



A força impulsora por trás da geração de energia

Motores G-Drive da Cummins completamente integrados para aplicações de geradores



Ásia Pacífico
10 Toh Guan Road, #07-01
TT International Tradepark,
Cingapura 608838

Telefone 65 6417 2388
Fax 65 6417 2399

Brasil Rua Jati, 310, Cumbica
Guarulhos, SP 07180-900, Brasil

Telefone 55 11 2186 4195
Fax 55 11 2186 4729

Europa, CIS, Oriente Médio e África
Manston Park Columbus Ave.
Manston Ramsgate, Kent CT 12 5BF
Reino Unido

Telefone 44 1843 255000
Fax 44 1843 255902

México
Eje 122 No. 200 Zona Industrial
San Luis Potosi, S.L.P. 78395, México

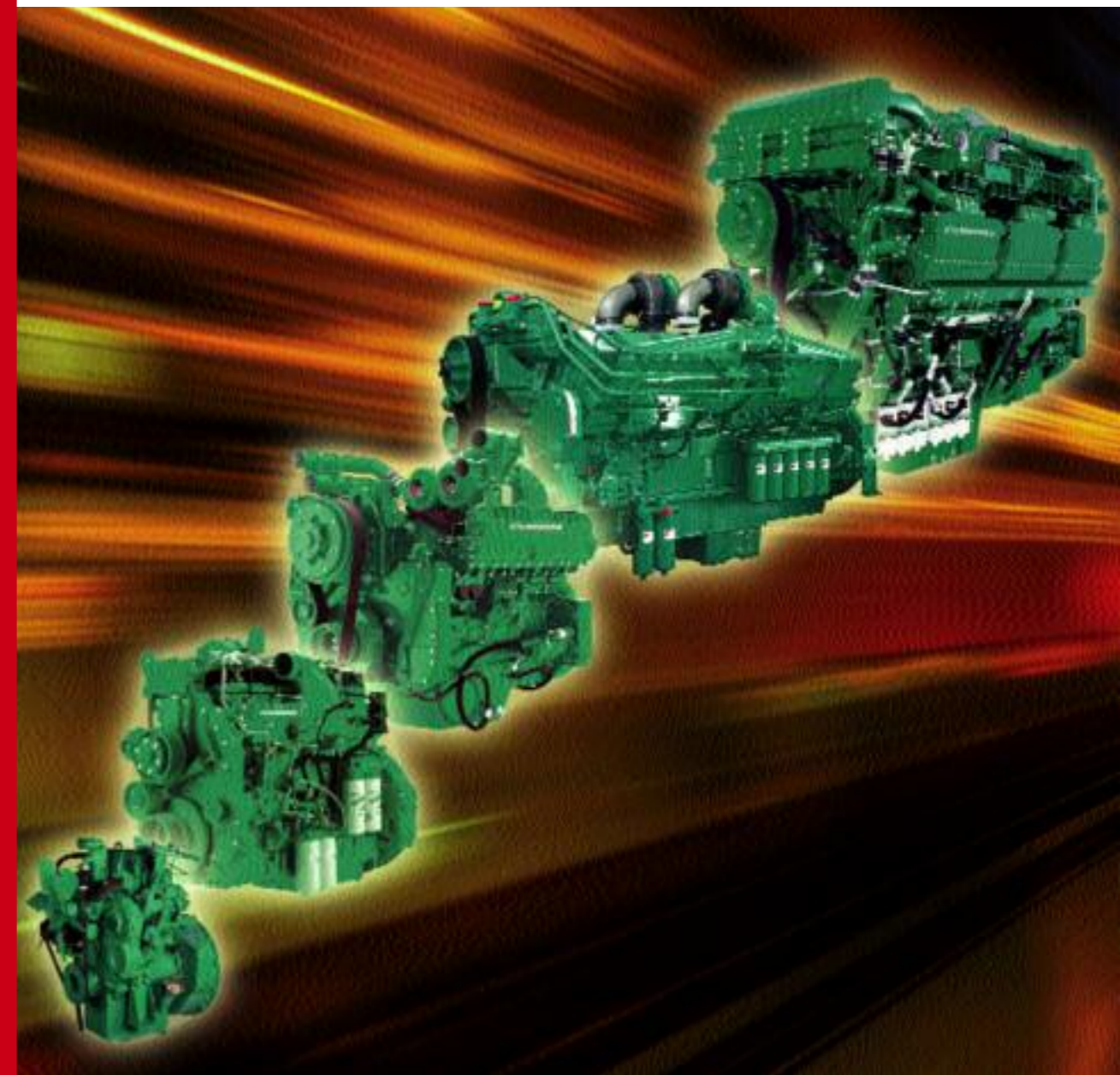
Telefone 52 444 870 6700
Fax 52 444 824 0082

