

WTG 900

Estabilidade contínua.
Confiança permanente.

Motores Industriais

Motores Comerciais &
Appliance

Automação &
Sistemas

Energia

Transmissão &
Distribuição

Tintas



OS 4 PILARES DO WTG 900



1. Controle de velocidade / potência / processo

Mantém a frequência do gerador, controla a potência ativa (MW) e responde rapidamente às demandas de vapor ou carga.

Tecnologias-chave:

- Controladores digitais P/PI.
- Atuadores eletro-hidráulicos ou eletromecânicos.
- Sequenciamento seguro de partida, sincronismo e parada.
- Lógicas de intertravamento (*FreeMargin*).

Benefícios:

- Resposta ultrarrápida a desvios de frequência.
- Partida e sincronismo seguros.
- Maior vida útil e estabilidade operacional.



2. Controle de tensão / excitação

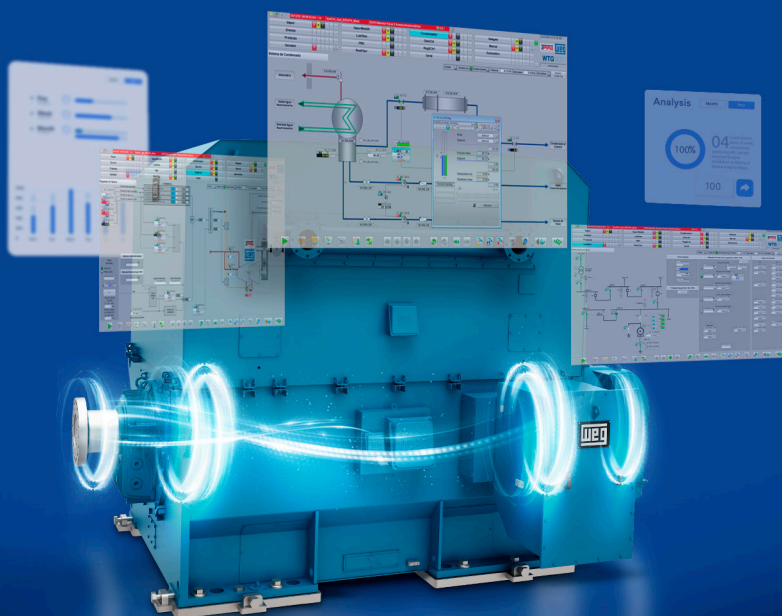
Responsável pela manutenção da tensão e pela gestão da potência reativa (MVAR).

Tecnologias-chave:

- Regulador automático de tensão digital.
- Controle de fator de potência ou MVAR.
- Limitadores UEL/OEL.
- Ajuste contínuo da corrente de campo.

Benefícios:

- Tensão estável mesmo em condições dinâmicas.
- Controle preciso do fluxo reativo.
- Proteção contra sobre-excitação e perda de sincronismo.





3. Controle de proteção e monitoramento

Monitora continuamente os parâmetros da máquina e atua rapidamente para evitar danos.

Tecnologias-chave:

- Sensores de vibração, deslocamento, temperatura e pressão.
- Relés numéricos e IEDs dedicados.
- Algoritmos de detecção de falhas.
- Proteções elétricas completas (87G, 32, etc.).

Benefícios:

- Trip imediato em condições críticas.
- Prevenção de falhas mecânicas, térmicas e elétricas.
- Segurança ampliada para máquina e equipe.



4. Tecnologias integradas para diagnósticos avançados

Confiabilidade extrema com monitoramento inteligente.

Tecnologias-chave:

- SIL (IEC 61508 e 61511): redundância 2 de 3 para continuidade total da operação.
- Diagnósticos avançados: análise de tendências, históricos e monitoramento contínuo.
- NTP (*Network Time Protocol*): precisão temporal para toda a planta.
- SOE (*Sequence of Events*): registro detalhado de eventos em milissegundos.

Benefícios:

- Alta disponibilidade.
- Manutenção preditiva real.
- Análises pós-evento confiáveis.
- Operação mais segura e previsível.

NORMAS, CONFORMIDADE E SEGURANÇA

Desenvolvido em conformidade com os principais referenciais internacionais para sistemas de controle e proteção, o **WTG 900** segue as normas:

IEC 61131-3

IEC 61508

IEC 61511

API 670

SIL
(*Safety Integrity Level*)

Essa aderência garante segurança funcional alinhada às exigências de aplicações de alta criticidade para que os sistemas operem com desempenho consistente e integridade total em qualquer condição de processo.

