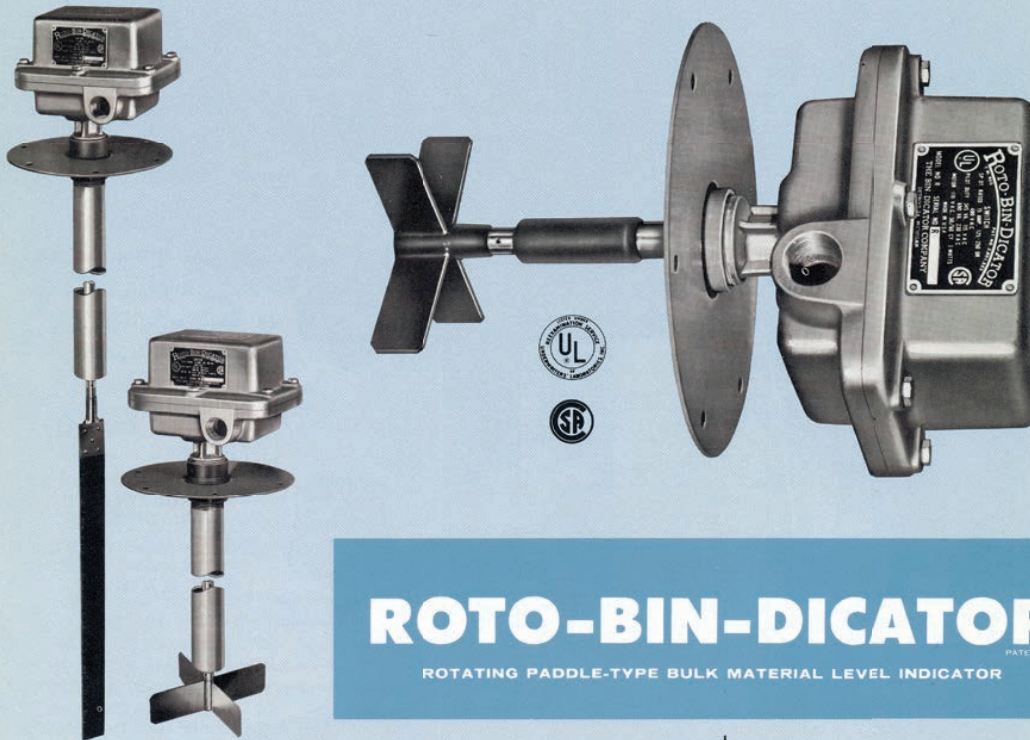


NÍVEL PONTUAL | NÍVEL CONTÍNUO | GESTÃO DE INVENTÁRIO

Esse catálogo foi publicado em 1964, aproximadamente 30 anos após a Bindicator ingressar no mercado.

A GUIDE TO SAFE LEVEL CONTROL

Safe Level Control is best achieved by properly engineered use of reliable components, chief among which is the bulk material level indicator



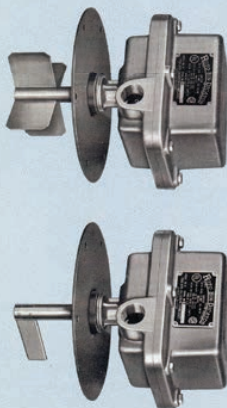
ROTO-BIN-DICATOR®

ROTATING PADDLE-TYPE BULK MATERIAL LEVEL INDICATOR

Now used extensively in the chemical, food, mining, plastic, ceramic and other industries

CONTENTS

- STANDARDS OF CONSTRUCTION
- SELECTION OF LOCATION
- SELECTION OF DESIGN
- APPLICATION DRAWINGS
- OPTIONAL CONSTRUCTIONS
- MOUNTING INSTRUCTIONS





A ORIGINAL

Desde 1936 os sensores Bindicator tem ajudado a indústria a solucionar os mais difíceis desafios em manuseio e armazenagem de materiais a granel. A Bindicator tem uma longa história e vasta experiência em medição de nível de sólidos a granel com mais de um milhão de instrumentos de nível em funcionamento ao redor do mundo.

