

Motores Industriais

Motores Comerciais &
Appliance

**Automação &
Sistemas**

Energia

Transmissão &
Distribuição

Tintas

SENSORES DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Solução segura
em monitoramento
de ambientes



Driving efficiency and sustainability





Solução eficiente e segura para monitoramento de ambientes

A linha **EMSW (sensores de monitoramento de ambientes WEG)** foi desenvolvida para oferecer uma solução segura para monitoramento de ambientes, combinando em um único equipamento a medição de gases (amônia), temperatura e umidade com sinalização sonora e visual integrada. Compactos, robustos e fáceis de instalar, os sensores **EMSW** ajudam a proteger pessoas, processos e ativos em ambientes industriais, comerciais e agroindustriais.

Além de aumentar a segurança operacional, o **EMSW** é um importante aliado no atendimento às exigências legais de saúde e segurança no trabalho, colaborando com o cumprimento de requisitos das normas NR 15 (Atividades e Operações Insalubres) e NR 36 (Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados), especialmente no que diz respeito ao controle da exposição a agentes químicos, às condições ambientais e ao monitoramento contínuo dos locais de trabalho.

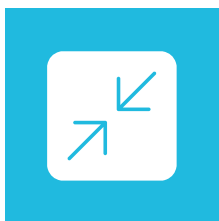
Monitoramento ambiental inteligente em diferentes versões

A linha **EMSW** é composta por três versões, permitindo escolher a interface mais adequada à arquitetura de automação de cada aplicação:

- EMSW ANG – sensor com saída analógica (0–10 V / 4–20 mA) e comunicação IO Link + NFC, ideal para integração em sistemas de automação modernos e arquiteturas descentralizadas.
- EMSW MOD – sensor com comunicação Modbus-RTU via RS 485 + NFC, indicado para supervisão em redes industriais e integração com CLPs, *gateways* e sistemas supervisórios.
- EMSW RLY – sensor com saída relé configurável NA/NF + NFC, perfeito para aplicações de acionamento direto de contadores, relés e sistemas de alarme locais.

Em todas as versões, o **EMSW** realiza monitoramento ambiental completo, combinando a leitura da concentração de gases com temperatura e umidade, e disponibilizando alarmes locais e sinais para o sistema de controle.

Benefícios



Compacto



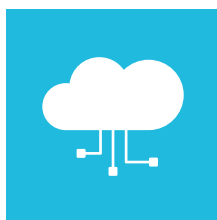
Robusto



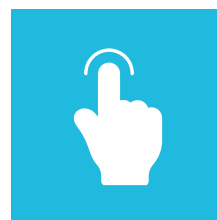
Confiável e preciso



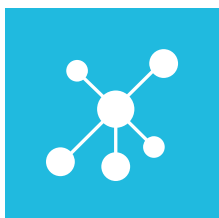
Fácil instalação e integração



Comunica em Modbus, IO-Link ou NFC



Interface intuitiva



Flexibilidade de integração



Monitoramento em tempo real



Segurança ambiental apoio NR36 e NR15



Aplicações

Os **EMSW** podem ser utilizados em diversas aplicações que exigem o monitoramento de ambientes. Dentre as principais aplicações destacam-se:

Detecção de vazamento de gases em:

- Indústrias químicas, petroquímicas, farmacêuticas e de processamento.
- Ambientes comerciais em que seja feito uso da amônia.
- Plantas de produção, armazenamento e manuseio de amônia.

Monitoramento ambiental em processos industriais:

- Linhas de produção com geração ou uso de amônia.
- Ambientes com controle de temperatura e umidade críticos.
- Áreas de abate, desossa, processamento e embalagem refrigerados com NH_3 .
- Estações de tratamento de efluentes industriais ou agroindustriais.
- Contribui para o controle das condições ambientais exigidas na NR 36.

Agronegócio:

- Granjas, aviários e criadouros de animais, monitorando gases (amônia), temperatura e umidade para bem-estar animal.
- Ambientes com formação de amônia a partir de dejetos ou ambientes fechados com grande carga orgânica.
- Monitoramento de NH_3 para definir ventilação, exaustão e manejo, reduzindo risco à saúde dos animais e dos trabalhadores.
- Irrigação e fertilização com amônia.