INTEGRAÇÃO, FILOSOFIA DE CONTROLE E EFICIÊNCIA

Integração total: DCS + TCS

Projetado para integração completa, o **WTG 900** integra todos os controles da turbina e do gerador ao DCS da planta, formando uma máquina operacional coesa e inteligente.

Vantagens da integração completa:

- Controles conectados trabalhando em harmonia.
- Respostas coordenadas e rápidas.
- Centralização de dados para análises avançadas.
- Maior confiabilidade, disponibilidade e eficiência energética.

Sincronismo automático com conexões perfeitas

O sincronismo automático do sistema ajusta o turbogerador à rede com precisão, equalizando tensão, frequência e ângulo de fase antes da conexão.

Esse alinhamento evita esforços desnecessários no conjunto mecânico, reduz perturbações elétricas e assegura uma entrada em paralelismo suave e segura.

Integrado aos demais módulos do controle, o processo ocorre de forma contínua, confiável e totalmente supervisionada, garantindo repetibilidade operacional e maior segurança para a planta.

Filosofia de controle com inteligência operacional

A lógica do sistema prioriza segurança, previsibilidade e autonomia:

- Intertravamentos coordenados.
- Acesso remoto.
- Diagnósticos contínuos.
- Configuração flexível.
- Plataforma flexível.

Eficiência operacional elevada

Com análises inteligentes e respostas rápidas, o **WTG 900** permite:

- Redução de paradas não programadas.
- Melhoria no desempenho geral da planta.
- Aumento da vida útil da máquina.
- Otimização de recursos e combustível.



Integração e confiabilidade em sistemas de controle de turbogeradores

Um turbogerador bem controlado é sinônimo de estabilidade. A operação segura depende da integração entre todos os seus controles. É isso que ocorre quando a engenharia **WEG** converte complexidade em desempenho confiável.

O **WEG Turbo Guardian 900** unifica esses recursos em uma lógica única, com intertravamentos precisos, proteção coordenada e plataforma flexível que se adapta a cada planta.

Com dados centralizados e diagnósticos avançados, o **WTG 900** amplia a capacidade de manutenção preditiva e garante mais confiabilidade, disponibilidade, aproveitamento dos recursos e maior eficiência operacional.



Controle de velocidade



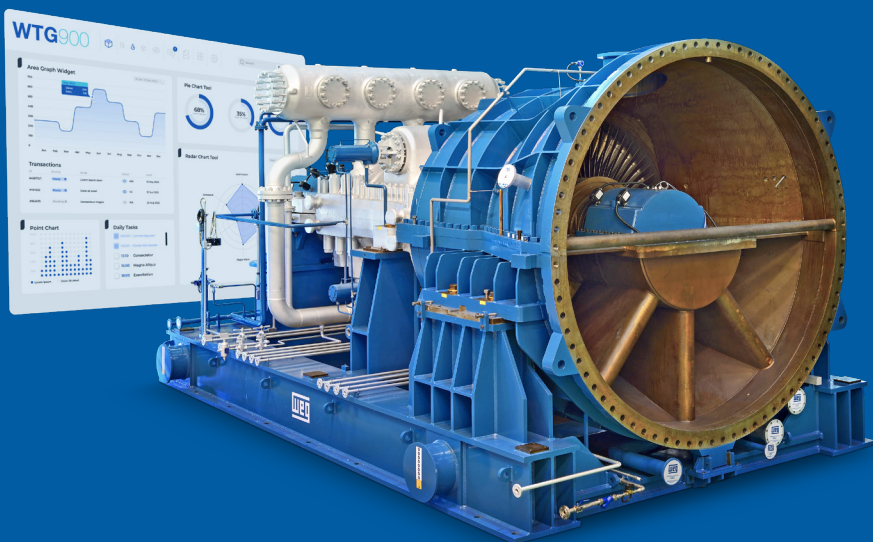
Controle de tensão



Proteção e monitoramento



Tecnologias integradas



WTG 900 – O padrão WEG para controle integrado de turbogeradores

O **WEG Turbo Guardian 900** reúne uma arquitetura flexível e modular, inteligência operacional contínua e segurança funcional em múltiplas camadas. Uma plataforma completa para controle integrado de turbogeradores, preparada para maximizar desempenho, ampliar a disponibilidade e dar mais autonomia às suas equipes.

**Fale conosco e comece
hoje a transformar o amanhã
da sua operação.**



Grupo WEG
Sertãozinho - SP - Brasil
Telefone: +55 (16) 2105 2600
szc-cliente@weg.net
www.weg.net