CONFIÁVEL, DURÁVEL E DE ALTA PERFORMANCE

O design robusto dos produtos Bindicator permite suportar as mais extremas condições ambientais. Os produtos Bindicator são fabricados sobre a certificação ISO-9001 e são aprovados pelas principais agências certificadoras, incluindo UL, FM, CSA, ATEX e IEC.

EXPERTISE EM APLICAÇÕES CONFIÁVEIS

A Bindicator é reconhecida pela expertise de sua engenharia de aplicação e suporte pós-venda. Nossos engenheiros e técnicos de aplicação possuem um vasto conhecimento de aplicações em manuseio e armazenagem de materiais a granel.

ESTABILIDADE E LONGEVIDADE

A Bindicator tem sido líder global no campo de medição de nível de sólidos secos a granel há mais de 80 anos. Nossos produtos são desenvolvidos para terem longa duração e alto desempenho.

ROTO-BIN-DICATOR®

Sensor de nível por pá rotativa

O Roto-Bin-Dicator utiliza a mais universal de todas as tecnologias de detecção de nível e é a chave de nível mais utilizada para materiais secos a granel.

Disponível com uma grande variedade de opções de pás, o que garante uma versatilidade de aplicações sem precedentes.

É fácil de instalar e não requer ferramentas especiais, nem calibração.



Super Safe Roto-Bin-Dicator

Fácil de instalar, flexível e com design único

- Ampla variedade de pás
- Não necessita de calibração
- Chave de alarme com proteção fail-safe
- Uma ou duas chaves SPDT
- Disponíveis invólucros em aço inoxidável e à prova de explosão
- Motor com projeto especial permite que dispositivo fique ligado continuamente (calor gerado elimina a condensação)
- Extensões (dentro/fora do silo) customizadas
- Luzes de LED verde e vermelha indicam a operação e sinal de alarme (disponíveis na versão Super Safe)
- Pode ser montado em qualquer direção para controle de nível alto, intermediário e baixo

Princípio de Operação






Um motor gira a pá mecânica Roto-Bin-dicator quando o material a granel não está presente. Quando grandes quantidades de material entram em contato com a pá, a resistência ao movimento é detectada fazendo com que o relé altere o seu estado.

Projeto exclusivo do modelo Bindicator, o motor continua funcionando quando a rotação da pá para, proporcionando calor interno e assim protegendo o motor contra a umidade. O relé permanece acionado até que a pá esteja livre para girar novamente.

Múltiplas Configurações



Acessórios e pás adicionais também estão disponíveis.

Especificações	Fonte de Alimentação	24/120/240VCA, 24VCC
	Operação à prova de falhas	Roto PRO
	Temperatura	29°C até 150°C (Padrão) Até 260°C com Extensões
	Saídas	SPDT até 10 ampéres dependendo da versão
	Certificações	    

SÉRIE VRF® II

Chave de Nível tipo Capacitiva

A Chave de Nível Pontual VRF® II detecta materiais sólidos a granel, líquidos ou massa em um silo ou tanque. A durabilidade do VRF II o torna adequado para aplicações desafiadoras que envolvem altas temperaturas, alta pressão ou materiais corrosivos. O VRF II também é um dispositivo altamente sensível, tornando-o ideal para a detecção de uma ampla gama de materiais, incluindo baixa constante dielétrica ou plástico.