América do Norte 1400
73rd Ave. NE Minneapolis, MN 55432, EUA

Telefone 1 763 574 5000
Ligação gratuita nos EUA 1 877 769 7669
Fax: +1 763 574 5298

www.cumminsgdrive.com

© 2009 Cummins é uma marca registrada da Cummins Inc. INSITE e InPower são marcas comerciais da Cummins Power Generation. Todas as informações contidas neste documento estavam corretas no momento da impressão e podem estar sujeitas a alterações.
F-2119





A nossa energia faz o mundo girar

Por todo o mundo, um número cada vez mais crescente de mercados está fazendo a conexão entre geração de energia de categoria internacional e os motores Generator-Drive (G-Drive) da Cummins. Mas há outros aspectos que recomendam a Cummins, além da nossa popularidade universal.

Por mais de um século, a Cummins G-Drive Engines, uma divisão da Cummins Inc., tem sido reconhecida como líder mundial em projeto e fabricação de motores a diesel integrados. Viaje pelo mundo hoje e você irá encontrar conjuntos de gerador alimentados por motores nossos, operando em praticamente todos os setores de negócios, desde o setor industrial, comercial e financeiro até o setor da construção, da assistência médica e das telecomunicações. E, como prova da qualidade e durabilidade dos nossos produtos, sem mencionar a ampla cobertura das nossas garantias, criamos e mantemos relações duradouras com fabricantes originais de equipamentos geradores (GOEMs) reconhecidos internacionalmente.

Graças ao nosso investimento contínuo em pesquisa e desenvolvimento, os padrões de alto desempenho e baixas emissões de nossos produtos continuam imbatíveis, definindo o padrão de desempenho em nosso setor em toda uma linha com mais de cinquenta modelos com 50 Hz e 60 Hz, para proporcionar motores a diesel de 1,3 a 78 litros.

Com relação ao acesso aos nossos produtos de categoria internacional, quer precise de energia principal, de reserva ou contínua, você vai poder comprovar que o nível sólido de assistência técnica e serviços da nossa ampla rede de distribuidores é realmente global. Na verdade, é a nossa presença em 190 países que faz com que o processo de combinar as tecnologias certas de gerador, transferência e controle para as suas necessidades de energia seja tão estável e eficaz como os nossos motores.

Para aplicações típicas de conjunto de gerador, desenvolvemos um avançado sistema multifuncional de energia que faz com que os produtos G-Drive sejam ainda mais econômicos. Chamamos este sistema "CoolPac". Você pode chamá-lo "inestimável".

Uma opção de motores de 1,3 a 78 litros com controles avançados de motor que permitem interfaces consistentes por toda a linha, não é a única coisa que você obtém com o CoolPac do G-Drive. Os sistemas são pré-montados, incluindo kits de filtro de ar e, em unidades de até 220 kVA (X1.3 até QSB7), munidos de radiadores. Em unidades acima de 220 kVA (QSL9 e superior), kits de radiador são fornecidos para montagem no chassi.

Fornecido como pacote completo, o CoolPac oferece uma solução de energia econômica, completamente garantida, altamente ambiental, capaz de atender os mais diversos requisitos dos nossos clientes mundiais, com muitos modelos compatíveis com os regulamentos de emissões da União Europeia (EU) e da Environmental Protection Agency (EPA, agência de proteção ambiental) dos EUA.



Central elétrica de Bashneft, Sibéria Central

Os nossos serviços e assistência de categoria internacional atende os padrões mais exigentes



Serviços globais dedicados

A energia da Cummins vem de outras fontes além dos nossos motores. Vem de milhares de técnicos experientes de serviços, equipados com as mais recentes ferramentas de diagnóstico e reparo. Das equipes dedicadas que operam em nossos centros de distribuição e dos veículos usados para entregar milhões de peças da mais alta qualidade. Vem do acesso on-line imediato a informações sobre tudo, de peças a garantias. E vem de uma rede de serviços que cobre todo o mundo.

