

Qual transmissor de nível radar é ideal para sua aplicação?



Os transmissores de nível radar SITRANS LR e SITRANS LG são a solução para qualquer aplicação com sólidos, líquidos ou interface.

Answers for industry.

SIEMENS

Tecnologia radar isenta de manutenção para qualquer aplicação

A versátil linha de transmissores de nível radar da Siemens oferece a tecnologia mais apropriada de radar para ajustar-se à sua aplicação.

A Siemens dispõe de radares tipo pulso, FMCW (onda contínua de frequência modulada), onda-guiada, tecnologias com e sem contato e instalação a 2 ou 4 fios. Uma grande variedade de antenas, conexões ao processo e opções de montagem também está disponível para medição de nível e controle precisos, confiáveis e de custo compensador.

Sejam quais forem suas exigências de condição de processo, a Siemens possui uma solução de custo compensador. Os transmissores radar da Siemens são simples de instalar e operar, economizando tempo e dinheiro. Os transmissores radar tradicionais são complicados e exigem ajustes significativos. A tecnologia radar não é afetada pela temperatura, pressão, vapor ou poeira extrema e pode medir aplicações de até 100 metros (329 pés). A tecnologia radar oferece respostas a essas condições adversas com as quais outras tecnologias têm dificuldades. Configurações customizadas estão disponíveis mediante solicitação, garantindo que a Siemens tenha as respostas para suas necessidades específicas de aplicação.

Qualidade

Os transmissores SITRANS LR e SITRANS LG são fabricados de acordo com as normas de qualidade ISO 9001:2008 e com as normas ambientais ISO 14001:2004. A rede global de suporte Siemens fornece suporte técnico especializado quando e onde você precisar.

Experiência

Os equipamentos de medição de nível da Siemens resultam de uma extensa experiência de campo. A tecnologia de processamento de sinal Siemens para instrumentos de nível baseia-se na experiência de mais de um milhão de instrumentos em aplicações industriais incluindo: mineração, agregados, cimento, água/efluentes, alimentos e bebidas, química, farmacêutica e petroquímica. A Siemens compreende a importância da confiabilidade e sabe o que significa ter instrumentos confiáveis e precisos para aplicações críticas. É por isso que os engenheiros da Siemens desenvolveram o Process Intelligence e a Supressão Automática de Falso Eco, e é por isso que esses instrumentos têm tantas patentes. A Siemens coloca a experiência de um milhão de aplicações em um único instrumento.

Confiança

Os líderes da indústria reconhecem a qualidade e a durabilidade dos transmissores Siemens. Seja um grande conjunto de tanques ou um simples reservatório, os transmissores Siemens podem ser utilizados isoladamente ou integrados em uma rede. É possível ter o controle local ou o sofisticado gerenciamento de dados e diagnósticos em sua fábrica ou na Internet.





Seja qual for a aplicação, está coberto

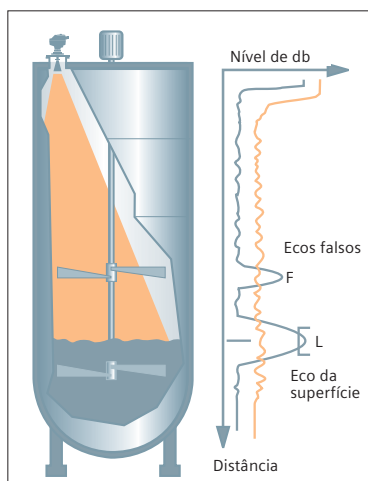
Aplicações	SITRANS LR560	SITRANS LR460	SITRANS LR250	SITRANS Probe LR	SITRANS LR200	SITRANS LR400	SITRANS LG200
Sólidos							
Materiais abrasivos	●	●					
Não-abrasivos	●	●					●
Incrustação de material	●	●					●
Poeira extrema	●	●					●
Ângulo acentuado de deposição	●	●					●
Propriedades dielétricas* <2,0	●	●					●
Faixa > 10 m (33 pés)	●	●					●
Faixa > 40 m (132 pés)	●	●					●
Líquidos							
Tanques de processo			●	●	●	●	●
Tanques de armazenamento			●	●	●	●	●
Polpas			●	●	●	●	●
Com agitação			●	●	●	●	●
Com presença de espuma			●	●	●	●	●
Vácuo ou pressão nominal			●	●	●	●	●
Pressão > 40 bar g							●
Temperatura > 200°C (392°F)						●	●
Viscosidade > 10.000 cP (melaço)			●	●	●	●	●
Incrustação de material			●	●	●	●	●
Propriedades dielétricas ≤ 1,6			●	●	●	●	●
Amoníaco							●
Vapor de alta pressão			●				●
Tubos em by-pass			●		●	●	●
Interface (líquido/líquido)							●
Pescoços < 39 mm (1,5") de diâmetro							●
Posição central de instalação			●			●	●