Advanced VRF II

Sensibilidade e Controle

- Sensibilidade ajustável para detectar uma ampla gama de materiais, desde grãos até plásticos
- Intervalo de tempo ajustável
- Ignora acúmulos na haste capacitiva
- Função fail-safe

Design Flexível

- Alimentação Universal: CA ou CC, sem necessidade de qualquer ajuste
- Conexões customizadas também disponíveis
- Grande variedade de hastes, incluindo hastes por cabo e extensões
- Eletrônica remota de até 30 metros

Fácil de Instalar e Calibrar



- Calibração local com a chave magnética FOB
- Luzes de LED verde e vermelha indicam a correta calibração e sinal de alarme
- Calibração automática - sem potenciômetros

Princípio de Operação

O VRF II monitora continuamente a impedância da haste (capacitância, resistência e indutância) em relação ao terra. Quando houver alterações da impedância, o processador de sinal digital muda estado do relé de saída indicando a presença ou ausência de material. O VRF II é um dispositivo altamente sensível capaz de detectar uma ampla gama de materiais incluindo aqueles com baixa constante dielétricas, tais como cinzas volantes e plásticos.

Múltiplas Configurações



Especificações	Fonte de Alimentação	Universal (+/-10%) 120-240VCA 50/60 Hz; 24-48VCC
	Temperatura	Eletrônica: -40° a 70°C Haste: -40° a 534°C, dependendo da haste
	Saídas	DPDT, 8A, 277VCA ou 30VCC (resistivo). Relé auxiliar disponível em modelos avançados
	Pressão	150 psi (10.5 kg/cm ²) com 3/4" NPT 50 psi (3.5 kg/cm ²) com 1 1/4" NPT
	Sensibilidade	Padrão: Mínimo 1.5 pF; Campo ajustável Avançado: Mínimo 0.5 pF; Campo ajustável
	Distância Máxima da Eletrônica	30m
	Certificações	    

SÉRIE PULSE POINT™ II

Chave de Nível tipo Garfo Vibratório

A série Pulse Point II foi projetada para sólidos leves, como serragem, tabaco, plástico e cereais secos. A comprovada tecnologia altamente sensível e design versátil do Pulse Point II o torna a solução ideal para a medição de nível de sólidos em tanques e silos.



Advanced Pulse Point II

Design Flexível

- Alimentação Universal: CA ou CC, sem necessidade de qualquer ajuste
- Conexões customizadas disponíveis
- Extensão de montagem de até 4,5m
- Eletrônica remota disponível

Versátil

- Interface para detecção de sólidos em líquidos
- Intervalo de tempo ajustável
- Sensor de ultra-alta sensibilidade permite que materiais com densidades de 8kg/m^3 possam ser detectados com confiabilidade nas instalações horizontais e verticais
- Detecção de acúmulos

Fácil de Instalar e Calibrar

- Calibração local com a chave magnética FOB
- Luzes de LED verde e vermelha indicam a correta calibração e sinal de alarme
- Calibração Automática - sem potenciômetros

Princípio de Operação

Quando a tensão elétrica é aplicada ao Pulse Point II, cristais piezoelétricos na base do garfo começam a oscilar com uma frequência fixa.

Quando o material entra em contato com o garfo, a oscilação diminui.

Esta mudança na frequência de oscilação faz com que os cristais enviem um sinal para o sistema eletrônico que então muda o estado do relé de saída.



VERSÃO EXTENDIDA:
 Estende a unidade até o material ou a parede do silo ou tanque



EXTENSÃO 90°:
 Para montagem horizontal

Especificações	Fonte de Alimentação	Universal (+/-10%) 120-240VCA 50/60 Hz; 24-48VCC
	Temperatura	Eletrônica: -40° a 70°C Garfos: -48° a 150°C, do garfo. Eletrônica remota e extensões estarão disponíveis para temperaturas mais elevadas
	Saídas	DPDT, 8A, 277VCA ou 30VCC (resistivo). Relé auxiliar disponível em modelos avançados
	Pressão	Até 150 psi (10 bar) dependendo das características do processo
	Sensibilidade	Mínimo 8 kg/m ³ ; Campo ajustável
	Tamanho máximo da partícula	9,5mm
	Distância Máxima da Eletrônica	30m
	Certificações	

BIN-DICATOR®

Chave de Nível tipo Diafragma

As chaves de nível Bin-dicator® tipo diafragma são os dispositivos de nível de ponto eletromecânicos pioneiros da indústria.

