

MONITOR DE QUALIDADE DO AR

PARÂMETRO ÚNICO DE GRAU INDUSTRIAL



SOBRE O AQBOT™

O AQBot™ é um monitor de qualidade de ar, para uso industrial, com funções automatizadas. A Série do AQBot™ oferece uma vasta gama de parâmetros de qualidade do ar para sua escolha. A linha de produtos do AQBot™ mede parâmetros críticos e gases tóxicos como compostos orgânicos voláteis Totais (COVs), amônia (NH₃), sulfureto de hidrogênio (H₂S), metano (CH₄), monóxido de carbono, (CO), formaldeído (CH₂O), material particulado (PM₁, PM_{2.5}, PM₁₀, PM₁₀₀) e ruído ambiente. A série do AQBot™ é projetada para fácil operação.



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP

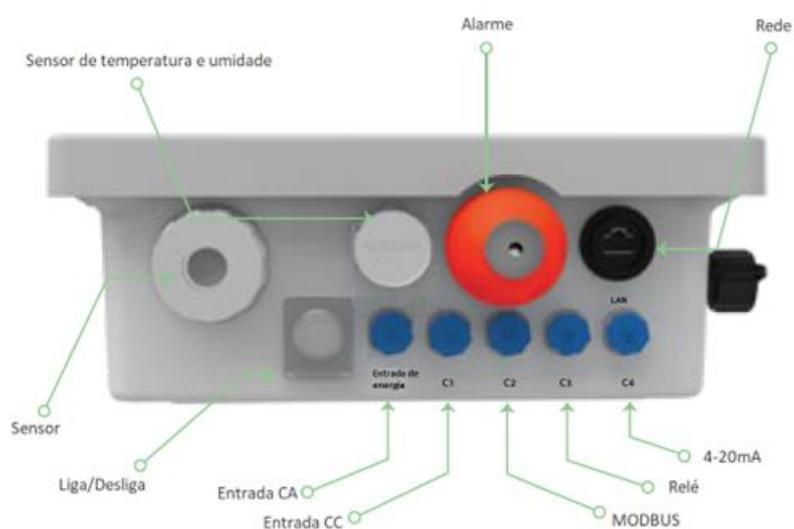


vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510



Ampla gama de parâmetros: compatível com diversos parâmetros para gases, material particulado e ruído

Compacto: leve e compacto, facilmente instalável em qualquer parede, poste ou estrutura

Visor no dispositivo: visor embutido para verificar a concentração e a unidade de medida no local

Durável: gabinete NEMA 4X, com certificação de grau industrial, feito de polímeros compostos



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

Dados em tempo real: monitoramento contínuo e transferência de dados em tempo real em intervalos configuráveis

Software para análise de dados: software avançado para visualizar dados, analisar, integrar e criar relatórios

Relé embutido: relé embutido para automatizar equipamentos externos e maior controle do processo

Alertas & Notificações: Alertas em tempo real através do software, do alarme e do estroboscópio

Comunicação Com Fio: Sinais de saída padrão industrial como MODBUS, CAN Bus, RS-485, RS-232

Comunicação Sem Fio: Diversas opções de conectividade sem fio, como GSM / WiFi / LoRa

Armazenamento interno de dados: em caso de perdas de rede, os dados são armazenados na memória interna

Suporte dedicado: equipe de suporte qualificada para ajudar os usuários na resolução de problemas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Geral	
Processador	Quad-Core ARM Cortex A-72
Memória	2 GB de RAM, 8GB eMM ROM
Armazenamento interno	Até 12 meses
Interface do dispositivo	Programa no dispositivo
Especificações do visor	Visor 6 dígitos com 7 segmentos
Elétrica	
Fornecimento de energia	CA: 90VCA – 265VCA 50/60Hz
Consumo de energia	3,5 W (média)
Cabeamento	Pré-cabeado, fornecido com 2m de cabo
Desempenho geral	
Temperatura de operação	-20 a 60 °C
Umidade de operação	0 a 90% UR, não condensada
Condições de armazenamento	10 a 40 °C
Peso bruto	2,8kg
Dimensões	210mm (C) 258mm (A) 105mm (P)
Método de instalação	Montagem em poste ou em parede
Gabinete	Invólucro de Plástico Reforçado com Fibra retardador de fogo NEMA-4X
Proteção contra intempéries	Invólucro com classificação IP66, resistente ao clima
Comunicação	
Comunicações sem fio	Global 2G / 3G / 4G, Lora, LTE, NB-IoT, Sigfox, Wifi (qualquer um)