Proteção de pessoas:

- Monitoramento de gases em locais ocupados, com instalação em altura média de respiração (~160 cm).
- Áreas de circulação, salas técnicas, corredores de plantas industriais.
- Câmaras frias, túneis de congelamento e estocagem.
- Atendimento a requisitos de segurança (apoio a NR 15 e NR 36).

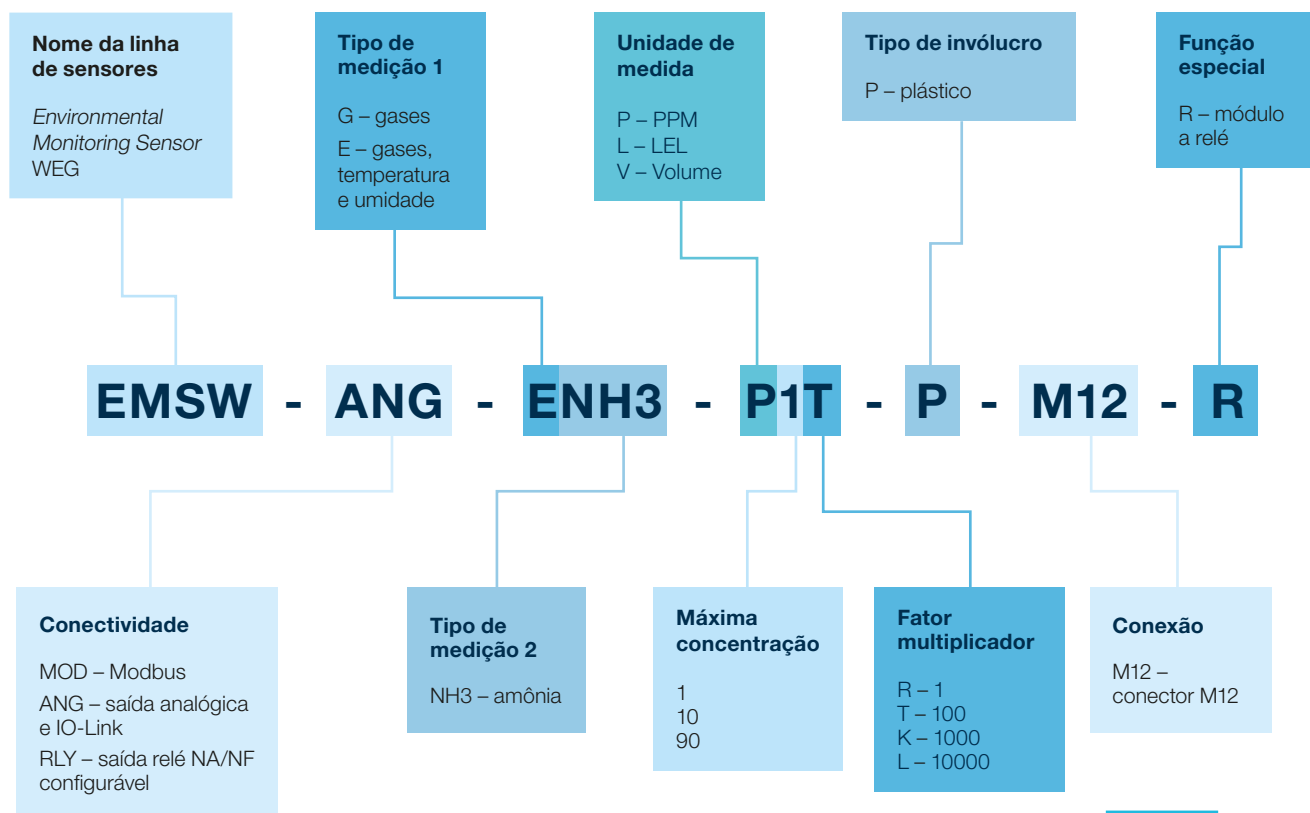
Todos os modelos contam com:

- Sinalização sonora e visual integrada.
- LEDs de status e alarme com codificação por cor e frequência.
- Interface por botões para testes, ajustes e calibração.

A linha **EMSW** é indicada tanto para instalações permanentes quanto temporárias, com suporte a calibrações e testes periódicos, garantindo performance confiável ao longo da vida útil.