Com seu suporte embutido e fácil de instalar, são ideais para aplicações onde o espaço é limitado ou onde saliências no tanque não são aceitáveis.

Toda a instalação e manutenção pode ser feita pelo exterior do silo ou tanque. Não é necessária alimentação elétrica para operar o interruptor, que é acionado pela pressão aplicada quando o material entra em contato com o diafragma.



Bantam

- Diâmetro de 146mm
- Diafragma: opções em Teflon ou Neoprene
- Para aplicações com cargas moderadas



Auto-Bin-Dicator

- Diâmetro de 203mm
- Versão Ex disponível
- Diafragma: opções em Neoprene ou Inox



Model A

- Diâmetro de 260mm
- Versão Ex disponível
- Diafragma: diversas opções de materiais
- Para aplicações que exigem alta resistência

Especificações	Sensor	SPDT, até 20A resistivo, 250VCA
	Temperatura	Até 538°C
	Opções do material do diafragma	Neoprene, Canvas, Fibra de vidro, Aço Inoxidável T-302, Silicone, Teflon®

BIN-FLO®

Um aerador simples e eficiente



O aerador Bin-Flo® é um meio simples e eficiente para a introdução de ar de baixa pressão em qualquer material granulado fino seco. O ar é distribuído de forma regular em quantidades controladas para que o material possa fluir por gravidade nos silos, alimentadores ou calhas de escoamento.



Bin-Flo Aerators

Especificações	Difusor	Algodão (Canvas): Até 82°C; Fibra de vidro: Até 316°C
	Moldura	Malha em Aço Galvanizado 16 ou Aço Inoxidável 316
	Material	Aço Zincado ou Inoxidável
	Dimensões	Série L: 9,5 x 19cm; Série LL: 15 x 30cm

FLO-GUARD™

Super sensível na detecção de pós finos

O Flo-Guard™ fornece detecção confiável de vazamentos, sacos rompidos e falhas de filtro em pó e aplicações sólidas a granel. O Flo-Guard™ detecta o fluxo de poeira e materiais granulares usando um ponto de referência flutuante e um microcontrolador triboelétrico digital. Essa técnica de medir o fluxo de materiais secos elimina instabilidade comum em outros interruptores de fluxo.



Especificações	Haste	Disponíveis em comprimentos de 7,6 até 152cm
	Pressão	50 psi (3.5 bar)
	Saída	DPDT, 5A, 250VCA ou 28VCC
	Concentração de Pó	Mínimo 0.01 g/m ³
	Invólucro	Uso geral: NEMA 4X; À prova de explosão: NEMA 7/9
	Certificações	Áreas Classificadas: UL (EUA e Canadá) Classe 1, Grupos C&D, Classe II, Grupos E, F, G

SÉRIE YO-YO™

Sensor de nível contínuo por cabo

A Série Yo-Yo™ faz parte de um sistema confiável de medição contínua de nível por cabo, projetado especificamente para medição contínua de nível de estoque de sólidos a granel. O Yo-Yo™ automatiza a medição para maior segurança e precisão.



Características

- Para uso em silos de até 30,5 metros (modelo GP-4) e 61m (modelo Mark-4)
- Leituras precisas – Resolução de 1 cm
- Sinal de saída de 4 a 20 mA isolado com amplitude ajustável (reversível)
- Disponível com Display LCD retroiluminado com 4 linhas x 20 caracteres
- Comunicação Modbus RS-485 e Analógica 4-20mA
- Opção de montagem em ângulo (em cobertura)
- Compatível com o sistema ORB
- Recurso para inibição da medição durante o processo de enchimento

Princípio de Operação

O Yo-Yo é um dispositivo de medição de nível contínuo que automatiza a técnica de medição mecânica ou manual. Com intervalos de tempo programados ou por demanda, o dispositivo de medição cai para dentro do tanque/silo, entra em contato com o material e em seguida retorna a sua posição. A distância que o dispositivo percorre é gravada e convertida para uma medição de nível.