● recomendado
● depende da aplicação

* Propriedades dielétricas são a capacidade de o material refletir a energia de micro-ondas; quanto maior o valor, melhores serão as propriedades de reflexão.

Medição de nível sofisticada e fácil de usar

Os transmissores Siemens são fáceis de instalar e configurar. Com o Assistente de Início Rápido na interface local ou por meio da comunicação remota, a configuração dos transmissores Siemens não poderia ser mais fácil. Uma vez instalados, as leituras de medição de nível podem ser visualizadas localmente no display do transmissor, em um indicador remoto ou na sala de controle. Quando utilizados em conjunto com o gerenciador SITRANS RD500, os transmissores Siemens podem transmitir informações remotamente via internet.



O Process Intelligence utiliza algoritmos Área (A), Maior (L) e Primeira (F) para selecionar dinamicamente o eco verdadeiro da superfície quando ecos falsos estão presentes.

Facilidade de instalação

Os transmissores radar Siemens possuem uma grande variedade de conexões ao processo (rosca, flange ou sanitária) para atender à maioria das necessidades de instalação. Os acessórios Easy-Aimers estão disponíveis para posicionar o transmissor no ângulo correto afim de garantir uma medição confiável do nível de materiais sólidos.

Fácil configuração

Os Assistentes gráficos de Início Rápido Siemens orientam facilmente os usuários no processo de configuração. Utilizando o programador infravermelho portátil ou os botões do display local, os transmissores radar Siemens são partidos em minutos. Para a confi-

guração centralizada do transmissor, funções de gerenciamento de ativos ou de diagnósticos avançados, o software SIMATIC PDM (Gerenciador de Dispositivo de Processo) oferece Assistentes de Início Rápidos adicionais. Operação via AMS e FDT (como PACTware e FieldCare) via SITRANS DTM também estão disponíveis.

Process Intelligence

Process Intelligence, um método avançado de processamento de perfis de eco da Siemens, garante uma medição de nível confiável e precisa. O processamento de sinal fornece uma excepcional confiabilidade e ignora automaticamente obstáculos por meio da Supressão Automática de Falso Eco.



Indicadores digitais remotos

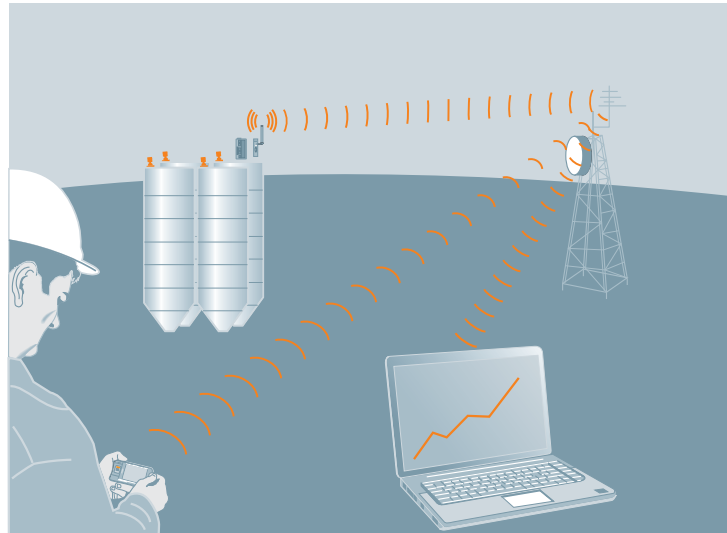
Os indicadores digitais remotos Siemens, SITRANS RD100 e SITRANS RD200, fornecem a flexibilidade de ter um display onde é necessário – no campo, em um painel ou na sala de controle.