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

Comunicações com fio	Ethernet (Rede), Modbus TCP, MODBUS RTU, RS-485, CAN bus (qualquer um)
Saída analógica	1x4~20mA de circuito de corrente com resolução 12-bit
Saídas de relé	2 relés programáveis, contatos de relé sem voltagem (1NO, 1 NC)
Luz / Alarme	Luz vermelha piscante com alarme Alarme 95dB em 1m
Detecção	
Gás alvo	Consulte a tabela de parâmetros
Modo de amostragem de gás	Difusão natural
Tempo de aquecimento	1 hora (inicialização a frio) para monitoramento de gás
Taxa de atualização do sinal	5 segundos
Alcance de medição	Consulte a tabela de parâmetros
Precisão	<±5% da Escala Total (em 20 a ±5°C/50±20%UR)
Vida útil do sensor	Consulte a tabela de parâmetros

ID	Parâmetro	Alcance	Resolução	Mín. Detectável	Princípio operacional	Vida útil do sensor
OZSO2_1 OZSO2_2 OZSO2_3	Dióxido de enxofre (SO ₂)	0-20 PPM 0-100 PPM 0-1000 PPM	0,001 PPM 0,1 PPM 1 PPM	0,001 PPM 0,1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZNO2_1 OZNO2_2 OZNO2_3	Dióxido de nitrogênio (NO ₂)	0-20 PPM 0-100 PPM 0-1000 PPM	0,001 PPM 0,1 PPM 1 PPM	0,001 PPM 0,1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZNO2_1 OZNO2_2 OZNO2_3	Sulfureto De hidrogênio (H ₂ S)	0-10 PPM 0-50 PPM 0-200 PPM	0,001 PPM 1 PPM 1 PPM	0,001 PPM 1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZCO_1 OZCO_2 OZCO_3	Monóxido de carbono (CO)	0-20 PPM 0-100 PPM 0-1000 PPM	0,01 PPM 0,1 PPM 1 PPM	0,1 PPM 0,1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZNO_1 OZNO_2 OZNO_3	Óxido nítrico (NO)	0-20 PPM 0-100 PPM 0-1000 PPM	0,001 PPM 0,1 PPM 1 PPM	0,001 PPM 0,1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZTVOC_1 OZTVOC_2	Compostos Orgânicos Voláteis Totais (COVs)	0-25 PPM 0-3000 PPM	0,001 PPM 1 PPM	0,001 PPM 1 PPM	Detecção De Fotoionização	5000 horas
OZPM_1	Material	Até 5000				



	Particulado PM ₁ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , PM ₁₀₀	µg / m ³ PM ₁₀₀ : até 30 mg/m ³	1µg / m ³	1µg / m ³	Contador Óptico De Partícula	5000 horas
OZCL2_1 OZCL2_2 OZCL2_3	Cloro (Cl ₂)	0-10 PPM 0-50 PPM 0-200 PPM	0,05 PPM 0,1 PPM 1 PPM	0,05 PPM 0,1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZNH3_1 OZNH3_2 OZNH3_3	Amônia (NH ₃)	0-20 PPM 0-100 PPM 0-1000 PPM	0,1 PPM 0,1 PPM 1 PPM	0,1 PPM 0,1 PPM 1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZCH4_1	Metano (CH ₄)	500-1500 PPM	50 PPM	500 PPM	NDIR	2 anos
OZCH2O_1 OZCH2O_2	Formaldeído (CH ₂ O)	0-10 PPM 0-50 PPM	0,05 PPM 0,1 PPM	0,05 PPM 0,1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZCO2_1	Dióxido de carbono (CO ₂)	0-5000 PPM	1 PPM	1 PPM	NDIR	2 anos
OZCH3SH_1	Metil mercaptano (CH ₃ SH)	0-10 PPM	0,1 PPM	0,1 PPM	Detecção Eletroquímica	2 anos
OZN_1	Ruído	30-120 dB	1 dB	0,5 dB	Capacitância	2 anos