Especificações	Fonte de Alimentação	115/230 VCA
	Saída	Modbus, analógico 4-20 mA com isolamento óptico (usuário origem) em 600 ohms máximo
	Montagem	3" NPT, Flange disponível ANSI
	Invólucro	GP-4: NEMA 4; Mark-4: NEMA 4/7/9

Display/Programador Yo-Yo™

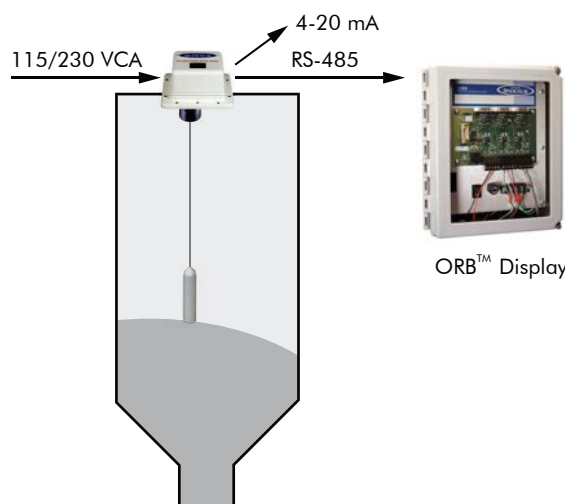
O display/programador permite que o usuário configure um único sensor ou todo o sistema. Um timer automático ajustável permite que o usuário defina ciclos de medição automáticos variando de dois minutos a uma semana. No modo operacional, o display exibe informações como o endereço e nome do sensor, medição nas unidades especificadas, modo de exibição e o status do dispositivo atual.



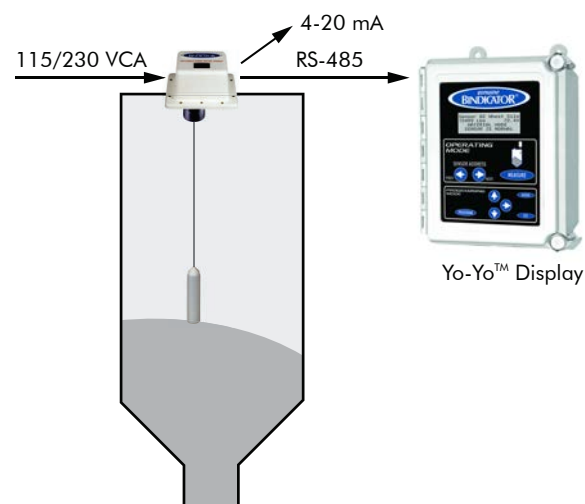
Yo-Yo Display

Características e Benefícios

- Configuração remota
- Display de fácil leitura
- Medição por demanda
- Monitora até 99 sensores a uma distância de 1220 metros
- Comunicação RS-485, leitura descomplicada de nível, nome do sensor e status
- Aquecedor opcional para temperaturas abaixo de -20° C
- Compatível com o Sistema de Gerenciamento de Inventário ORB



Yo-Yo conexão com ORB



Yo-Yo conexão com Display

SÉRIE RADAR F78MP

Sensor de Nível por Radar de Onda Livre

A Série F78MP oferece medição contínua de nível sem contato para materiais líquidos e sólidos a granel em tanques e silos. O radar de onda livre da série F78MP suporta ambientes corrosivos e faz medições consistentes em vapor, poeira e em outras condições de turbulência.

Características e Benefícios

- Distância de transmissão estendida
- Instalação simples
- Manutenção mínima
- Transmitindo a uma frequência de 78 GHz com um ângulo de feixe estreito de 4 graus, é consistente e preciso em ambientes difíceis



Série F78MP

Princípio de Operação

O F78MP mede o nível de material em um tanque ou silo, monitorando o tempo necessário para um pulso de microondas emitido viaje do medidor de nível para a superfície do material que está sendo medido e voltar para o medidor. Este tempo é calculado em distância, que é então traduzido em uma medição de nível.