Monitoramento remoto via Internet

O gerenciador SITRANS RD500 permite o monitoramento remoto de transmissores radar SITRANS via Internet utilizando as opções padrão de comunicação, como Ethernet e modem celular GPRS. Esse é o complemento ideal para qualquer aplicação de monitoramento remoto, permitindo o acesso direto às leituras do transmissor radar com o uso de qualquer computador (como smartphones, laptops ou qualquer dispositivo que suporte um navegador web, e-mail ou SMS).

Flexibilidade de comunicação

A Siemens oferece flexibilidade de comunicação. A abordagem de Automação Totalmente Integrada (TIA) da Siemens oferece a facilidade de conexão a um sistema DCS como SIMATIC PCS 7 utilizando padrões industriais como HART, PROFIBUS e FOUNDATION Fieldbus.



Além do monitoramento remoto e da comunicação, o gerenciador SITRANS RD500 também oferece estes recursos remotos:

- configuração
- visualização de dados do transmissor
- registro de dados
- alarme de eventos
- relatório e geração de mensagens



SITRANS RD500



SITRANS RD200

SITRANS RD100

A resposta para todas as aplicações de medição de nível de sólidos

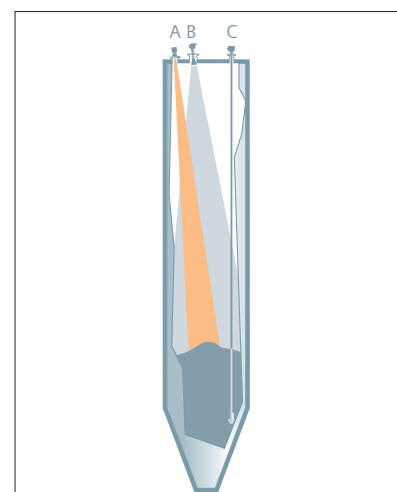
O instrumento SITRANS LR560 é o transmissor radar mais confiável e de fácil configuração do mercado. Com a alta frequência de 78 GHz, reduzido ângulo de abertura de 4° e um curto comprimento de onda, ele opera de forma confiável em materiais sólidos a partir de praticamente qualquer local de instalação.

Poeira extrema? Sem problemas. A Siemens foi a pioneira na tecnologia radar para medição de nível de sólidos. O transmissor FMCW SITRANS LR560 alimentado por circuito a 2 fios é um Transmissor considerado como "estado-da-arte" para a medição contínua de nível de sólidos. Operando a 78 GHz, conta com uma antena de lente única, altamente resistente ao acúmulo o que a torna livre de manutenção. O reduzido ângulo de abertura de 4° significa que o transmissor SITRANS LR560 pode ser instalado em praticamente qualquer local do silo. Não é necessário se preocupar com as paredes laterais, pois seu tamanho pequeno se ajusta à maioria dos pescoços. A frequência de 78 GHz cria um comprimento de onda curta que produz reflexões de sinais ideais em praticamente qualquer material sólido, até mesmo em uma formação acentuada. Com os botões da interface local ou programa-

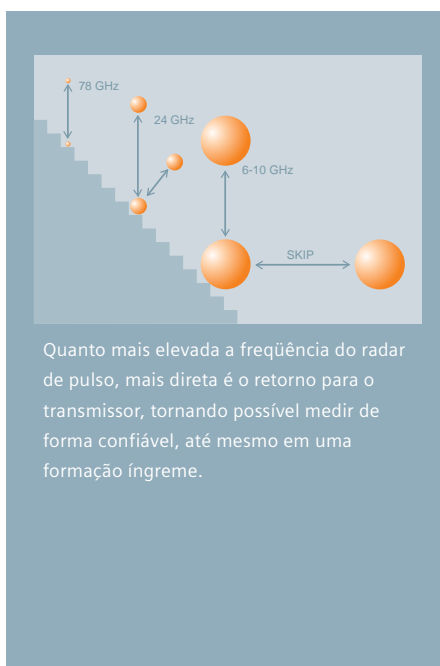
dor portátil infravermelho, o Assistente gráfico de Início Rápido o guia por meio de uma configuração simples e, em poucos minutos, o transmissor está instalado e em funcionamento. Nenhum outro transmissor de nível radar para sólidos é tão facilmente configurável, de custo compensador e livre de manutenção.