Assistência de resposta rápida

Com 550 distribuidores, cinco mil locais de vendas e serviços e vinte centros de distribuição em todo o mundo, o nosso compromisso em atender as necessidades de nossos clientes significa que você pode sempre esperar uma relação pessoal e confiável. E da especialidade em motores ao fornecimento de peças, confie em nós para dar assistência de resposta rápida por meio de:

- técnicos treinados na fábrica, equipados com as mais recentes ferramentas de diagnóstico e reparo;
- Mobile QuickServe® e backup 24 horas por dia, sete dias por semana, fornecendo um plano de ação em trinta minutos e enviando um técnico em quatro horas;
- QuickServe Online oferecendo uma referência com base na Internet para informações sobre peças e serviços;
- ferramentas inteligentes, como o software INSITE™ para rápido diagnóstico e solução de problemas;
- a garantia mais abrangente no setor

Peças originais da Cummins.

Há muitas diferenças entre as peças novas originais da Cummins e outras. Não somente em termos de projeto, mas com relação aos materiais e tolerâncias. Para poder garantir desempenho aprimorado e uma vida mais longa entre revisões, todas as peças originais da Cummins:

- atendem as especificações exatas da Cummins;
- são feitas de materiais avançados;
- incorporam tecnologia de projeto de última geração da Cummins;
- são continuamente melhoradas;
- incluem uma garantia líder no setor;
- têm o apoio de uma organização mundial de serviços, na qual os nossos distribuidores estão preparados para oferecer planos de manutenção estendida e reparo, além da garantia padrão.

Peças originais de reconstrução (ReCon)

Além das peças novas originais da Cummins, oferecemos uma variedade de peças reconstruídas originais da Cummins com garantia completa – peças que não foram somente reparadas ou reconstruídas, mas completamente refabricadas de acordo com as especificações da Cummins.

Para obter um amplo inventário de peças novas e reconstruídas originais da Cummins, entre em contato com o serviço autorizado local da Cummins.

Estes padrões são seus. Por trás de cada produto que projetamos e fabricamos, está a confiança dos nossos técnicos certificados, equipes de distribuição dedicadas e uma das redes de serviços e peças mais abrangente do mundo.

O nosso gerenciamento eletrônico está um passo à frente

Interface de geração de energia

Disponível nos modelos QSB5/7, QSL9, QSK19, QSK38/50/60 e na nova geração de motores QSX15 e QST30, os nossos ECM (módulos de controle eletrônico) da PGI (interface de geração de energia) estão entre os melhores do mundo. Além de atender com facilidade os regulamentos de emissões europeus e de fornecer proteção de motor avançada, garantem uma conectividade mais rápida junto com uma capacidade superior de localização de falhas. Proporcionando uma maneira mais flexível e econômica de controlar a sua solução de geração de energia.

INSITE™ - Ferramenta eletrônica de serviços

Instalar o nosso aplicativo INSITE no seu PC vai reduzir o tempo dedicado à solução de problemas, de erros ou de procedimentos incorretos, para colocar rapidamente o seu motor em funcionamento novamente. Junto com o acesso imediato a informações de acionamento (que podem ser armazenadas em um banco de dados ou como modelos de programação) e para ajustar parâmetros e revisar/limpar informações falhas, as versões Lite e Pro fornecem diagramas de localização de sensor e fiação e assistência de fácil utilização. Para obter mais informações, visite insite.cummins.com

Módulos de controle dos motores CM570 e CM850

Oferecemos dois sistemas avançados de controle de motor, projetados especificamente para funcionar com os nossos motores G-Drive.

1. Motores com controle de recursos e de combustível integrados, fornecendo

- uma interface OEM simplificada com capacidade de multiplexação cabeada e eletrônica;
- um conjunto de sensor de motor integrado e fiação;
- operação certificada com a maioria dos controladores de grupo gerador.

2. Software eficiente de controle do motor, incorporando

- três recursos de controle G-Drive para
 - i. operação de velocidade fixa a 50, 60 ou 400 Hz;
 - ii. limite de velocidade ajustável, intervalo de frequência, ganhos de resposta de motor e de queda;
 - iii. controles de frequência alternativa e lenta/nominal;
- comunicações de dados seriais em alta velocidade para controle do motor, dados operacionais do motor e mensagens de diagnóstico;
- adaptabilidade OEM com preparação da ferramenta de serviços;
- gerenciamento da velocidade e do torque do motor com sistema de injeção direta Common Rail de alta pressão;
- recursos de proteção do motor incluindo excesso de velocidade, baixa pressão do óleo e altas temperaturas do motor;
- amplo sistema de gerenciamento de falhas e diagnósticos incluindo emissão de relatórios de falha, mapeamento de ciclo de trabalho, registros de tendência e registros de instantâneo de falhas;
- assistência de ferramenta de serviços com INSITE e InPower da Cummins.