Especificações	Fonte de Alimentação	24VCC (18 a 35VCC)
	Saída	16 4-20mA,HART
	Distância máxima mensurável	40 e 100 metros
	Frequência de Operação	78 e 79GHZ
	Ângulo de Feixe	4°
	Temperatura de Operação	-40°até 150°C

SONO-TRACKER™

Sistema de Medição de Nível Ultrassônico



O Sistema de Medição de Nível Ultrassônico SonoTracker™ pode monitorar até 16 silos/ tanques de várias alturas e formatos diferentes, com sensores de várias frequências, medindo precisamente o nível de diversos tipos de materiais. O sistema permite a leitura de níveis de sólidos e líquidos de 30 centímetros até mais de 30 metros e, adicionalmente, a mesma unidade pode ser usada para medições de fluxo de canal aberto e nível diferencial.



Características e Benefícios

- Adequado para instalações em áreas externas
- Conexão digital com Sistema de Gerenciamento de Inventário ORB (via RS-422)
- Design Modular
- Interface amigável facilita a configuração
- Oferece leitura estável e precisa sob várias condições de processo
- Invólucro com certificação NEMA-4X.
- Porta serial com isolamento óptico integrado

Especificações	Fonte de Alimentação	110/240VCA ou 24VCC
	Distância Máxima Mensurável	Até 30 metros dependendo do sensor
	Saída	SPDT até 10 A; módulos plug-in de 2, 4, 5 e 8 relés cada
		4-20 mA; módulos plug-in de 2, 4 e 8 saídas com isolação comum
		RS-422 para interface digital com ORB
	Interface CLP Opcional	Transferência de bloco de 32 canais, transferências discretas 6 canais, Profibus-DP Escravo
	Invólucro	NEMA 4X, Fibra de vidro reforçada
Temperatura	Até 110°C dependendo do sensor	

TDR-2000

Sensor de Nível por Radar por Onda Guiada

O TDR-2000 oferece medição de nível contínua e não mecânica por meio da tecnologia de radar por onda guiada. O TDR-2000 é adequado para a medição do nível de sólidos, granulados e pós, além de uma ampla gama de líquidos. Para muitas aplicações, o TDR-2000 é a opção mais adequada e econômica comparado a tecnologias capacitivas, ultrassônicas e com prumo.



TDR-2000

Medição de nível precisa e confiável

- Insensível às mudanças de dielétricas: pressão, condutividade, vácuo, umidade, poeira, viscosidade, vapor, espuma, pH, densidade, temperatura ou turbulência
- Ideal para aplicações de ambientes sujo

Fácil Instalação

- Simples de instalar em novos tanques ou retrofit em tanques existentes
- O design do transmissor minimiza a necessidade de manutenção
- Pode ser instalado durante o processo
- Adequado para uma ampla gama de tamanhos e geometrias de tanque

Indicador de Processos Digital



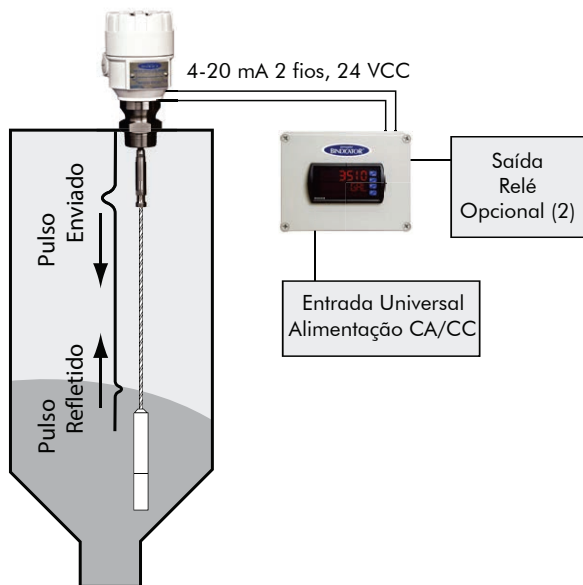
PRD1000

O PRD1000 é um indicador digital de processos para fins gerais. Fácil de usar, pode ser utilizado em conjunto com transmissores de nível, vazão, temperatura ou pressão para exibição dos valores de medição.

