

Sistema HydroMet™ MAWS301 da Vaisala

Variedade de aplicações

A MAWS301 é um sistema compacto, robusto e fácil de usar que oferece dados de qualidade controlada em aplicações que incluem climatologia, observação sinótica, meteorologia, hidrologia e tempo relativo à aviação - inclusive ao mesmo tempo. A MAWS301 é uma ótima escolha para a modernização de redes de medições de Institutos Nacionais de Meteorologia, hidrologia, usinas nucleares, fazendas eólicas, e estações de TV para suportar as necessidades críticas de sua missão. A MAWS301 foi especialmente projetada para operações remotas que requerem alta confiabilidade e baixo consumo de energia com boas possibilidades de crescimento futuro.

Melhor precisão com facilidade de uso

A MAWS301 usa um datalogger de alta precisão já provado em campo, com software avançado para suportar uma ampla gama de sensores analógicos e seriais. Medições de sensores, cálculos estatísticos, armazenamento de dados em um cartão "flash" compacto e transmissão versátil de dados são realizados de acordo com preferências estabelecidas pelo usuário, através do Software de Configuração Lizard da Vaisala. Conversões 16-bits A/D genéricas e configuráveis, entrada de frequências genéricas e também suporte de recepção de seqüências ASCII seriais estão inclusos para permitir a integração dos sensores do usuário.

Opções de Fonte de Energia

A MAWS301 tem um baixo nível de consumo de energia. O painel solar de 11 Watts é suficiente para alimentar um sistema MAWS301 básico. Um painel de 33 Watts ou até de 65 Watts e também cabos de suprimento de energia (AC) são opcionais para alimentar sistemas com telemetria. Existem baterias de reserva disponíveis de até 52 Ah.

Telemetria Avançada

O sistema oferece interfaces com quase todos os tipos de telemetria, terminais, visualizadores e sensores inteligentes. Com módulos opcionais encaixáveis, o número de portas seriais pode ser aumentado de 2 até 8 portas, permitindo conexões múltiplas RS-232, RS-485 e SDI-12. A MAWS301 pode ser conectada a uma rede LAN usando o Módulo de Comunicação Ethernet DSE101 oferecendo Ethernet 10/100 Base-T. Outras opções para telemetria incluem vários dispositivos sem fio, com fiação terrestre e via satélite.

Expansibilidade

A MAWS301 é expansível, por exemplo, com o Multiplexador de Sensores da Vaisala QMU101 oferecendo 10 canais analógicos diferenciais adicionais. A unidade de Entrada e Saída QMI118 da

Funções

- Estação meteorológica automática compacta, robusta e fácil de usar, para aplicações climatológicas, sinóticas, meteorológicas, hidrológicas e relativas à aviação.
- Fácil e econômica para instalar, manter e atualizar.
- Confiabilidade e precisão provadas em campo com ambiente agressivo.
- Baixo consumo de energia para operações remotas de longa duração.
- As opções de telemetria incluem telemetria via satélite além de cabos terrestres, conectividade sem fio e TCP/IP.
- Ampla capacidade de cálculos e armazenamento de dados.
- Tecnologia líder no mercado, que foi implantada em milhares de sistemas em todo o mundo.
- Custo baixo para o ciclo de vida total.



Vaisala adiciona 8 saídas digitais e 8 entradas digitais para sensores, otimização de uso de energia e funções de controle sem operadores baseadas em preferências definidas pelo usuário.

Instalação e Manutenção Inovadoras

A confiabilidade da MAWS301, já provada em campo, compreende o dispositivo de proteção IP66 (NEMA4X). Na MAWS301 todos os sensores e dispositivos de telemetria estão conectados ao sistema usando cabos de poliuretano de alta qualidade com conectores IP68, permitindo instalações rápidas e livres de problemas. Todas as saídas têm proteção contra transientes e todos os cabos de energia e entradas de RF estão protegidos contra picos de voltagem.

A MAWS301 pode ser equipada com acessórios de instalação que diminuem significativamente os custos de instalação e manutenção. Com os Mastros Reclináveis da Vaisala, de 6 e 10 metros de altura, uma pessoa de manutenção pode, sem esforços e em segurança, inclinar o mastro. Para fundação da estação existe uma base com parafusos de aço, pronta para uso nas instalações de mastros baixos (2, 3, e 4 metros), torres, cabos para ancoragem e outros equipamentos que normalmente requerem fundações de concreto trabalhosas.

