

WE ARE **THE ENERGY** GENERATION!



**GERADORES INDUSTRIAIS A GÁS**

# O LADO **VERDE** DA ENERGIA

## **SÉRIE** GGW

### **Geradores Estacionários a Gás**

Pramac Industrial Gas revoluciona a sua ideia de energia. A linha de geradores industriais a gás oferece tempos de longo funcionamento, baixo impacto ambiental e facilidade de uso com o inovador sistema de controlo Power Zone™.



# USUFRUA DE TEMPOS DE FUNCIONAMENTO PROLONGADOS SEM REABASTECER

Cada gerador a gás é otimizado para aplicações de emergência autônomas e de energia principal que beneficiam de custos de manutenção reduzidos e possibilidades simplificadas de instalação, quando comparados com os tradicionais geradores a diesel.



**ENERGIA  
PRINCIPAL E  
DE RESERVA**



**VANTAGENS  
DA  
TECNOLOGIA**



**SIMPLICIDADE  
DE INSTALAÇÃO**



**CUSTOS  
OPERACIONAIS  
REDUZIDOS**



**BAIXAS  
EMISSÕES**



## **PROCURA SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS?**

*SEM REABASTECIMENTO, INSTALAÇÃO EM LOCAIS REMOTOS, BAIXAS EMISSÕES DE CARBONO, SOLUÇÃO ECOLÓGICA*



## **PROCURA FIABILIDADE EM EMERGÊNCIAS?**

*ENERGIA LIMPA E FIÁVEL, TEMPO OPERACIONAL ILIMITADO, ARRANQUE RÁPIDO E CARGA EM BLOCO, SOLUÇÃO DE RESERVA (CORTES DE ENERGIA LONGOS)*



## **PROCURA ASSISTÊNCIA E RESPOSTA RÁPIDA, EM QUALQUER LUGAR, A QUALQUER HORA?**

*PREDITIVA, SEM REABASTECIMENTO, ADEQUADO PARA PRODUÇÃO POR TRÁS DO CONTADOR*



# ENERGIA PRINCIPAL E DE RESERVA

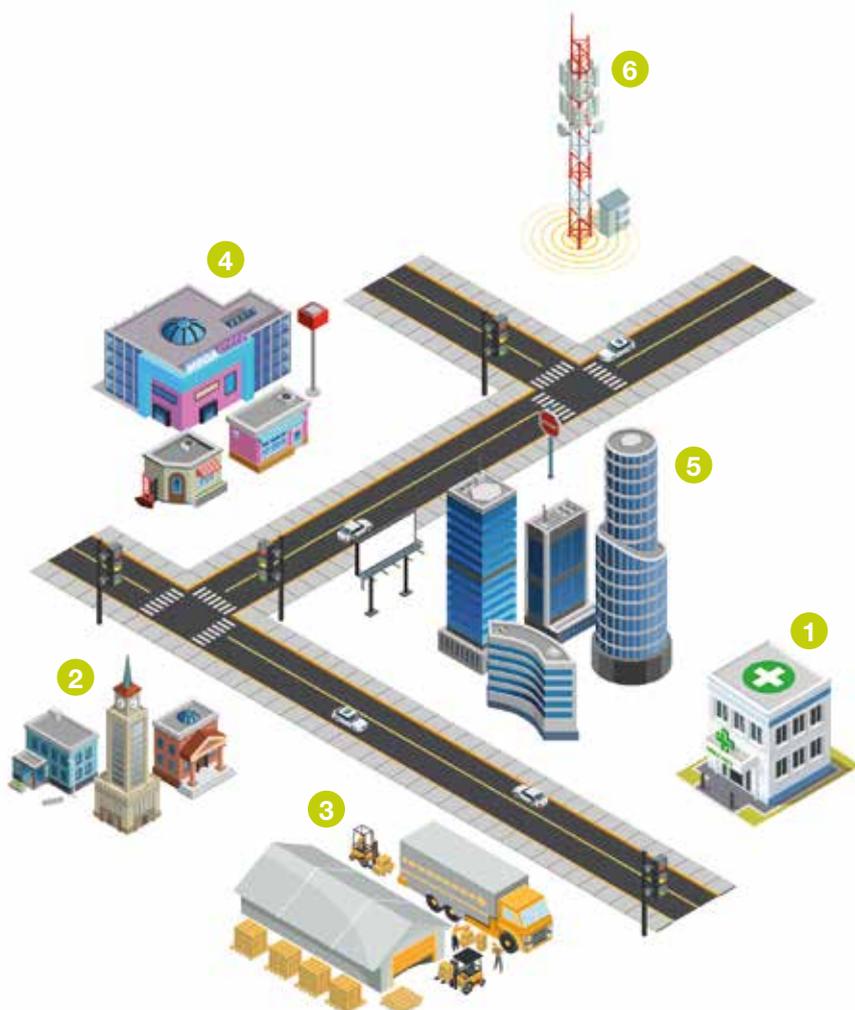
A opção de confiança para soluções comerciais e industriais