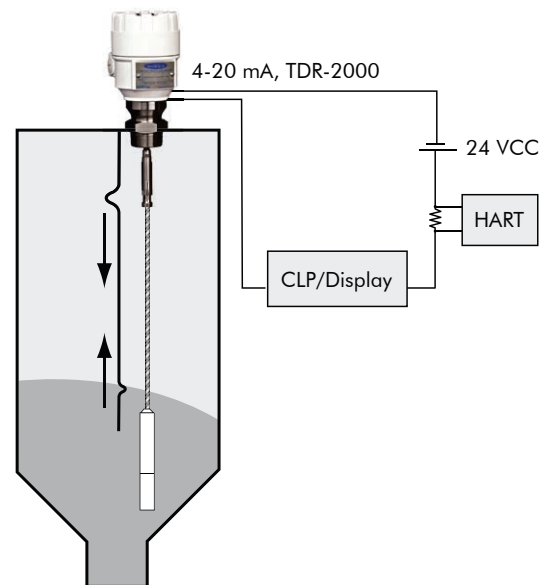
Está disponível em 85-265VCA ou 12-24VCC, com até dois relés. As características opcionais incluem um invólucro NEMA 4X e comunicação RS-485.

Princípio de Operação

O TDR-2000 usa um cabo para guiar o sinal de microondas até a superfície do material e retornar ao sensor. O radar de onda guiada é uma tecnologia consistente e confiável, que não é afetada por poeira ou materiais com constantes dielétricas.



TDR-2000 com PRD1000 24 VCC



Protocolo HART TDR-2000

Especificações	Fonte de Alimentação	24VCC (18 até 35VCC)
	Pressão	232 psi (16 bar)
	Saída	2-cabos, 4-20 mA, Protocolo de Comunicação HART, Relé opcional com Indicador PRD1000
	Range	Sonda Flexível: disponível até 24m
	Conexão	1 1/2" NPT
	Materiais da Sonda	Cabo Flexível em Aço Inox 316
	Temperatura	-30 até 90°C

ORB™

Sistema de Gerenciamento de Inventário

O Sistema de Gerenciamento de Inventário Remoto ORB transforma os dados de inventário e de processo em informações valiosas que podem aumentar a produtividade e reduzir os custos da cadeia de suprimentos. Conectando-se a instrumentação via interfaces dedicadas, serial ou 4-20 mA, o ORB torna-se uma ponte de ligação entre instrumentos de processo e a rede.

O ORB contém um banco de dados e um servidor de web integrado que fornecem meios seguros de coleta, armazenamento e transmissão de dados de inventário em tempo real através de uma rede local ou pela Internet. Grandes volumes de dados podem ser gerenciados por usuários dentro da planta ou remotamente a partir de qualquer dispositivo que tenha conectividade com a Internet.

Gerenciamento Remoto de Inventário

- Acesso das informações de inventário e dados armazenados remotamente via internet
- Gerencia várias plantas com múltiplos silos/tanques
- Envia notificações/alarmes automaticamente via e-mail
- Integra ou exporta dados para Sistemas ERP
- Armazena dados de histórico
- Executa relatórios para acompanhamento de tendências ou outras estatísticas