Para dielétricos extremamente baixos, pós de baixa densidade, o transmissor SITRANS LR460 é a solução ideal. Dispondo de uma antena do tipo corneta com um feixe de 8°, o transmissor FMCW SITRANS LR460 a 4 fios foi comprovado em milhares de aplicações.

Para pequenas conexões ao processo ou faixas de medição, o transmissor radar de onda guiada SITRANS LG200 permite uma configuração simples, rápido tempo de resposta e um desempenho confiável em granulados e pós.



O transmissor SITRANS LR560 (A) tem um reduzido ângulo de abertura em comparação com o SITRANS LR460 (B). O sinal do SITRANS LG200 (C) é guiado por um cabo para medições específicas onde o material toca o cabo.



Medição de nível de líquidos confiável e precisa

A ampla gama de modelos de transmissores radar Siemens para medição de nível de líquidos oferece a solução certa para sua aplicação. Os transmissores radar Siemens lidam com aplicações que variam desde simples tanques de armazenamento a complexos tanques de processo.

O transmissor SITRANS LR250 é a primeira escolha em medição de nível de líquidos em tanques de armazenamento e processo de até 20 metros (66 pés). Sua alta frequência e pequena antena facilitam o uso e a instalação. Ele oferece uma medição de nível de líquidos confiável com constantes dielétricas baixas como os hidrocarbonetos.

Para aplicações que variam de 20 a 50 metros (66 a 164 pés), o transmissor SITRANS LR400 oferece alto desempenho em meio dielétrico baixo.

Para os tanques de processo onde possa haver turbulência, incrustação ou espuma, o transmissor SITRANS LR200 é a escolha ideal. Sua baixa frequência se adapta melhor a esse ambiente e opera de forma confiável em aplicações de até 20 metros (66 pés). A agitação e a interferência no tanque são gerenciadas com o Process Intelligence.

Para medição de nível de baixo custo, a Sonda SITRANS LR oferece uma conexão ao processo pequena e opera a baixa frequência. Pode ser utilizado em líquidos e polpas de até 20 metros (66 pés). Simplicidade de configuração e programação fazem com que o LR Probe seja uma solução com boa relação custo-benefício.



Radar de onda guiada para medição de nível e interface em líquidos

O transmissor SITRANS LG200 é um transmissor de radar de onda guiada, a dois fios da Siemens para faixas de medição curtas e médias, nível/interface e medição de volume de líquidos e polpas. Suas diversas configurações de sonda possibilitam resolver inúmeras aplicações complexas, até mesmo amônia, cloro, alta temperatura/pressão ou criogenia.

O transmissor SITRANS LG200 mede níveis até 22,5 metros (77 pés), temperaturas de processo de -196 a 427°C (de -320 a 800°F) e vácuo a 431 g bar (6250 psi g).

O transmissor SITRANS LG200 conta com hastes coaxiais, rígidas e flexíveis ou duplas para uma grande variedade de aplicações. O material padrão da sonda pode ser de aço-inox e ainda revestido de PFA/FEP. Outros materiais estão disponíveis, mediante solicitação.

Alterações na densidade do material e nas propriedades dielétricas não têm nenhuma influência sobre o transmissor SITRANS LG200 garantindo leituras confiáveis e precisas. Materiais com constantes dielétricas muito baixas como 1,4, como hidrocarbonetos, incluindo óleos, GNL, GLP, são facilmente monitorados pelo transmissor SITRANS LG200. A orientação segura de ondas eletromagnéticas ao longo da sonda facilita a medição desses materiais difíceis.

O transmissor SITRANS LG200 também pode medir a interface de diferentes fluidos (como óleo/água) em processos de separação. A programação do dispositivo para interface é simples. O transmissor SITRANS LG200 pode exibir e enviar (via HART) o valor do nível e da interface, sendo necessário apenas um transmissor instalado no tanque.

O transmissor SITRANS LG200 está aprovado para aplicações em sistemas de segurança, com os requisitos de segurança funcional SIL 2 de acordo com IEC61508/IEC61511-1.