Devido aos seus longos tempos de funcionamento e flexibilidade de instalação, o gás está a tornar-se a escolha de combustível preferido em muitas aplicações. Os nossos geradores a gás são construídos internamente e passam por rigorosos testes e otimização na nossa fábrica para satisfazerem os requisitos da sua aplicação.

Se precisa de energia de reserva, de emergência ou principal, o gás é a solução.

Pramac oferece uma gama de soluções, desde geradores a gás natural de 8 kW para pequenas empresas até grandes sistemas multimegawatts que fornecem energia principal. E os nossos inovadores Sistemas de Energia Modulares (MPS) permitem-lhe adicionar geradores à medida que as suas necessidades energéticas crescem, para que assim não precise “investir demasiado” na sua configuração inicial do gerador.



**CUIDADOS DE SAÚDE**

1

**INFRAESTRUTURAS PÚBLICAS**

2

**INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

3

**EDIFÍCIOS COMERCIAIS**

4

**DATA CENTERS**

5

**TELECOMUNICAÇÕES**

6



# VANTAGENS DA TECNOLOGIA

## Maior autonomia

Os geradores a combustível gasoso de queima limpa da Pramac podem ser utilizados para cumprir com os requisitos do código local e às necessidades únicas de energia de reserva para todas as empresas. Os geradores a gás Pramac são alimentados por motores de ponta Generac®, concebidos para funcionar com combustíveis gasosos e otimizados para aplicações de emergência em standby.



### MOTORES EFICAZES E RENTÁVEIS

Os motores de ignição comandada da Generac® estão prontamente disponíveis em grandes volumes, proporcionando uma vantagem altamente competitiva sobre a tecnologia de gás tradicional.

### ELEVADA AUTONOMIA

Um dos principais benefícios da utilização de combustível de gás natural é o aumento do tempo de funcionamento. Como o gás natural é fornecido por uma rede pública, o reabastecimento não é um problema.

## FIABILIDADE E DESEMPENHO

A Pramac utiliza motores industriais de explosão da Generac®, otimizados para desempenho e capacidade de resposta a variações de carga. Com os seus Sistemas Modulares de Potência, a Pramac aperfeiçoou o processo de paralelismo de geradores através da utilização da nossa tecnologia de controlo integrado.

O paralelismo modular oferece as vantagens de redundância, flexibilidade e redimensionamento, proporcionando aos clientes até 99,9999% de fiabilidade com cargas críticas. A tecnologia dos motores de explosão da Generac®, com combustão Rich-Burn, é produzida em larga escala, permitindo a otimização dos custos de capital e garantindo a robustez exigida nas aplicações industriais.