Dados técnicos

Geral

Plataforma de Coleta de Dados com o Software de Setup Lizard da Vaisala	Data Logger QML201 da Vaisala
Temperatura	
Operação *)	-50 ... +60 °C (-58 ... 140 °F)
Armazenamento	-50...+70 °C (-58 ... 158 °F)
Umidade	0 ... 100 % RH
EMC	Atendendo a EN 61326-1 (2001-12)
Equipamento elétrico para medições, controle e uso laboratorial – Requerimentos EMC – para uso em instalações industriais	
Índice IP	NEMA-4X / IP-66
Materiais	Aço inoxidável Plástico Alumínio pintado
Mastro**) Mastro Reclinável com 2/3/4/6/10 m (6/9/12/24/30 ft)	
Invólucro	600(A) x 400 (L) x 200 (P) mm
Peso do Invólucro	Aproximadamente 20 kg Mastro com sensores aproximadamente 150...200 kg
Velocidade máxima do vento	Com um conjunto de cabos de ancoragem 50 m/s (90 kt) Com dois conjuntos de cabos de ancoragem 75 m/s (130 kt)
Energia elétrica**) 8 ...14VDC é o recomendado (30VDC máx.)	90 ...264 VAC, 45 ... 65 Hz
Painel solar	11/ 33 W
Bateria interna	até 52 Ah/12V
Regulador de bateria	Controle de carga/recarga Compensação de temperatura Proteção contra descarga profunda
Alimentação simultânea por energia solar e energia AC permitida	

Validação de dados, cálculos e relatórios

Controle de qualidade de dados	Limites climatológicos Superior/Inferior Validação de mudança de passos Indicador do status de sensores
Cálculos estatísticos	Média sobre período definido pelo usuário Valores Mínimo/Máximo Desvio padrão Valores cumulativos
Outros cálculos	Ponto de orvalho Ponto de congelamento QNH, QFE, QFF Rajadas, Borrascas, Sensação Térmica Evapotranspiração e Duração do dia

Opções de sensores **)

Transmissor meteorológico	WXT520
Velocidade e direção do vento	WM30, WA15, WA25, WINDSONIC, WMT50, WS425
Pressão Atmosférica	PMT16A, PTB220
Temperatura do ar, umidade relativa e ponto de orvalho	QMH102
Chuva /precipitação	QMR102, RG13, RG360, VRG101
Radiação solar global	QMS101, SK01-D2, SK08, CMP3, CMP6 CMP11, CMP21, EQ08, EQ08-S
Radiação solar líquida	QMN101
Albedômetros	QMS101(x2), CMP3(x2), CMA6, CMA11, EQ16
Radiação UV / PAR	CUV4, UVR1-A, UVR1-B, PAR Lite
Duração da luz solar	CSD3, SD4
Temperatura do solo / da água	QMT103, QMT110
Umidade do solo / do combustível	EHC20, ML2X, QFM101
Evaporação	Série 255
Umidade das folhas	QLW102
Altura das nuvens & condições do céu	CL31
Visibilidade & tempo presente	PWD10/20/12/22, FD12, FD12PFS11
Profundidade da neve	IRU-9429S
Nível d'água	PR-36XW/H, PAA-36XW/H, IRU-9429S, QHR102, QSE104, 436BD

Opções de comunicação**)

Comunicação via satélite	GOES, METEOSAT, Inmarsat-C Argos/SCD, Iridium, Autotrac
Comunicação sem fios	GSM, GPRS, CDMA, UHF, VHF, ISM
Comunicação por cabos terrestres	RS232, RS485, Linha fixa, PSTN, LAN, MODBUS

Opções para visualização dos dados **)

Visualização de dados	DD50, WD30(TU), WD50, PC de Bolso / Portátil / de Mesa
-----------------------	---

*) para faixa de operação estendida, por favor entre em contato com a Vaisala

**) para outras validações, cálculos, relatórios, opções de mastros, painéis solares, sensores e comunicações, por favor entre em contato com a Vaisala

VAISALA

Para maiores informações,
visite brvaisala.com ou contate-nos
sales@vaisala.com

Ref. B210396PT-B ©Vaisala 2009
Este material é sob proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais retidos pela Vaisala e seus colaboradores individuais. Todos os direitos reservados. Quaisquer logos e/ou nomes de produtos são marcas registradas de Vaisala ou dos seus colaboradores individuais. A reprodução, transferência, distribuição ou armazenamento de informação contida nestabrochura em qualquer forma, sem o consentimento prévio escrito da Vaisala, é estritamente proibida. Todas as especificações – incluindo as técnicas – são sujeitas às mudanças sem a notificação.

