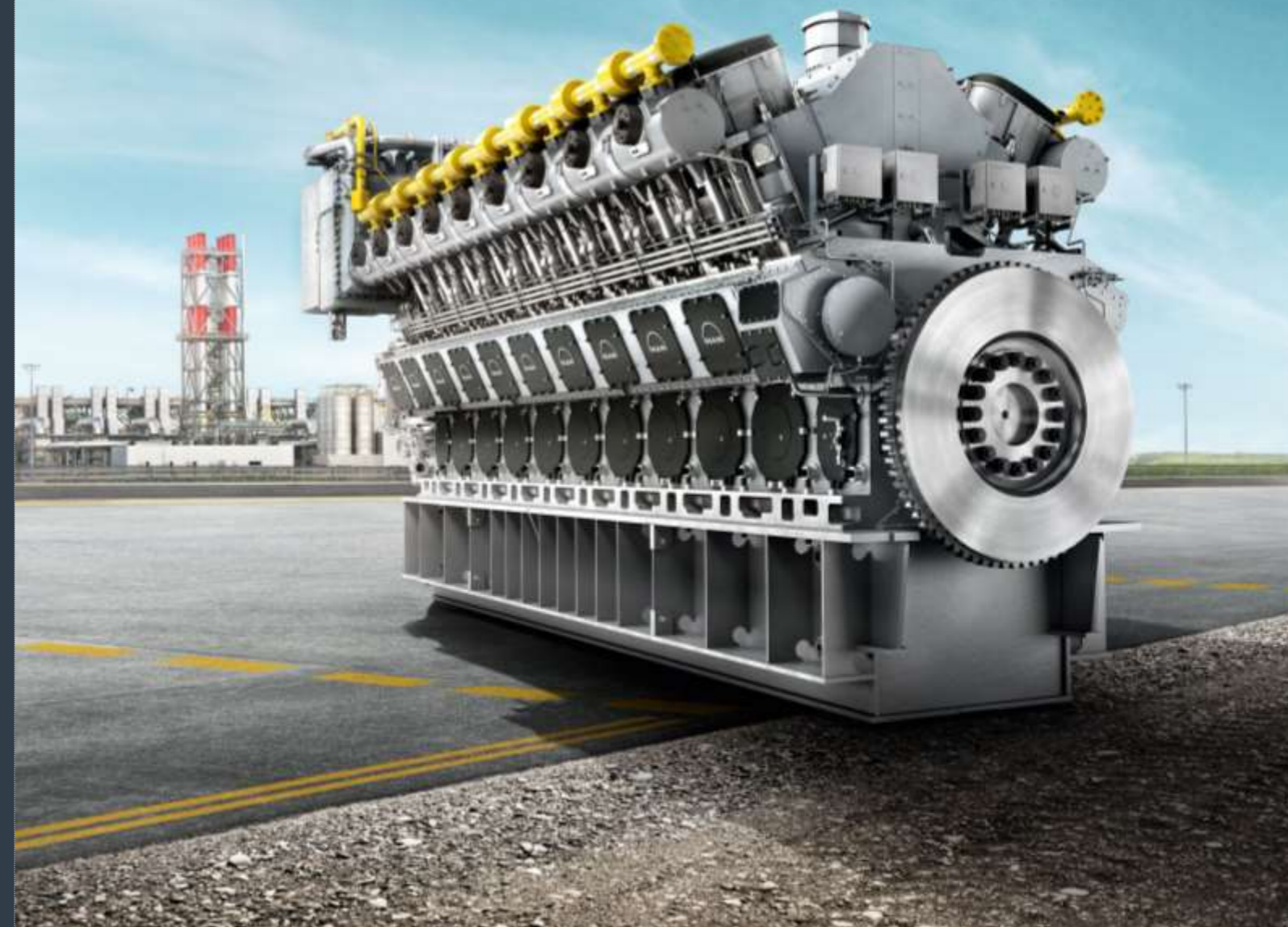


# Gas Power Plants

## Usinas Termelétricas a Gás



Todos os dados fornecidos neste documento são não-vinculativos. Estes dados só se destinam a fins informativos e não são de modo algum garantidos. Conforme os projetos individuais específicos subsequentes, os respectivos dados podem ser sujeitos a alterações e serão avaliados e determinados individualmente para cada projeto. Isso dependerá das características particulares de cada projeto individual, especialmente das condições operacionais e específicos do local. Copyright MAN Diesel & Turbo Brasil 2016

Para mais informações, entre em contato com:

### MAN Diesel & Turbo Brasil Ltda

Av. Rio Branco 311, 9º andar

Centro

CEP 20040-009

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

Tel. +55 21 3506 2110

PowerPlant-BR@mandieselturbo.com

www.mandieselturbo.com.br

Engineering the Future – since 1758.