# INSTALAÇÃO

Construído para durar pelo melhor do negócio



## INTERFACE

Um ecrã a cores sensível ao toque de 7" incorporado fornece acesso instantâneo aos parâmetros mais importantes, garantindo que o gerador esteja pronto e disponível a qualquer momento.

## FÁCIL DE USAR

Ícones intuitivos, navegação "semelhante a uma aplicação" e ecrãs multilíngues são duplicados em equipamentos e dispositivos móveis, colocando o cliente na Power Zone.

## TOTALMENTE INTEGRADO

O Power Zone tem total controlo sobre o motor e as funções do grupo gerador. Inclui a regulação da velocidade, ignição, controlo de combustível, paralelismo e proteção. Tudo isto resulta em menos componentes e um sistema fácil de resolução de problemas.



# CUSTOS OPERACIONAIS REDUZIDOS

A fonte certa de combustível que pode realmente reduzir as despesas de manutenção

Com a tecnologia dos dias de hoje, os sistemas de gás natural de Pramac, um dos maiores fornecedores mundiais de equipamentos de geração de energia, são realmente capazes de reduzir as despesas de capital ao longo da vida útil de um sistema em comparação com os tradicionais geradores a diesel.

## CASO DE ESTUDO

### *O custo de combustível inferior*

Corte de picos	Horas de funcionamento	Carga média
240 kW	1600 h/ano	180 kW

Uso de Diesel/Combustível estimado: 90 000 l/ano

**POUPANÇA de custo de combustível com Gás Natural: até -60%**

**ELIMINA OS CUSTOS DE REABASTECIMENTO**

**ELIMINA PARAGENS POR REABASTECIMENTO**

**CUSTOS DE MANUTENÇÃO REDUZIDOS**

**Investimento de capital:** A capacidade de adicionar geradores paralelos adicionais ao seu sistema ao longo do tempo pode significar uma redução significativa no seu investimento de capital inicial. Não há necessidade de instalar mais energia do que a atualmente necessária, uma vez que mais módulos podem ser adicionados no futuro à medida que os negócios crescem ou as necessidades de energia aumentam.

**Custo de instalação:** O investimento de capital para especificar e instalar dois geradores paralelos de kW inferiores comparativamente com um gerador de maior kW pode ser semelhante. No entanto, as unidades paralelas muitas vezes têm a vantagem de maior suporte de instalação do fornecedor, o que compensa parte do custo inicial. O seu peso inferior faz com que seja mais fácil movê-los e colocá-los em locais de trabalho, exigindo equipamentos de elevação mais pequenos e menos dispendiosos, e o design simples significa que o tempo de instalação é encurtado.

**Custo do combustível:** Em muitos países, o custo do gás natural tende a ser significativamente inferior ao do diesel.

**Custo de assistência e manutenção:** Uma única unidade paralela pode ser retirada de serviço para manutenção ou reparação, enquanto outras unidades permanecem disponíveis caso ocorra um corte de energia. Geradores paralelos menores também podem ser instalados em locais de fácil acesso, como em telhados ou em garagens de estacionamento.

# SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA



Fiável. Mais limpo. Mais inteligente.

## A MAIS INTELIGENTE

### ESCOLHA DE COMBUSTÍVEL

- **Tempos de funcionamento mais longos:** Como o gás natural é fornecido por uma rede pública, o reabastecimento não é um problema.
- **Amigo do ambiente:** Os motores movidos a gás natural emitem menos óxidos de nitrogénio e partículas, evitando também a contenção de combustível, derramamento e preocupações ambientais associadas ao armazenamento de combustível.
- **Fiabilidade do combustível:** Com gás natural, não há armazenamento de combustível no local ou manutenção contínua.

0%

#### SEM PARTÍCULAS

-90%

#### MENORES EMISSÕES DE NOX

-90%

#### REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO

Quando equipado com o catalisador de 3 vias fornecido pela fábrica (opcional), em comparação com os tradicionais motores a diesel não tratados!