Soluções ideais, independente do tipo de aplicação

Os transmissores de nível radar SITRANS LR e SITRANS LG fornecem leituras de nível precisas e confiáveis em uma grande variedade de aplicações. De aplicações com materiais sólidos secos a tanques com agitação, e tudo o mais, a Siemens possui uma resposta.

Alimento

De aplicações sanitárias envolvendo água a silos de grãos de grande altura e com poeira, a Siemens possui um transmissor radar adequado para sua aplicação. De pequenos tanques internos a grandes parques de estocagem que contenham líquidos, o transmissor SITRANS LG200 ou SITRANS LR250 opera com alta precisão. Para silos de alimentos sólidos, o transmissor SITRANS LR560 é a primeira escolha para uma medição confiável, incluindo aquelas com condições extremas de poeira.

Química

Altas temperaturas, produtos químicos corrosivos ou abrasivos, pressão alta e propriedades dielétricas variáveis são condições típicas dentro de fábricas de produtos químicos. As tecnologias radar da Siemens e os diversos materiais de antenas fornecem a configuração certa de transmissores e antenas para atender a essas difíceis condições.

Petroquímica

Vapores, altas temperaturas, gases e alta pressão são ambientes típicos na indústria petroquímica. Essas condições difíceis não são páreas para os transmissores SITRANS LR e SITRANS LG. Os transmissores são encontrados nas aplicações de monitoramento remota, petróleo cru, água produzida, betume, enxofre fundido, petróleo, gases liquefeitos, interface óleo/água e pós de plástico.

Cimento

Grandes faixas de medição, altas temperaturas, poeira extrema são característicos na indústria do cimento. Os transmissores Siemens são aplicados na indústria de cimento há muitos anos, em milhares de aplicações de nível, de matérias-primas a cimento acabado. Os transmissores sem contato SITRANS LR560 ou SITRANS LR460 significam um eficaz e confiável controle de processo com zero de manutenção.

Aço

Os desafios nesse setor incluem temperaturas e poeiras extremas. A medição de nível contínua dos transmissores SITRANS LR560 e do SITRANS LR460 não é afetada por essas condições, mesmo em metais fundidos. O recurso de purga de ar mantém a antena resfriada.

Energia

A Siemens é líder global nesse segmento de mercado; os transmissores SITRANS LR e SITRANS LG são utilizados em aplicações de medição de nível críticos, como carvão bruto, carvão pulverizado, cinzas e água de alimentação da caldeira.




Soluções de aplicação: Os transmissores SITRANS LR e o SITRANS LG oferecem controle de medição de nível integrado

Um fabricante de malte no Canadá utiliza os transmissores radar SITRANS LR e o SITRANS LG em todo o seu processo, economizando tempo e dinheiro, substituindo a obsoleta tecnologia mecânica que exigia manutenção regular.





O transmissor SITRANS LR560 mede a cevada malteada em um silo externo. O leve transmissor foi facilmente transportado para o topo do silo e configurado utilizando o programador infravermelho portátil. O reduzido ângulo de abertura de 4° fornece desempenho plug-and-play. Nenhum ajuste fino do sinal foi necessário para atingir uma medida confiável e estável na área inferior do cone do silo.

O transmissor SITRANS LG200 mede o nível de mosto em um tanque. Esse material quente, pegajoso, viscoso e espumoso não representa nenhum problema com a tecnologia de onda guiada. Nenhuma outra tecnologia oferece o mesmo nível de confiabilidade nessa aplicação. Com leituras de nível nas quais operadores podem confiar, a fábrica opera de forma mais eficiente e segura com zero de manutenção.

