

Transmissômetro Vaisala LT31 RVR Apurado com Tecnologia de Última Geração

A determinação precisa e confiável do Alcance Visual da Pista (RVR - *Runway Visual Range*) reduz o tempo de parada em aeroportos e melhora a segurança das operações. O Transmissômetro Vaisala LT31 é o observador qualificado de RVR que fornece dados corretos sobre visibilidade sem interrupções e com o mínimo de manutenção.

Faixa de Medição de 10 a 10.000 m

O LT31 fornece a solução mais confiável e precisa para avaliação automática de RVR. A faixa de medição do Alcance Óptico Meteorológico (MOR - *Meteorological Optical Range*) é de 10 a 10.000 metros, cobrindo a faixa total exigida para RVR (CATI ... CATIIb), bem como a faixa exigida para Visibilidade Aeronáutica (a visibilidade definida pela ICAO). A precisão do LT31 atende as exigências ICAO e WMO.

Esta faixa de medição completa é obtida graças a um sistema de linha de base única, o que torna a medição muito mais simples e econômica.

LED Branco Fornece uma Ampla Fonte de Espectro de Luz

O LT31 incorpora um LED branco como uma fonte de luz. A luz branca é necessária para obter a melhor precisão na medição da transmitância. A WMO recomenda o uso de amplas fontes de espectro de luz (branca) para transmissômetros, pois fontes de espectro de luz estreitas (ex.: lasers ou LED's coloridos) causarão erros na medição devido a algum fenômeno climático.



O Transmissômetro Vaisala LT31 permite medição de linha de base única, de forma precisa e confiável, para aeroportos de categoria CATIIb.

Recursos / Benefícios

Linha de base única para a faixa de medição 10 ... 10 000 m MOR	Compatível com o Transmissômetro Vaisala MITRAS e SKOPOGRAPH II Flamingo
Fonte de luz branca de última geração	Compensação de contaminação por vento
Alinhamento automático com controle de qualidade como recurso padrão	Atende aos requisitos da ICAO e da WMO para RVR e visibilidade
Calibração automática como padrão	Com base em décadas de experiência em campo
Bateria sobressalente interna	Autodiagnóstico sofisticado

Calibração Automática com Sensor de Dispersão Frontal Integrado

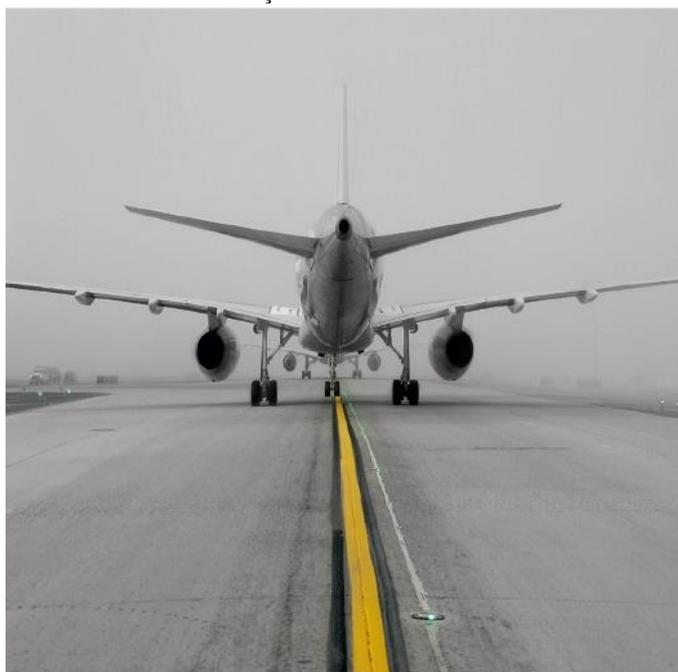
A calibração do transmissômetro é baseado em observações humanas. Uma calibração confiável e precisa tem exigido visibilidade muito alta, condições estáveis, e pessoal treinado e competente.

O método de calibração automática patenteado pela Vaisala para transmissômetros tem como base um sensor de tempo presente de dispersão frontal integrado. O sistema automaticamente detecta desvios e ajusta as configurações do sensor automaticamente. Condições climáticas não precisam ser ótimas como as da calibração manual; o LT31 automaticamente reconhece as condições adequadas.

Alinhamento Fino Automático

Uma das maiores fontes de erros na medição da transmitância é o desvio de alinhamento. Verificação e ajuste do alinhamento também têm exigido pessoal treinado e competente.