Código inteligente linha EMSW

Entenda o código inteligente da linha WEG de sensores de monitoramento de ambiente.



Características técnicas

Modelo	EMSW-ANG-ENH3-P1T-P-M12	EMSW-MOD-ENH3-P1T-P-M12	EMSW-RLY-ENH3-P1T-P-M12
Código	17783400	17783403	17783406
Tensão de alimentação	13 a 32 V _{cc}	13 a 32 V _{cc}	127/220 V _{ca}
Comunicação digital	IO-Link, NFC	Modbus-RTU (RS-485), NFC	RTU, NFC
Tipo de saída principal	Analógica 0–10 V / 4–20 mA	Dados via Modbus-RTU	Contato relé NA/NF
Grau de proteção	IP66	IP66	IP66
Temperatura de operação	0 a 50 °C	0 a 50 °C	0 a 50 °C
Invólucro	Poliamida (PA)	Poliamida (PA)	Poliamida (PA)
Resolução gás alvo	1 ppm	1 ppm	1 ppm
Resolução de temperatura	0,01 °C	0,01 °C	0,01 °C
Precisão de temperatura	±0,2 °C	±0,2 °C	±0,2 °C
Resolução de umidade	0,01 %	0,01 %	0,01 %
Precisão de umidade	±2,5 %	±2,5 %	±2,5 %
Baudrate Modbus (quando aplicável)	-	115200	-
ID Modbus padrão	-	1	-
Conector	M12 4 pinos macho	M12 4 pinos macho	M12 4 pinos macho
Certificação	CE	CE	Em processo de certificação

Instalação

Independentemente de ser uma instalação aérea ou em superfícies, recomenda-se que o **EMSW** seja posicionado a aproximadamente 20 cm da fonte de vapores do gás alvo, como camas de frangos, tubulações de gás, entre outros. Para o monitoramento de gases voltado à proteção humana, é ideal que o sensor seja instalado na altura média de respiração, cerca de 160 cm.

O sensor **EMSW** possui dois LEDs de sinalização com funções distintas: LED *status* e LED *alarm*. O LED *status* tem a função de alertar o usuário sobre o modo de operação atual do EMSW, além de indicar falhas relacionadas ao sensor. Já a sinalização do LED *alarm* tem a função exclusiva de indicar alarmes relacionados ao monitoramento da concentração de gases.

O sensor **EMSW** possui quatro botões: cada botão apresenta duas funcionalidades distintas, dependendo do tipo de acionamento. O pressionamento curto corresponde a uma duração entre 0,2 e 2 segundos, enquanto o pressionamento longo refere-se a um tempo superior a 2 segundos. O sensor opera em dois modos distintos: modo de operação e modo de calibração. As funcionalidades atribuídas aos botões 3 e 4 variam de acordo com o modo ativo.

As tabelas a seguir apresentam o que significam as indicações visuais de cada LED e as funções de cada botão para os 3 modelos disponíveis:

EMSW-ANG-ENH3-P1T-P-M12

LED <i>status</i>				
Cor LED	Estado	Freq.	Diagnóstico	Saída analógica
Azul	Piscando	1 Hz	Funcionamento normal	Corrente (4 a 20 mA)
Vermelho	Piscando	1 Hz	Funcionamento normal	Tensão (0 a 10 V)
Azul	Piscando	5 Hz	Modo de calibração	Corrente (4 a 20 mA)
Vermelho	Piscando	5 Hz	Modo de calibração	Tensão (0 a 10 V)
Azul	Contínuo	-	Falha na comunicação	-
Vermelho	Contínuo	-	Falha no sensor	-
LED <i>alarm</i>				
Cor LED	Freq.	Alarme ativo		
Azul	1 Hz	Nenhum		
Azul	5 Hz	Alarme TWA		
Vermelho	1 Hz	Alarme STEL		
Vermelho	5 Hz	Alarme instantâneo		

Botão	Pressionamento curto	Pressionamento longo
Modo operação		
B1	Saída tensão (0-10 V)	Saída corrente (4-20 mA)
B2	Modo de operação	Modo de calibração
B3	V- alarme	Desativar alarme sonoro
B4	V+ alarme	Ativar alarme sonoro
Modo calibração		
B1	Saída tensão (0-10 V)	Saída corrente (4-20 mA)
B2	Modo de operação	Modo de calibração
B3	Teste alarme sonoro	Calibrar 0 ppm
B4	Teste alarme visual	Calibrar 50 ppm