A nossa tecnologia de baixas emissões está criando um mundo mais limpo



Como líder reconhecida no desenvolvimento de tecnologias inovadoras de baixa emissão, a nossa abordagem original com relação à geração de energia é tão importante no mundo atual como será no futuro.

Atender e ultrapassar padrões globais de qualidade do ar

Independentemente do país ou do continente, garantir aos usuários finais a melhor solução de geração de energia para as suas aplicações, protegendo a saúde pública e conservando os recursos naturais do nosso planeta, há muito tem sido uma parte fundamental da nossa estratégia de projeto de motor.

Na verdade, por mais de uma década, desenvolvendo motores a diesel que reduzem poluentes como óxidos de nitrogênio (NOx), hidrocarbonetos (HC) e matéria particulada (PM), temos estado na vanguarda do movimento para atender, ou em muitos casos ultrapassar, os requisitos de emissões mais rigorosos do mundo – da União Europeia (UE) e da Environmental Protection Agency (EPA, agência de proteção ambiental) dos EUA. E desta forma, temos o orgulho de ser:

- o primeiro fabricante a introduzir motores impulsionados por gerador em conformidade com os padrões EPA Tier 2 e Tier 3 no mercado – à frente do prazo regulamentar;
- o primeiro fabricante a introduzir motores impulsionados por gerador em conformidade com o padrão EU Stage IIIA na Europa;
- o único fabricante a oferecer motores impulsionados por gerador de dupla velocidade na faixa de 63-330 kVA 50 Hz / 55-300 kWe 60 Hz em conformidade com os padrões EPA Tier 3 e EU Stage IIIA em **ambas as velocidades**;
- o líder em soluções de emissões inovadoras que focam predominantemente nas melhorias do projeto no cilindro para eliminar a maioria de poluentes NOx, HC e PM antes que sejam formados.

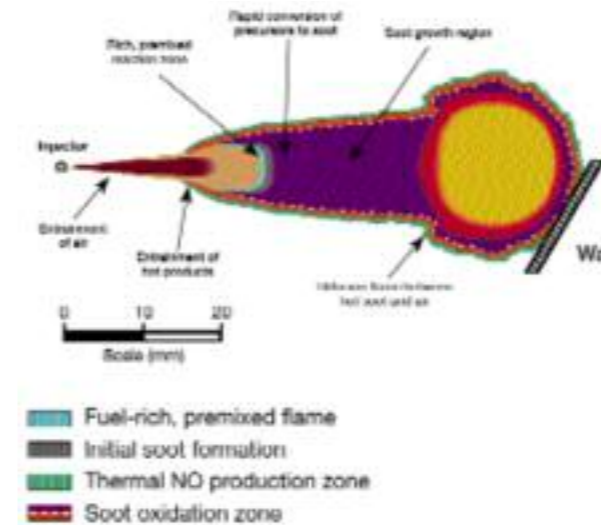
Para conhecer os avanços mais significativos da nossa tecnologia líder mundial de baixas emissões, você só precisa observar o nosso inovador sistema Quantum, projetado para reduzir emissões sem prejudicar o desempenho e a confiabilidade do motor nem complicar a manutenção.

Tecnologia Quantum

Utilizando a inovadora tecnologia Quantum da Cummins, os motores G-Drive são projetados para trabalhar com um conjunto comum de ferramentas de software de aplicação e diagnóstico. Isto não somente simplifica o planejamento de instalação e manutenção para OEMs e operadoras, mas também permite que o desempenho seja facilmente monitorado e analisado para garantir que os requisitos de emissões sejam sempre atendidos e que a potência seja aprimorada. Afinal, é por este motivo que os nossos motores G-Drive são famosos.

Controles eletrônicos avançados do motor

Com os novos sensores eletrônicos e controles do motor com base em microprocessador para compensar a carga, temperatura, conteúdo de energia do combustível, pressão barométrica e até o desgaste do motor, a eficiência em termos de combustível e a saída de energia são melhoradas, enquanto a produção de NOx e PM é reduzida.