Para manter a precisão da medição, o LT31 realiza uma otimização automática do alinhamento. A qualidade do alinhamento também é continuamente avaliada sem qualquer necessidade de intervenção humana.



O Sensor de Dispersão Frontal Integrado

O alinhamento fino e automático propicia fácil manuseio do LT31 durante a instalação. A qualidade do alinhamento durante condições climáticas adversas é garantida graças ao design de mastro duplo. O tubo externo funciona como um escudo contra vento e radiação solar. A estrutura de suporte interno é isolada das tensões térmica e mecânica causadas pela radiação solar e cargas eólicas.

Redução de Contaminação

Em geral, a precipitação resulta em uma quantidade aumentada de contaminação por vento. O LT31 possui capas de proteção contra intempéries, projetados para serem longos e estreitos, o que reduz a quantidade de contaminação causada pela precipitação.

Para precipitação ou poeira por vento, o instrumento está equipado com um eficiente soprador, o qual cria uma cortina de ar que passa na frente do instrumento. A cortina de ar foi especialmente projetada para não prejudicar a trajetória da medição e assim não causar erros na mesma, o que é considerado um problema comum em sopradores convencionais.

Compensação Automática de Contaminação por vento

Contaminação por vento é uma fonte de erro significativa em transmissômetros. Manter altos níveis de precisão tem exigido procedimentos frequentes de limpeza. Felizmente, os efeitos da contaminação podem ser compensados automaticamente caso a transmitância possa ser medida de forma precisa.

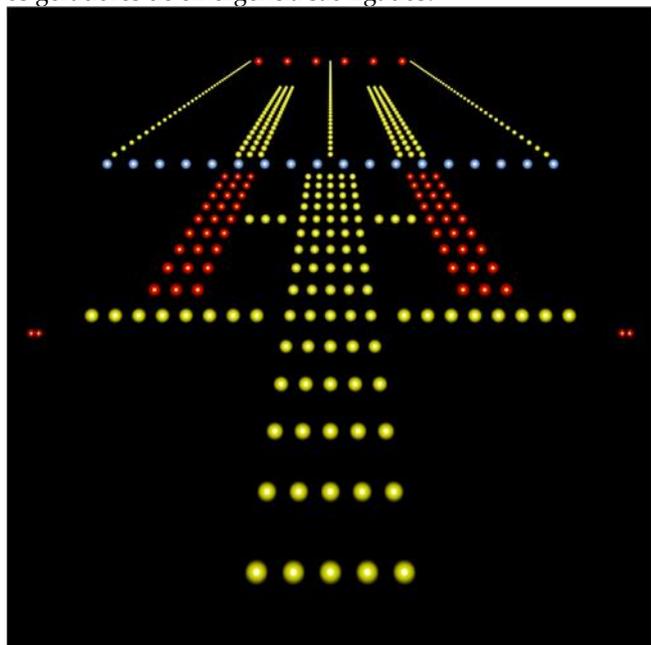
No LT31, a contaminação por vento também é compensada pelo método mais preciso: medir a transmitância diretamente através da lente.

Autodiagnóstico Inovador

O LT31 possui uma sofisticada ferramenta de autodiagnóstico que fornece informações detalhadas sobre o status de todas as unidades funcionais. Além disso, este recurso ajuda a localizar possíveis falhas técnicas, registrando um histórico com situações operacionais significativas, além de avisos e alarmes de instrumentos.

Bateria sobressalente interna

O LT31 pode ser equipado com uma bateria reserva interna. Este recurso fornece disponibilidade constante de dados durante pequenas quedas de energia, por exemplo, enquanto os geradores de emergência são ligados.



Luzes da pista de pouso e decolagem durante a noite



A verdadeira compensação de contaminação por vento com base nas lentes em forma de "V".

Relatório de Tempo Presente

O relatório de Tempo Presente opcional oriundo de sítios de instalação de Transmissômetros fornece um panorama completo das condições do tempo atuantes dentro da área total do aeroporto. A chegada de frentes climáticas adversas e a presença de precipitações locais podem ser facilmente monitoradas graças aos múltiplos pontos de observações do tempo presente. O sensor de tempo presente integrado fornece o tipo e a intensidade de precipitação para fins de relatórios de tempo local e também para confecção do relatório METAR.

Sensor Medidor da Luz de Fundo LM21

O sensor opcional LM21 oferece os meios mais adequados para medir o nível de luz ambiente ou iluminação de fundo em aplicações para determinação do parâmetro RVR. O sensor medidor da luz de fundo é usado para medir o ambiente contrastando em relação às luzes ou marcações da pista que podem ser vistas.