EMSW-MOD-ENH3-P1T-P-M12

LED <i>status</i>			
Cor LED	Estado	Freq.	Diagnóstico
Azul	Piscando	1 Hz	Funcionamento normal
Azul	Piscando	5 Hz	Modo de calibração
Azul	Contínuo	-	Falha na comunicação
Vermelho	Contínuo	-	Falha no sensor
LED <i>alarm</i>			
Cor LED	Freq.	Alarme ativo	
Azul	1 Hz	Nenhum	
Azul	5 Hz	Alarme TWA	
Vermelho	120 Hz	Alarme STEL	
Vermelho	120 Hz	Alarme instantâneo	

Botão	Pressionamento curto	Pressionamento longo
Modo operação		
B1	Teste alarme sonoro	Teste alarme visual
B2	Modo de operação	Modo de calibração
B3	V- alarme	Desativar alarme sonoro
B4	V+ alarme	Ativar alarme sonoro
Modo calibração		
B1	Reset ID Modbus	Reset baudrate Modbus
B2	Modo de operação	Modo de calibração
B3	Teste alarme sonoro	Calibrar 0 ppm
B4	Teste alarme visual	Calibrar 50 ppm

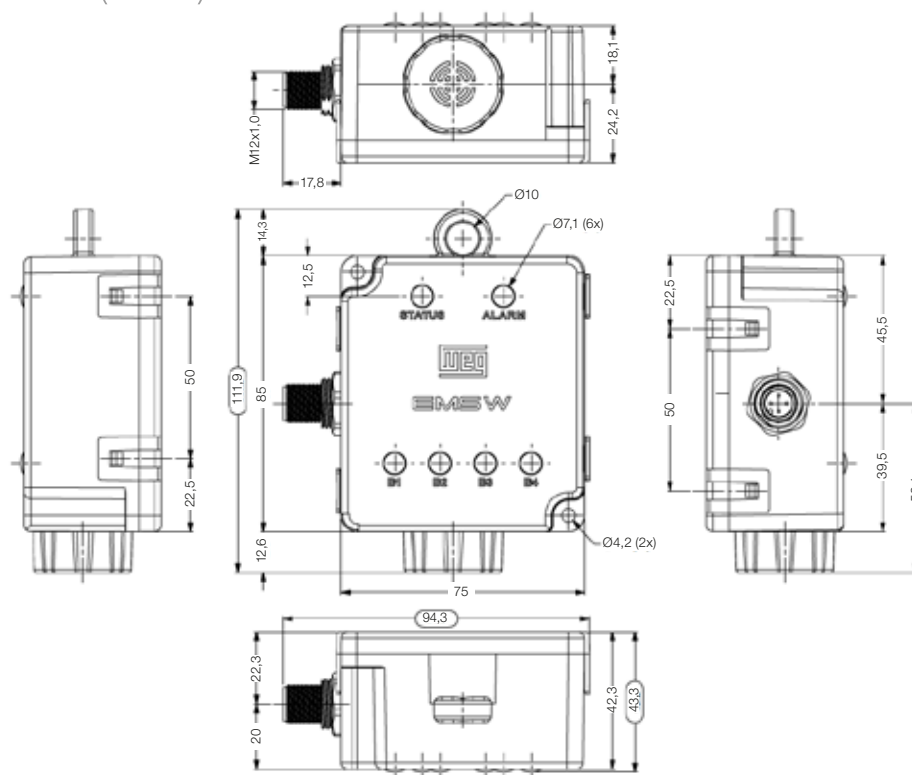
Instalação

EMSW-RLY-ENH3-P1T-P-M12

LED status				
Cor LED	Estado	Freq.	Diagnóstico	Saída relé
Azul	Piscando	1 Hz	Funcionamento normal	Saída NA
Vermelho	Piscando	1 Hz	Funcionamento normal	Saída NF
Azul	Piscando	5 Hz	Modo de calibração	Saída NA
Vermelho	Piscando	5 Hz	Modo de calibração	Saída NF
Azul	Contínuo	-	Falha na comunicação	-
Vermelho	Contínuo	-	Falha no sensor	-
LED alarm				
Cor LED	Freq.	Alarme ativo		
Azul	1 Hz	Nenhum		
Azul	5 Hz	Alarme TWA		
Vermelho	1 Hz	Alarme STEL		
Vermelho	5 Hz	Alarme instantâneo		