Geometria aprimorada da câmara de combustão

Utilizando simulação computadorizada do evento da combustão, os engenheiros da Cummins alteraram a geometria da câmara de combustão para melhorar a taxa de compressão e a combinação de combustível e ar. Como resultado, existe uma redução substancial na produção de emissões, bem como do estresse mecânico, devido à redução das temperaturas do pistão e das pressões do cilindro.

Pistões de ferro fundido “FFD” aprimorados

Com um novo pistão de ferro fundido de peça única em ferro fundido dúctil (FFD) em todos os nossos motores de alta potência para permitir expansão e contração durante os ciclos térmicos, aumentamos a durabilidade do cilindro de potência em até 15%. Os nossos projetos compatíveis com padrões T (Tier) também incluem bocais de resfriamento de pistão para obter uma taxa de fluxo de óleo mais elevada, uma camisa de cilindro nitrificada para obter um consumo reduzido de óleo e um desgaste reduzido, e um trem de válvulas simplificado para minimizar a carga nos eixos de manivela e no trem de engrenagens.



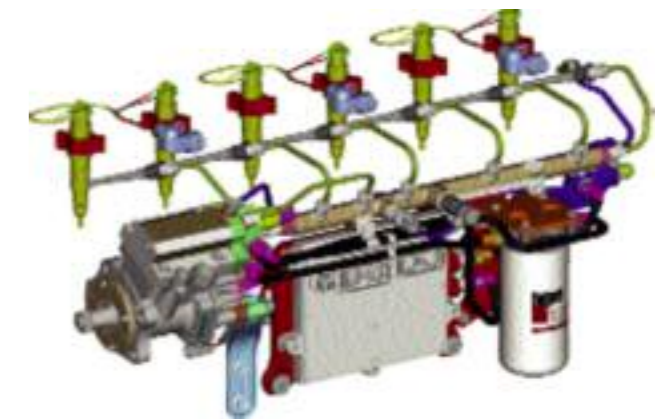
Sistemas otimizados de injeção de combustível

Sincronização de injeção, projeto de bocal e pressão de injeção aprimorados garantem um maior controle de emissões de NOx e PM. Além disso, o sistema de injeção direta Common Rail de alta pressão (usado nas plataformas dos motores QSB5, QSB7 e QSL9) reduz o ruído do motor e o estresse das peças do motor para obter maior durabilidade, enquanto o sistema modular tipo Common Rail (QSK19, QSK38, QSK50 e QSK60) faz praticamente o mesmo para os motores de maior potência.

Common Rail de alta pressão

As pressões mais altas de injeção dos novos sistemas de injeção de combustível melhoram a atomização do combustível, ajudam na penetração na câmara de combustão (para um melhor arranque a frio e melhor resposta a cargas transitórias) e melhoram o desempenho do motor, efetivamente:

- reduzindo o ruído e a fumaça;
- melhorando a estabilidade em marcha lenta;
- melhorando o torque inferior;
- produzindo uma combustão mais limpa.



Vantagens do controle avançado de combustão no cilindro

- Utiliza plataformas comprovadas de motor sem alterações de deslocamento ou no motor de base.
- Evita engenharia complicada, como recirculação do gás de exaustão (RGE) ou alterações principais na turboalimentação ou no resfriamento.
- Tolerância a combustível com elevado conteúdo de enxofre.

A Cummins é o único fabricante a oferecer motores G-Drive a diesel de dupla velocidade de 4,5 l a 9 l. Esses motores não somente incorporam a tecnologia mais avançada, mas também demonstram conformidade com os padrões mais estritos de EPA Tier 3 e EU Stage IIIA em ambas as velocidades. A capacidade dos nossos motores de atender estes padrões estritos de emissões em ambas as velocidades (50 a 60 Hz) garante que os nossos produtos representem uma solução de energia econômica e versátil para aplicações de aluguel e móveis.

A nossa nova linha fornece energia para todas as aplicações



Série X 10-38 kVA 50 Hz / 9-35 kWe 60 Hz

1,3/2,5/3,3 litros 2/3/4 cilindros



Eficiência silenciosa

A série X tem toda a força e confiabilidade que o setor de grupo gerador espera da linha G-Drive, mas em um pacote menor, mais leve e muito mais econômico. Com injeção direta de combustível para um desempenho mais limpo, silencioso e mais eficiente em termos de combustível, um conjunto altamente compacto e uma rejeição de calor extremamente baixa, todos os motores desta série oferecem um alto nível de flexibilidade de instalação.