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Detecção rápida para alerta dos limites predefinidos
- Dados precisos para detectar concentrações de ppb
- Construído de forma robusta para condições industriais severas
- Integração de dados para corresponder aos padrões industriais
- Operação de relé integrada para automação
- Transmissão de dados através de múltiplos canais
- Exibição de dados em tempo real, para manter uma verificação eficaz
- Alarme e estroboscópio para alertas sonoros e visuais
- Instalação sem esforço com montagem versátil



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

CONTROLE DE PROCESSO INDUSTRIAL

Parametrização de poluição do ar ambiente, como partículas, gases e ruído, que são frequentemente causados por diversos processos industriais. A medição destes parâmetros utilizando o AQBOT™ não apenas assegura o monitoramento contínuo, mas também possibilita a automatização do funcionamento de equipamentos de controle de poluição para atender às normas regulamentares.



DETECÇÃO DE VAZAMENTOS

Vazamentos na indústria podem causar graves acidentes e trazer risco potencial para a saúde dos trabalhadores. A monitoramento contínuo do ar ambiente em instalações industriais assegura a detecção imediata de anomalias, como vazamentos de gás, aumento súbito de material particulado, níveis de ruído ou gases nocivos. Os alertas e alarmes gerados podem ajudar em ações imediatas.



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br

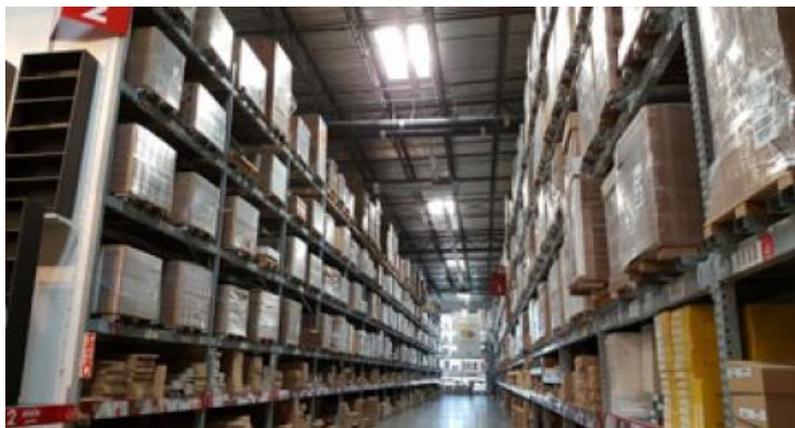


(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR AMBIENTE

O AQBot™ é a escolha ideal para monitorar, de forma contínua, parâmetros específicos da qualidade do ar em um ambiente industrial fechado. É sempre importante monitorar esses parâmetros para garantir um ambiente seguro. Os dados podem ser utilizados para diferentes finalidades, como compliance, segurança, relatórios, registro de dados, automação etc.



MONITORAMENTO PARA SST

Devido ao monitoramento contínuo de parâmetros críticos da qualidade do ar como COVs, H₂S, NH₃ etc., em um ambiente industrial, deve-se tomar precauções para a saúde e segurança do trabalhador, de acordo com os atos regulatórios de cada país. Além disso, os gestores de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) podem monitorar continuamente para mitigar riscos potenciais.