ORB

Maior Visibilidade da Cadeia de Suprimento

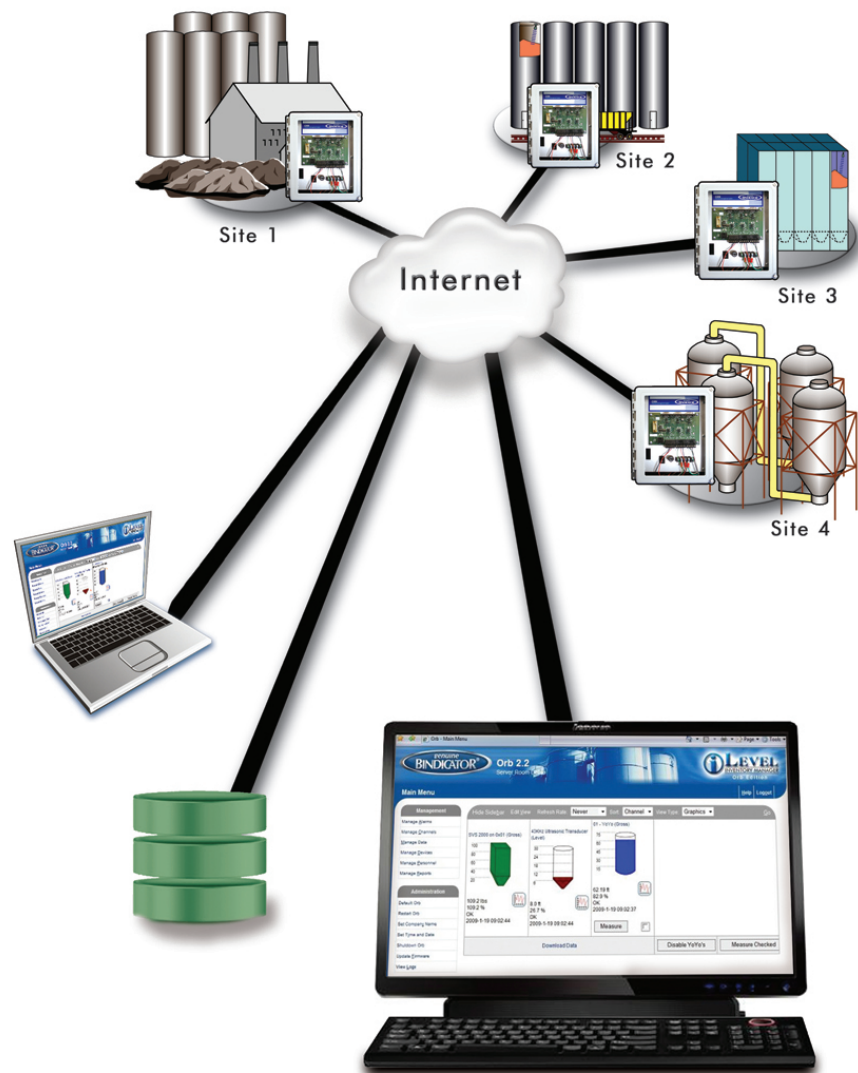
- Automatiza o processo de compras
- Concede permissões individuais para comunicação remota com fornecedor
- Melhora a eficiência com acesso em tempo real aos níveis de estoques e da utilização de capital de giro
- Facilita a estratégia de inventário multi-planta e reposição just-in-time

Eficiência no gerenciamento da planta

- Armazena e replica as configurações de calibração para todos os tanques remotamente
- Possibilita a manutenção remota de instrumentos
- Elimina o processo manual de relatórios

Operações/Compras

- Planejamento de compras
- Programação de entregas
- Equilíbrio da produção
- Manutenção remota
- Alertas por e-mails



Database ERP

Informações de inventário em tempo real podem ser transferidas automaticamente para um sistema ERP

Contabilidade

- Inventário em tempo real
- Tendências de consumo
- Fornecedor pode gerenciar o inventário
- Compatível com Microsoft Excel



ATIVAMENTE PROTEGENDO SEU INVENTÁRIO

venture
MEASUREMENT



Avenida Tamboré, 1077 - Tamboré
Barueri - São Paulo - Brasil / CEP 06460-000
Tel.: +55 11 3616-0150 /  Whatsapp: +55 11 95301-6658
atendimento@sptech.com - www.bindicator.com.br