1.500 rpm (50 Hz)				1.800 rpm (60 Hz)				Emissões	
Modelo do motor	De reserva kVA	kWe	Principal kVA	Modelo do motor	De reserva kWe	kVA	Principal kWe	kVA	Emissões
X1.3-G1	11	8,8	10	X1.3-G2	10	12,5	9	11,3	
X2.5-G2	27,5	22	25	X2.5-G4	20	25	18	22,5	
X3.3-G1	38	30	35	X3.3-G2	35	44	33	41	

Série S 40-66 kVA 50 Hz

3,8 litros 4 cilindros



Confiabilidade econômica

A série S é eficiente, econômica, confiável e é a mais recente adição à nossa família de grupos geradores leves. Esta série combina valor e flexibilidade excelentes com o desempenho G-Drive. O motor tem um sistema elétrico de 12 V, com motor CoolPac, filtro de ar reforçado e radiador de 50 °C instalados como padrão.

1.500 rpm (50 Hz)	De reserva		Principal		Emissões
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	
S3.8-G4	44	35,2	40	32	
S3.8-G5	55	44	50	40	
S3.8-G7	66	52,8	60	48	

Quer você precise de energia de reserva/emergência, contínua ou principal, com a nossa linha de motores a diesel confiáveis e duráveis projetados especificamente para fatores de alta carga e alta utilização, você pode ficar tranquilo, pois existe um produto G-Drive adequado à sua aplicação.

B-Series 50-176 kVA 50 Hz / 36-110 kWe 60 Hz

3,3/3,9/5,9 litros 4/4/6 cilindros



Pequenos motores - grandes possibilidades

Pequenos, leves e econômicos, os nossos motores da série B incluem uma injeção direta de combustível para um desempenho mais limpo, silencioso e mais eficiente em termos de combustível, e oferecem um valor excelente em termos de instalação, simplicidade e manutenção, sem necessidade de realizar inspeções de folga da válvula antes de duas mil horas de funcionamento – duas vezes o padrão do setor.

Todos os motores nesta série funcionam muito bem em ciclos de trabalho rigorosos e oferecem um excelente consumo de combustível, significativa capacidade de resfriamento, baixo ruído, leveza e grande saída de potência por litro, para proporcionar uma confiabilidade de primeira classe.

1.500 rpm (50 Hz)					1.800 rpm (60 Hz)					Emissões	
Modelo do motor	De reserva kVA	kWe	Principal kVA	kWe	Modelo do motor	De reserva kWe	kVA	Principal kWe	kVA	Emissões	
4BT3.3-G3	55	44	50	40	4BT3.3-G5	40	50	36	45	EPA Tier 4i	
					4BT3.3-G6	50	63	45	56	EPA Tier 2	
4BT3.9-G4	70	56	64	51	4BT3.9-G4	60	75	55	69		
4BTA3.9-G4	100	80	91	73	4BTA3.9-G4	90	113	82	103		
6BTA5.9-G5	110	88	100	80	6BTA5.9-G6	110	138	100	125		
6BTAA5.9-G3	138	110	125	100							
6BTAA5.9-G5	176	141	160	128							

QSB5/QSB7 63-220 kVA 50 Hz / 55-200 kWe 60 Hz

4,5/6,7 litros 4/6 cilindros



Um desempenho eficiente

Com maiores capacidades de manipulação do motor, a série QSB é uma das mais limpas do mercado, atendendo os padrões EPA Tier 3/EU Stage IIIA a 1.500 rpm e 1.800 rpm. Estes novos motores com sistema Quantum, com um sistema de injeção direta Common Rail, combinam controles eletrônicos comprovados totais com desempenho eficiente mesmo nas aplicações mais exigentes.