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

APLICAÇÕES INDUSTRIAIS

Indústria de Papel e Celulose

H₂S - Forno de cal e evaporador

COV – Polpação química, branqueamento e evaporador

CO₂ - Queima de combustível, forno de cal

CH₃SH - Digestor, armazenamento de licor negro, caldeira de recuperação

Indústria Do Couro

H₂S & NH₃ - Processo de desbobinamento e calagem

COV - Operações de acabamento - secagem

PM- Armazenamento e manuseio de produtos químicos em pó

Cl₂ - Processo de decapagem

Indústria Do Cimento

CO - Fornos em processo de clínquer

NO₂ - Forno giratório e forno de eixo vertical, clínquer

CO₂ - Descarbonização de calcário e queima de combustíveis

PM - Sistema de embalagem e tratamento de cinzas

Indústria Alimentícia e de Bebidas

Cl₂ - Em diversas atividades de desinfecção

NH₃ - Sistemas de refrigeração e de resfriamento

CO₂ - Processos de carbonização e de fermentação

Estações De Tratamento De Águas Residuais

CH₄ & CH₃SH - Armazenamento de lama e digestão anaeróbica

Cl₂ - Cloração antes da descarga

Indústria Leiteira

NH₃ - Armazenamento e aplicação de estrume

CH₄ - Estrume armazenado e fermentação entérica

Indústria Têxtil

NO - Processo de dimensionamento

COV - Fornos de alta temperatura - secagem e revestimento

Cl₂ - Processo de branqueamento

PM - Processo de manuseio de algodão e caldeira



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

Indústria Pesqueira

H2S - Decaimento bacteriológico e enzimático
NO - Cozimento e secagem - indústria pesqueira alimentícia
COV - Secadores diretos e indiretos
NH3 - Apodrecimento de Peixe

Usinas Termelétricas

CO - Queima de combustível na caldeira
CO - Queima de combustíveis à base de gás Natural/petróleo/carvão
CO2 – Combustão na caldeira
PM - Usina de extração de cinzas

Mineração

SO2 & NO2 - Extração incluindo jateamento e trituração
CH4 - Destruição de Material e desintegração natural
PM - Perfuração, detonação E transporte

Indústrias De Processamento De Carne

H2S - Armazenamento e Tratamento de Efluentes
CH4 & CH3SH - Por produto, Armazenamento e Tratamento de Efluentes

Todas As Indústrias

Ruido - Em todas as operações, incluindo componentes mecânicos rotativos

*Trata-se de uma lista indicativa. Consulte nossos representantes para fins específicos.

SOBRE A OIZOM

Garantia em 47 países
Soluções instaladas em 65 cidades
Total de aparelhos Instalados: mais de 1000
População Total Coberta: 23 milhões

A Oizom® é uma empresa de IoT ambiental que oferece soluções voltadas ao meio ambiente orientadas por dados, a fim de proporcionar tomadas de decisão mais assertivas. Com nosso hardware baseado em sensores, monitoramos diversos parâmetros ambientais, como qualidade do ar, ruído, odor, radiação, condições meteorológicas etc. Nossa plataforma de análise de dados oferece muitos insights que podem ser utilizados por



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

autoridades, comunidade e indústrias. A Oizom® tem por objetivo desempenhar um papel essencial para um futuro sustentável através de soluções ambientais inteligentes e ciência de dados.

A Oizom® tem anos de experiência em estimular a inovação através da criação de tecnologias inovadoras para o monitoramento ambiental. Com uma abordagem de desenvolvimento baseada em IoT, a Oizom® está abrindo um caminho bem-sucedido de múltiplas soluções, atendendo diversas indústrias.

OUTROS PRODUTOS DA OIZOM®



POLLUDRONE® - Monitoramento Da Qualidade Do Ar Ambiente

Polludrone® é um sistema integrado de monitoramento do ar, ideal para monitorar a qualidade do ar ambiente em tempo real em aplicações urbanas e industriais.



DUSTROID® - Monitoramento de poeira em tempo Real

Dustroid® é um sistema de monitoramento online para medir um amplo espectro de tamanhos de partículas.



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510



ODOSENSE® - Sistema De Monitoramento Dos Odores

Odosense® monitora diversos gases nocivos e tóxicos no ambiente e fornece informações sobre a dispersão de odores.