Especificações técnicas do portfólio de radares Siemens

	Sólidos		Líquidos e polpas	
	SITRANS LR560	SITRANS LR460	SITRANS LR250	
				
Código	7ML5440	7ML5426	7ML5431	
	Transmissor de nível radar FMCW 78 GHz a 2 fios para monitoramento contínuo de sólidos, para materiais com $dk > 2$.	Transmissor de nível radar FMCW 25 GHz a 4 fios para monitoramento contínuo de sólidos, incluindo materiais com $dk < 2$.	Transmissor de nível radar pulso 25 GHz a 2 fios para monitoramento contínuo de líquidos e polpas em tanques de armazenamento/processo.	
Faixa	100 m (328 pés)	100 m (328 pés)	20 m (66 pés)	
Temperatura de processo	-40 a 200°C (-40 a 392°F)	-40 a 200°C (-40 a 392°F)	-40 a 200°C (-40 a 392°F) na conexão do processo com anel o'ring em FKM	
Temperatura de pressão	Opção de até 3 bar g (43,5 psi g)	0,5 bar g (7,25 psi g) máx.	Opção de até 40 bar g (580 psi g) dependente de tipo de conexão ao processo	
Características principais	<ul style="list-style-type: none"> Process Intelligence – processamento avançado de ecos para um desempenho sem igual A elevada frequência de 78 GHz propicia feixe de 4° e reflexão excepcional em superfícies inclinadas Antena com lentes para ótima proteção contra poeira Conexão de purga de ar inclusa Praticamente não afetada pelas mudanças de poeira ou temperatura Assistente Gráfico de Início Rápido para fácil configuração Botões ou programador infravermelho portátil Intrinsecamente Seguro (opcional) Opcionais <ul style="list-style-type: none"> Easy Aimer para otimizar leituras na área do cone do silo 	<ul style="list-style-type: none"> Process Intelligence – processamento avançado de ecos para um desempenho sem igual Programador portátil infravermelho intrinsecamente seguro O sinal extremamente alto proporciona um elevado desempenho (relação sinal-ruído elevada) Praticamente não afetada pelas mudanças de poeira ou temperatura Easy Aimer Integrado para otimizar o sinal em superfícies inclinadas Assistente de Início Rápido para configuração Opcionais <ul style="list-style-type: none"> Proteção de antena PTFE Purga (autolimpeza) para proteção contra incrustação 	<ul style="list-style-type: none"> Process Intelligence – processamento avançado de ecos para um desempenho sem igual Programador portátil infravermelho intrinsecamente seguro Interface gráfica do usuário (LUI) Assistente de Início Rápido e exibição de diagnósticos Confiável e preciso – alta relação sinal-ruído Fácil instalação – uma pequena antena e um reduzido ângulo de abertura permitem a instalação em praticamente qualquer parte de seu tanque Pequena zona morta: até 50 mm (2") a partir do final da antena 	
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> HART, PROFIBUS PA ou FOUNDATION Fieldbus EDD aprimorado para SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (para PACTware), 375/475 para configuração e diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> HART ou PROFIBUS PA Enhanced EDD para SIMATIC PDM para configuração e diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> HART, PROFIBUS PA ou FOUNDATION Fieldbus EDD aprimorado para SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (para PACTware), 375/475 para configuração e diagnóstico 	
Aprovações	CSA _{US/IC} , CE, FM, ATEX, IECEx, R&TTE, Industry Canada, FCC, C-TICK, INMETRO, NEPSI	CSA _{US/IC} , CE, FM, ATEX, IECEx, R&TTE, Industry Canada, FCC, C-TICK, INMETRO	CSA _{US/IC} , CE, FM, ATEX, IECEx, C-TICK, R&TTE, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Bureau Veritas, Industry Canada, FCC, INMETRO, NEPSI	



				Líquidos, polpas, sólidos, e interface
SITRANS Probe LR	SITRANS LR200	SITRANS LR400	SITRANS LG200	
				