Dados Técnicos

Desempenho

FAIXA DE MEDIÇÃO

Linha de base (m)	Faixa MOR (m)	Faixa de transmissão
30	10 ... 10 000	<0.01 % ... 100 %
50	25 ... 10 000	<0.2 % ... 100 %
75	37.5 ... 10 000	<0.2 % ... 100 %

Resolução da medição da Transmitância: 20 bit

Precisão De acordo com as especificações ICAO e WMO para RVR e Visibilidade

Fonte de luz Diodo emissor de luz (LED), branca

Compensação contaminação por vento Medição da Transmitância Automática e direta

Calibração Automática com sensor de dispersão frontal integrado

Alinhamento Alinhamento fino automático com servomecanismo

Meio Ambiente

Variação de Temperatura	-40 ... +60 °C
Umidade	0 ... 100 %RH
Vento	60 m/s
EMC	IEC/EN 61326-1
Segurança elétrica	IEC/EN 60950-1

Mensagens de Dados

LT31	padrão, incl. relatório completo de status
MITRAS	mensagem padrão (para substituição)
SKOPOGRAPH II Flamingo	mensagem padrão (para substituição)

Elétrica

Potência	100/115/230 VCA, ±10 %, 50-60 Hz
Consumo de energia	máx. 800 W com todas as opções
Interfaces	
dados	RS232/RS485/modem (opcional)
manutenção	RS232
Bateria sobressalente (opcional)	Tempo típico de 1 h a +20 °C
Luz de obstrução (opcional)	

Mecânica

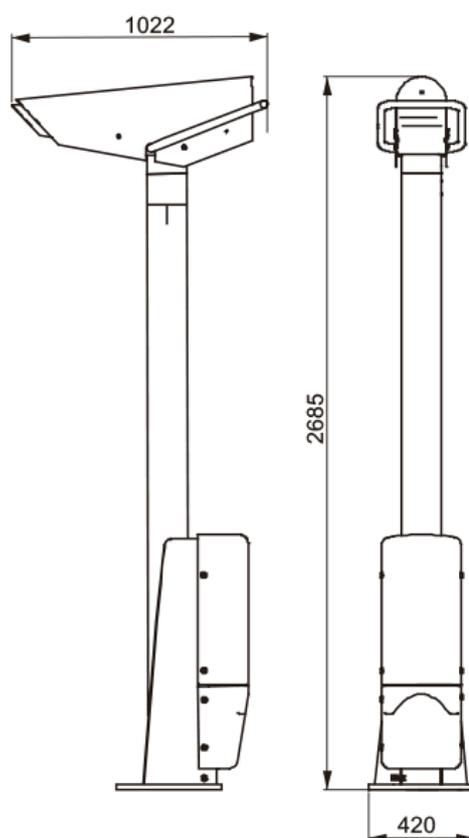
Linha de base única para faixa de medição completa	
Comprimento da linha de base	25 ... 75 m (30m é recomendado)
Altura de medição	2.5 m
Peso	
Unidade Transmissora LTT111	85 kg
Unidade Receptora LTR111	82 kg
Soprador	

Relatório de Tempo Presente (opcional)

Identificação de	7 tipos diferentes de precipitação (chuva, chuva congelante, chuva fina, chuva fina congelante, chuva com neve, neve, pedras de gelo)
Relatório de	49 códigos a partir da tabela de códigos WMO4680

Dimensões

Dimensão em mm	
Profundidade	1022 mm
Largura	420 mm
Altura	2685 mm



Fácil instalação

A instalação de transmissômetros é uma tarefa que leva bastante tempo, até mesmo para pessoal treinado. Durante o alinhamento inicial das cabeças ópticas, o LT31 facilita a instalação através de um terminal de serviço e de uma orientação acústica com beepers para o instalador. O alinhamento final é realizado de forma totalmente automática.

VAISALA

Para obter mais informações, visite www.vaisala.com ou entre em contato conosco em sales@vaisala.com

Ref. B210416EN-C ©Vaisala 2010

Este material está sujeito à proteção de direitos autorais, com todos os referidos direitos retidos pela Vaisala e seus parceiros individuais. Todos os direitos reservados. Qualquer logotipo e/ou nome de produto são marcas registradas da Vaisala ou de seus parceiros individuais. A reprodução, cessão, distribuição ou armazenamento das informações constantes neste panfleto, sob qualquer circunstância, sem o consentimento prévio e por escrito da Vaisala é estritamente proibido. Todas as especificações – incluindo técnicas – estão sujeitas à mudança sem notificação.