1.500 rpm (50 Hz)					1.800 rpm (60 Hz)					Emissões	
Modelo do motor	De reserva kVA	kWe	Principal kVA	kWe	Modelo do motor	De reserva kWe	kVA	Principal kWe	kVA	Emissões	
QSB5-G1	70	56	63	50	QSB5-G1	60	75	55	69	EPA T3/EU SIIIA	
QSB5-G2	80	64	72	58	QSB5-G2	70	88	65	81	EPA T3/EU SIIIA	
QSB5-G3	90	72	82	66	QSB5-G3	80	100	72	90	EPA T3/EU SIIIA	
QSB5-G4	100	80	91	73	QSB5-G4	90	113	82	103	EPA T3/EU SIIIA	
QSB5-G5	110	88	100	80	QSB5-G5	100	125	90	113	EPA T3/EU SIIIA	
QSB5-G6	150	120	136	109	QSB5-G6	125	156	113	141	EPA T3/EU SIIIA	
QSB7-G1	110	88	100	80							
QSB7-G2	150	120	136	109							
QSB7-G3	175	140	150	120	QSB7-G3	150	188	136	170	EPA T3/EU SIIIA	
QSB7-G4	200	160	180	144	QSB7-G4	175	220	160	200	EPA T3/EU SIIIA	
QSB7-G5	220	176	200	160	QSB7-G5	200	250	180	225	EPA T3/EU SIIIA	

QSL9 225-330 kVA 50 Hz / 210-300 kWe 60 Hz

8,9 litros 6 cilindros



Energia com inteligência

Oferecendo um excelente desempenho de energia, esta série pode lidar com as mais difíceis condições de trabalho, proporcionando melhor economia de combustível, melhor capacidade de arranque a frio e baixo ruído operacional.

Entre os recursos incluem-se um sistema de injeção direta Common Rail de alta pressão (HPCR, High-Pressure Common Rail) para proporcionar um sólido desempenho, controle eletrônico de autoridade completa para manipulação precisa do motor e um conjunto de filtro de baixa manutenção, para minimizar o tempo de paralisação.

Já atendendo os padrões de emissões Tier 3/Stage IIIA a 1.500 rpm e 1.800 rpm, a avançada plataforma QSL do motor continuará em desenvolvimento para atender o padrão Tier 4i até 2015.

1.500 rpm (50 Hz) Modelo do motor		De reserva kVA kWe		Principal kVA kWe		Emissões	1.800 rpm (60 Hz) Modelo do motor		De reserva kWe kVA		Principal kWe kVA		Emissões
QSL9-G2	250	200	225	180	EU SIIIA/EPA T3		QSL9-G2	230	288	210	263	EPA T3/EU SIIIA	
QSL9-G3	275	220	250	200	EU SIIIA/EPA T3	QSL9-G3	250	313	227	284	EPA T3/EU SIIIA		
QSL9-G4	300	240	275	220	EU SIIIA/EPA T3	QSL9-G4	275	344	250	313	EPA T3/EU SIIIA		
QSL9-G5	330	264	300	240		QSL9-G5	300	375	275	344			
QSL9-G7	330	264	300	240	EU SIIIA/EPA T3	QSL9-G7	300	375	275	344	EPA T3/EU SIIIA		

NT855 320-400 kVA 50 Hz / 260-353 kWe 60 Hz

14 litros 6 cilindros



Desempenho excepcional

De uma série comprovada por meio de milhões de horas de funcionamento em algumas das aplicações mais exigentes do mundo, o NT855 foi criado para lidar com pressões mais elevadas de injeção, com arranjo de cabeçote, pistões, eixo de manivela e eixo de comando redesenhados. Um trem de engrenagens com rodas dentadas com alta razão de contato também elimina cargas indesejadas do empuxo e reduz o ruído.

Em linha com o restante da família NT, entre os amplos benefícios incluem-se a eficiência em termos de combustível, o baixo consumo de óleo, a vida longa confiável e grande potência e durabilidade.

1.500 rpm (50 Hz) Modelo do motor		De reserva kVA kWe		Principal kVA kWe		Emissões	1.800 rpm (60 Hz) Modelo do motor		De reserva kWe kVA		Principal kWe kVA		Emissões
NT855-G6	350	280	320	256			NT855-G6	285	356	260	325		
NTA855-G4	400	320	365	292		NTA855-G3	353	441	319	398			

QSX15 409-550 kVA 50 Hz / 356-500 kWe 60 Hz

15 litros 6 cilindros



Uma revolução em geração de energia a diesel

Fornecendo energia e eficiência excelentes em um pacote compacto, a série QSX15 é o primeiro motor a diesel reforçado com tecnologia de duplo eixo de comando de 24 válvulas no cabeçote. Utilizando 30% menos peças do que os motores a diesel comparáveis, foi criado para eliminar linhas externas de lubrificação, líquido de resfriamento e combustível para proporcionar maior confiabilidade com grande saída de potência.