WEATHERCOM® - Estação De Monitoramento Meteorológico

Weathercom® é uma estação meteorológica automática projetada para medir diferentes parâmetros meteorológicos.

SOFTWARE PARA VISUALIZAÇÃO DE DADOS

O programa de dados no dispositivo permite que os usuários acessem os dados, configurem as redes e os sensores sem qualquer necessidade de internet. Os usuários também podem conectar seus aparelhos smart ao AQBot™ e visualizar os dados em tempo real, executar a calibração em campo, mudar a configuração de rede (ou seja, GSM / Wifi / Ethernet (Rede) / MODBUS) e alterar as configurações do sensor (ativar/desativar qualquer dado do sensor).



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510



DADOS & CALIBRAÇÃO

1) CALIBRAÇÃO DE FÁBRICA

A calibração de fábrica é realizada pelos parceiros de fabricação. Cada sensor é mantido em condições de laboratório e calibrado com ar zero e com gás de calibração. Este processo garante que todos os sensores funcionem de acordo com as exigências estabelecidas.

2) CALIBRAÇÃO NO LABORATÓRIO

Na calibração laboratorial, os dispositivos AQBot™ já montados são calibrados com ar puro e gases de calibração rastreáveis pelo NIST (Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia – EUA). Em um ambiente de laboratório limpo e controlado, as calibrações zero e span são realizadas para determinar o desvio do sensor ou o erro de ganho, caso ocorram. Os sensores de partículas são colocados contra um sistema de referência - o Met One Bam 1020. Cada AQBot™ é expedido com um certificado de calibração gerado por um laboratório com certificação NABL / ISO IEC 17025.

3) CALIBRAÇÃO EM CAMPO

Utilizando um cilindro de ar zero ou um gerador, os usuários podem calibrar o AQBot™ em suas instalações, sem precisar desinstalar a unidade. O módulo da calibração no software de visualização de dados no dispositivo permite que o usuário aplique desvios em qualquer mudança nas leituras do sensor.



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP

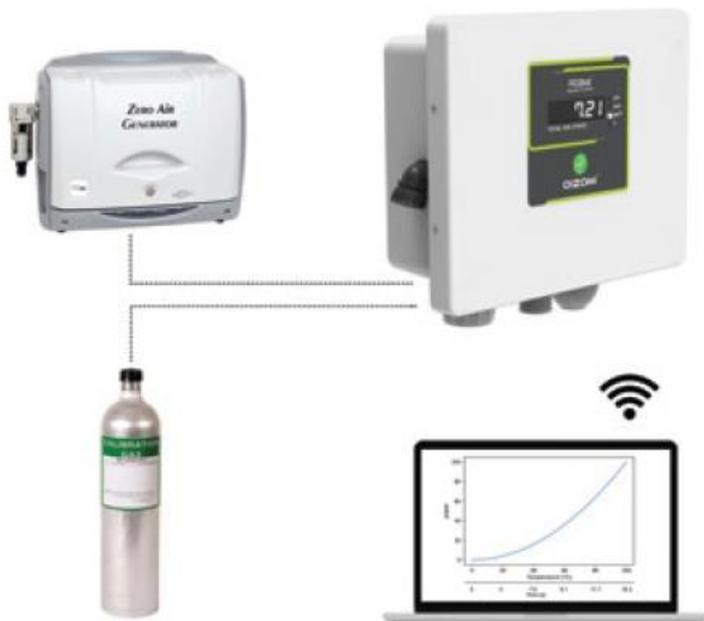


vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510



SOLUÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR PRECISAS E ACESSÍVEIS

- Líderes em monitoramento da qualidade do ar baseada em sensores.
- Monitores plugue e play para instalação rápida
- Soluções de baixo gasto energético para múltiplas aplicações



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510

PRESENÇA GLOBAL



Este documento está sujeito a alterações sem aviso prévio

versão 1.0 rev. 02/2023



www.agsolve.com.br



Rua Oswaldo Cruz, 764 – Indaiatuba – SP



vendas@agsolve.com.br



(19) 3825-1991

(19) 3318-3510