7ML543x	7ML542x	7ML5421	7ML1300 - transmissor 7ML130x - tipo de sonda	
Transmissor de nível radar pulso 6 GHz a 2 fios para monitoramento contínuo de líquidos em tanques de armazenamento.	Transmissor de nível radar pulso 6 GHz a 2 fios para monitoramento contínuo de líquidos. Indicado para tanques de processo mais complexos.	Transmissor de nível radar FMCW 24 GHz a 4 fios para monitoramento contínuo de líquidos, com dielétrica extremamente baixa < 2,0.	Transmissor radar de 2 fios, para faixas de medição curtas e médias, nível/interface e medição de volume de líquidos e sólidos.	
20 m (66 pés)	20 m (66 pés)	50 m (164 pés)	22,5 m (75 pés)	
-40 a 80 °C (-40 a 176 °F)	-40 a 200°C (-40 a 392°F)	-40 a 200°C (-40 a 392°F) Opção: até 250°C (482°F)	-196 a 427 °C (-320 a 800 °F)	
• Opção de até 3 bar g (43,5 psi g)	Opção de até 40 bar g (580 psi g) dependente do tipo de conexão ao processo	Opção de até 40 bar g (580 psi g) dependente da conexão ao processo	De vácuo até 431 bar g (6250 psi g) dependente da sonda	
<ul style="list-style-type: none"> Process Intelligence – processamento avançado de ecos para um desempenho sem igual Programador portátil infravermelho intrinsecamente seguro Conexão de antena/processo patenteada, blindada e hermeticamente vedada, de polipropileno; blindagem padrão de 100 mm (4") O invólucro rotativo se alinha com o conduto para facilitar a ligação elétrica Opcionais <ul style="list-style-type: none"> Comprimento de blindagem de 250 mm (10") 	<ul style="list-style-type: none"> Process Intelligence – processamento avançado de ecos para um desempenho sem igual Programador portátil infravermelho intrinsecamente seguro Interface gráfica do usuário (LUI) O Assistente de Início Rápido exibe o diagnóstico Opcionais <ul style="list-style-type: none"> Vários modelos de antena para a flexibilidade da aplicação Comprimento de blindagem de 250 mm (10") Purga (autolimpeza) para proteção contra incrustação 	<ul style="list-style-type: none"> Elevada taxa de sinal/ruído Programador portátil infravermelho intrinsecamente seguro Opera em um meio dielétrico baixo Opcionais <ul style="list-style-type: none"> Operação em alta temperatura com extensão > 200°C (392°F) Purga (autolimpeza) para proteção contra incrustação 	<ul style="list-style-type: none"> Não afetado pela mudança na densidade e propriedades dielétricas de 1,4 e superiores Precisão de 2,5 mm (0,1") Comprimento de inserção estendido – comprimentos de sonda de até 22,5 m (75 pés) Configuração por botão ou comunicação HART apropriado para SIL Opcionais de sonda <ul style="list-style-type: none"> Sondas coaxiais para vapor, amônia, transbordamento, interface e alta pressão/elevada temperatura Sondas simples de haste (rígida, incluindo sanitária ou cabo) Haste dupla (rígida ou cabo) 	
<ul style="list-style-type: none"> HART EDD para SIMATIC PDM para configuração e diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> HART ou PROFIBUS PA EDD aprimorado para SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM (para PACTware), 375/475 para configuração e diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> HART ou PROFIBUS PA SIMATIC PDM para configuração e diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> HART EDD para SIMATIC PDM e 375/475 portátil para configuração e diagnóstico 	
CE, CSA _{USIC} , FM, ATEX, IECEx, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Industry Canada, FCC, R&TTE, C-TICK, INMETRO	CE, CSA _{USIC} , FM, ATEX, IECEx, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Industry Canada, FCC, R&TTE, C-TICK, INMETRO, NEPSI	CE, CSA _{NRTL} , FM, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Industry Canada, FCC, R&TTE, C-TICK, INMETRO	CSA _{USIC} , CE, FM, Aprovações Perigosas, ATEX, C-TICK, SIL-1, SIL-2, Aprovação de Vapor do Lloyd	

Obtenha mais informações

www.siemens.com/sitransLG200

www.siemens.com/sitransLR

www.siemens.com/sitransRD

www.siemens.com/processautomation

Siemens AG
Industry Sector
Sensors and Communication
76181 Karlsruhe
Alemanha

Sujeito a alterações sem prévio aviso
Pedido N°: 7ML1996-5LM43
Impresso no Canadá
© Siemens AG 2011

www.siemens.com/sensorsystems

As informações fornecidas neste catálogo contêm meramente descrições gerais ou características de desempenho que, em caso de uso real, nem sempre se aplicarão conforme descritas ou que podem ser alteradas como resultado de desenvolvimento adicional dos produtos. A obrigação de fornecer as respectivas características somente deverá existir se expressamente acordado nos termos do contrato.

Todas as designações de produtos podem ser marcas comerciais ou nomes de produtos da Siemens AG ou de empresas fornecedoras cujo uso por terceiros para seus próprios propósitos pode violar os direitos dos proprietários.