**MAN Diesel & Turbo**



Engineering the Future – since 1758.

**MAN Diesel & Turbo**







## Usinas Termelétricas a Gás

Gás é uma escolha óbvia na geração de energia. O gás é uma escolha óbvia na geração de energia. A MAN projeta e fabrica a mais ampla gama de motores a gás disponíveis no mercado. Nosso portfólio possui motores que cobrem uma faixa de 7 MW a 20,7 MW. Isso permite a otimização da configuração da planta gerando maior flexibilidade e escalabilidade adequada.

### Alta disponibilidade e eficiência

Existem muitas boas razões para o gás ser uma opção cada vez mais popular para geração de energia. Em primeiro lugar, a sua disponibilidade através das redes de gás e GNL, além de ser geralmente mais competitivo do que outros combustíveis fósseis. Em segundo lugar, uma das principais vantagens das usinas à base de motores a gás é a sua alta eficiência e rapidez de despacho.

### Baixo impacto ambiental a partir do gás

A terceira razão é o baixo impacto ambiental do gás. Baixas emissões e alta eficiência na geração de energia são variáveis fundamentais nas decisões de investimento. O gás tem um impacto ambiental muito baixo, tornando possível o cumprimento de limites de emissões restritivos. Isto permite que as usinas a gás possam ser construídas próximas de áreas urbanas.

### Benefícios

- Flexibilidade operacional: a usina pode ser despachada rapidamente, possibilitando um melhor desempenho.
- Excelente custo benefício (OPEX e CAPEX), alta eficiência e baixos níveis de emissões.
- O custo do gás é mais baixo do que combustíveis fósseis líquidos.
- Retrofits: para vários tipos de motores, uma conversão de funcionamento a base de combustível líquido para a operação a gás natural pode ser fornecida.
- Base load: motores robustos, feitos para operarem em geração contínua em plena carga e com excelentes índices de disponibilidade.



## MAN Diesel & Turbo gas engines

### Engine type

MAN 18V51/60G TS	18,900* - 20,700*
MAN 18V51/60G	18,900* - 20,700*
MAN 14V51/60G	14,700*
MAN 20V35/44G TS	11,800/12,400
MAN 20V35/44G	10,200/10,600
MAN 12V35/44G TS	7,080/7,440

Output in kW<sub>m</sub> 6,000 8,000 10,000 12,000 14,000 16,000 18,000 20,000 22,000 24,000

Scheme: kW<sub>m</sub> at 60Hz / kW<sub>m</sub> at 50Hz

\* kW<sub>m</sub> at 60Hz = kW<sub>m</sub> at 50Hz

### Do fornecimento dos gensets ao EPC – Nós entregamos !

A MAN é o seu parceiro de confiança em todos os aspectos da construção da usina. Nós temos a experiência e a capacidade de tomar o papel do contratante principal ou do líder de consórcio na construção de usinas completas. Nosso escopo de fornecimento pode variar de geradores individuais até usinas completas (turnkey). Possuímos experiência comprovada em contribuir efetivamente com nossos clientes para uma operação que supere todas as expectativas.

### Um parceiro - uma fonte: O completo escopo de entrega EPC

- Integração e Gestão Global de Projeto
- Instalação eletromecânica
- Execução de obras de construção
- Fornecimento de Infra-estrutura (estradas, iluminação, proteção contra raios)
- Balança, cercas, portões e equipamentos de segurança

- Subestação de Alta Tensão
- Sistema de combate a incêndio
- Tratamento de água & efluentes
- Estação de descarga e sistema de descarga
- Tubulações, cabos, instrumentação (BoP)
- Fornecimento da estrutura de aço
- Soluções avançadas por exemplo:
  - › Ciclo combinado, sistemas de tratamento de gases de exaustão

- Auxiliares relacionados ao funcionamento da planta por exemplo:
  - › Sistema de ar, sistema de ventilação
  - › Sistema de controle da planta
  - › Sistema de baixa e média tensão, transformadores
  - › Black start diesel

- Equipamentos mecânicos relacionados ao motor por exemplo:
  - › Sistema de combustível, sistema lubrificação
  - › Sistema de resfriamento, sistema de aspiração

- Alternador
- Componentes de ligação

- Motor com skid
- Sistema de controle do motor SaCoS

				EPC Completo
				EPC - Sistemas da Planta
		Escopo Estendido		
	Escopo Básico			
Genset				
Motor				