**Obtenção de licenças mais fácil:** O gás natural é um combustível de queima limpa que não requer testes excessivos ou licenças. O elevado nível de emissões produzidas pelos geradores a diesel aumenta frequentemente a dificuldade em obter uma licença de armazenamento de combustível no local ou de qualidade do ar.

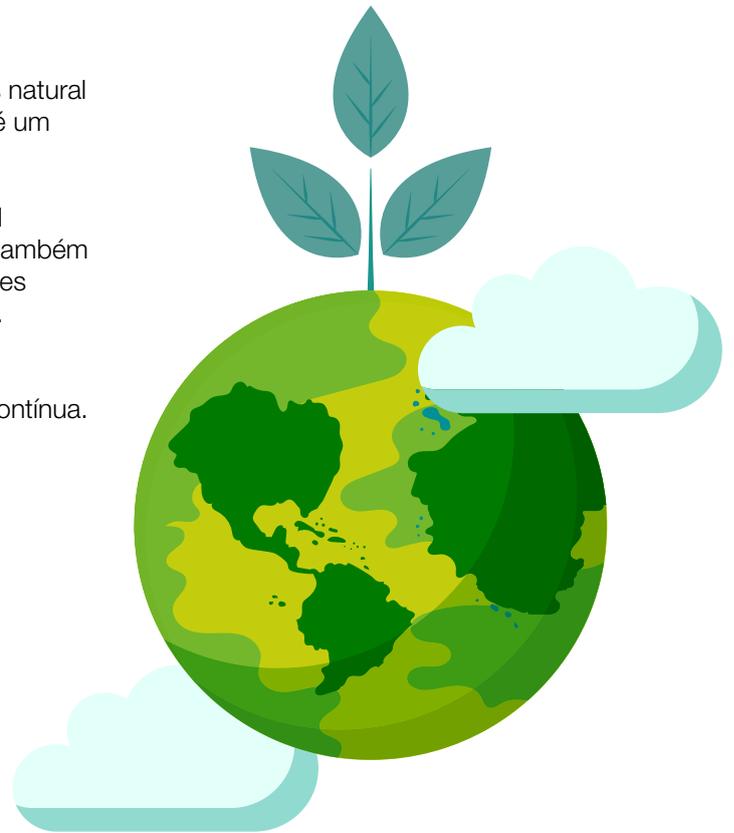
**Tempos de longo funcionamento durante interrupções de energia:** Visto que o gás natural é fornecido por uma empresa de fornecimento com condutas subterrâneas, raramente é impactado pelo tempo e o fluxo de combustível é amplamente seguro - podem frequentemente funcionar durante semanas e meses. Para os geradores a diesel, o fornecimento de combustível normalmente termina após três dias. E durante uma crise, as entregas de combustível são muitas vezes atrasadas ou inexistentes.

**Baixa manutenção:** Nos geradores diesel, o baixo teor de enxofre requerido, exige um recondicionamento ou limpeza a cada 12-16 meses para garantir que as impurezas não afectam o fluxo de combustível.

**Motores eficazes ao nível dos custos:** Os motores de explosão estão comandada estão prontamente disponíveis em grandes volumes, tornando-os mais económicos do que os motores a diesel de tamanho semelhante.

**Fornecimento de combustível fiável:** Com o combustível a diesel, as tempestades de inverno ou desastres inesperados podem causar estragos nas operações em todo o país. Se os camiões de abastecimento se atrasam, isso pode afetar bastante a produção.

**Ecologia geral:** Muitas empresas estão a tornar-se muito "verdes" e estão a considerar este aspeto em cada parte da construção nova ou à medida que remodelam. O gás natural é o combustível fóssil de queima mais limpa nos dias de hoje, produz as emissões mais baixas e tem uma pegada de carbono muito mais pequena. Os geradores a gás natural também evitam a contenção de combustível, derramamento e preocupações ambientais associadas ao armazenamento de combustível diesel.