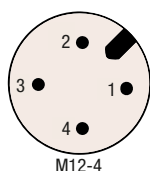
Botão	Pressionamento curto	Pressionamento longo
Modo operação		
B1	Saída relé NA	Saída relé NF
B2	Modo de operação	Modo de calibração
B3	V- alarme	Desativar alarme sonoro
B4	V+ alarme	Ativar alarme sonoro
Modo calibração		
B1	Saída relé NA	Saída relé NF
B2	Modo de operação	Modo de calibração
B3	Teste alarme sonoro	Calibrar 0 ppm
B4	Teste alarme visual	Calibrar 50 ppm

Dimensões (mm)



Conexão

M12



M12-4

Pino	Cor do fio	EMSW-ANG	EMSW-MOD	EMSW-RLY
1	Marrom	Alimentação 13 a 32 Vcc	Alimentação 13 a 32 Vcc	Alimentação CA (L/N)
2	Branco	Saída analógica	(-) RS485	Alimentação CA (L/N)
3	Azul	GND (-)	GND (-)	Comum do relé (COM)
4	Preto	C/Q (IO-Link)	(+) RS485	Contato do relé (NA/NF)

[illegible]

[illegible]

Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 49.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, os **Sensores de Monitoramento Ambiental** são a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



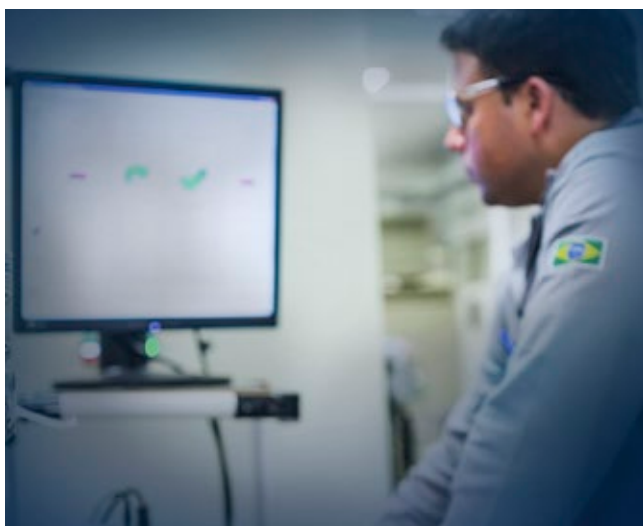
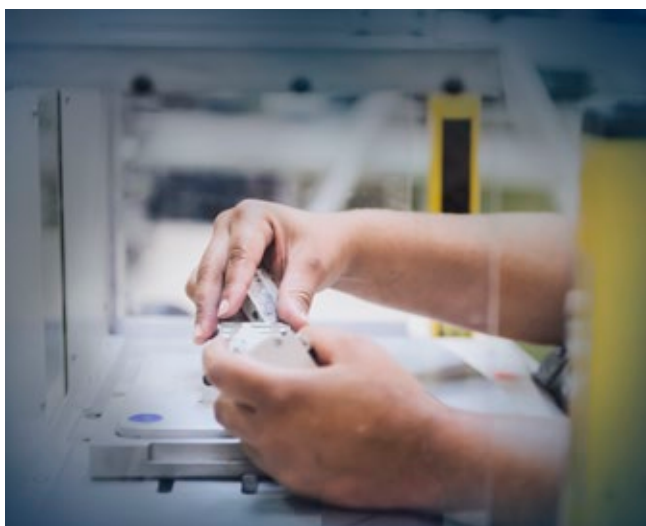
Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades



Competitividade é unir tecnologia e inovação



Conheça

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.



Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: www.weg.net

 youtube.com/wegvideos

O escopo de soluções do Grupo WEG
não se limita aos produtos e soluções
apresentados nesse catálogo.

**Para conhecer nosso portfólio,
consulte-nos.**

**Conheça as operações
mundiais da WEG**



www.weg.net



+55 47 3276.4000



digitalesistemas@weg.net



Jaraguá do Sul - SC - Brasil