# GAMA DE GERADORES A GÁS

MODELO*	POTÊNCIA (ESP) 50Hz	POTÊNCIA (PRP) 50Hz	MOTOR	COMBUSTÍVEIS
GGW 35 G	35 kVA/28 kW	32 kVA/26 kW	4.5L	NG/LPG
GGW 50 G	50 kVA/40 kW	45 kVA/36 kW	4.5L	NG/LPG
GGW 70 G	70 kVA/56 kW	-	4.5L	NG/LPG
GGW 85 G	85 kVA/68 kW	-	4.5L	NG
GGW 200 G	200 kVA/160 kW	180 kVA/144 kW	14.2L	NG
GGW 300 G	300 kVA/240 kW	270 kVA/216 kW	14.2L	NG
GGW 400 G	400 kVA/320 kW	360 kVA/288 kW	21.9L	NG
GGW 500 G	500 kVA/400 kW	450 kVA/360 kW	25.8L	NG
GGW 625 G	625 kVA/500 kW	562 kVA/450 kW	33.9L	NG
GGW 750 G	750 kVA/600 kW	625 kVA/500 kW	33.9L	NG
MODELO**	POTÊNCIA (ESP) 50Hz-60Hz	POTÊNCIA (PRP) 50Hz	MOTOR	COMBUSTÍVEIS
GGW 35 G	35 kVA/28 kW - 44 kVA/35 kW	32 kVA/26 kW	4.5L	NG/LPG
GGW 40 G	40 kVA/32 kW - 50 kVA/40 kW	36 kVA/29 kW	4.5L	NG/LPG
GGW 45 G	45 kVA/36 kW - 56 kVA/45 kW	41 kVA/33 kW	4.5L	NG/LPG
GGW 50 G	50 kVA/40 kW - 63 kVA/50 kW	45 kVA/36 kW	4.5L	NG/LPG
GGW 60 G	60 kVA/48 kW - 75 kVA/60 kW	-	4.5L	NG/LPG
GGW 70 G	70 kVA/56 kW - 87 kVA/70 kW	-	4.5L	NG/LPG
GGW 80 G	80 kVA/65 kW - 100 kVA/80 kW	-	4.5L	NG
GGW 100 G	100 kVA/80 kW - 125 kVA/100 kW	90 kVA/72 kW	9.0L	NG/LPG
GGW 130 G	130 kVA/104 kW - 163 kVA/130 kW	-	9.0L	NG/LPG
GGW 150 G	150 kVA/120 kW - 188 kVA/150 kW	-	9.0L	NG/LPG
GGW 200 G	200 kVA/160 kW - 250 kVA/200 kW	180kVA/144 kW	14.2L	NG
GGW 275 G	275 kVA/220 kW - 344 kVA/275 kW	247 kVA/198 kW	14.2L	NG
GGW 350 G	350 kVA/280 kW - 438 kVA/350 kW	315 kVA/252 kW	21.9L	NG
GGW 400 G	400 kVA/320 kW - 500 kVA/400 kW	360 kVA/288 kW	21.9L	NG
GGW 500 G	500 kVA/400 kW - 625 kVA/500 kW	450 kVA/360 kW	25.8L	NG
GGW 625 G	625 kVA/500 kW - 781 kVA/625 kW	562 kVA/450 kW	33.9L	NG
GGW 750 G	750 kVA/600 kW - 937 kVA/750 kW	625 kVA/500 kW	33.9L	NG

\*Os dados referem-se aos produtos para os **mercados europeus**

\*\*Os dados referem-se aos produtos para os **mercados não europeus**



**GGW400, LA DÉFENSE (PARIS)**

Distribuído por



**PRAMAC IBÉRICA, SAU**

P.E. Polaris World, C/ Mario Campinoti, 1, 30591, Balsicas, Murcia, España.

info.es@pramac.com / **www.pramac.com**

Serviço de Assistência Mundial e Centro Logístico **www.pramacparts.com**