Idealmente apropriado para aplicações abertas e fechadas em equipamentos estáticos ou portáteis, pode ser combinado para atender o ciclo de trabalho específico e as condições operacionais de qualquer grupo gerador.

1.500 rpm (50 Hz) Modelo do motor		De reserva kVA kWe		Principal kVA kWe		Emissões	1.800 rpm (60 Hz) Modelo do motor		De reserva kWe kVA		Principal kWe kVA		Emissões
QSX15-G4	457	366	409	327	EU Stage II		QSX15-G4	394	493	356	445	EPA Tier 2 TPEM	
QSX15-G6	500	400	455	364	EU Stage II	QSX15-G6	400	500	360	450	EPA Tier 2 TPEM		
						QSX15-G7	450	563	410	513	EPA Tier 2 TPEM		
QSX15-G8	550	440	500	400	EU Stage II	QSX15-G8	400	500	360	450	EPA Tier 2 TPEM		
						QSX15-G9	500	625	450	563	EPA Tier 2		

KTA19 500-550 kVA 50 Hz / 455-500 kWe 60 Hz

19 litros 6 cilindros



Excelente durabilidade

Como um dos motores a diesel mais duráveis e reforçados do mercado, a configuração de seis cilindros em linha do KTA19 proporciona excelente eficácia de combustão e economia de combustível, enquanto seus recursos adicionais de isolamento fornecem um fluxo mais estável do líquido de resfriamento e melhor controle de temperatura.

Utilizando o controle de sincronização de etapas (STC) altamente confiável para garantir a melhor sincronização do motor para todas as combinações de temperatura ambiente e carga, oferece arranque a frio aprimorado e consumo reduzido de combustível.

1.500 rpm (50 Hz) Modelo do motor		De reserva kVA kWe		Principal kVA kWe		Emissões	1.800 rpm (60 Hz) Modelo do motor		De reserva kWe kVA		Principal kWe kVA		Emissões
KTA19-G4	550	440	500	400			KTA19-G4	500	625	455	569		

QSK19 600-715 kVA 50 Hz / 500-600 kWe 60 Hz

19 litros 6 cilindros



Eficácia de energia para todas as aplicações

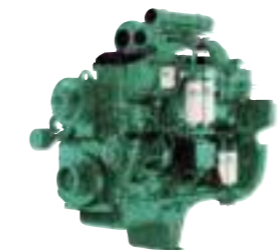
O nosso primeiro motor a diesel de 650 kVA com somente seis cilindros, o QSK19 é um dos mais eficientes no mercado, em termos de energia por deslocamento.

Disponível com a tecnologia Quantum comprovada da Cummins e de dupla frequência, também atende os padrões de emissões EPA T2 e 2gTAL, fazendo com que seja uma solução de energia confiável completamente programável e eficiente em termos de consumo de combustível para a maioria das aplicações.

1.500 rpm (50 Hz) Modelo do motor		De reserva kVA kWe		Principal kVA kWe		Emissões	1.800 rpm (60 Hz) Modelo do motor		De reserva kWe kVA		Principal kWe kVA		Emissões
QSK19-G2	660	528	600	480	EPA Tier 2		QSK19-G2	550	688	500	625	681	
QSK19-G3	715	572	650	520	EPA Tier 2	QSK19-G3	600	750	545	681	681	EPA Tier 2	
QSK19-G4	715	572	650	520	EPA Tier 2	QSK19-G4	568	710	503	629	629	EPA Tier 2	
						QSK19-G5	600	750	550	688	688	EPA Tier 2	

QSK23 660-900 kVA 50 Hz / 591-800 kWe 60 Hz

23 litros 6 cilindros



Alto desempenho para aplicações exigentes

A série QSK23 é projetada para atender os regulamentos atuais e futuros de emissões mundiais e pressões competitivas, proporcionando uma elevada economia de combustível e uma grande potência.

Sua configuração de seis cilindros em linha – incomum para esta grande saída de energia – oferece uma instalação mais reduzida e rápida, fácil acesso e o benefício de menos peças, fazendo com que o produto seja inerentemente mais confiável e prolongando o ciclo de vida esperado para vinte mil horas, antes da primeira revisão.

1.500 rpm (50 Hz) Modelo do motor		De reserva kVA kWe		Principal kVA kWe		Emissões	1.800 rpm (60 Hz) Modelo do motor		De reserva kWe kVA		Principal kWe kVA		Emissões
QSK23-G2	810	650	750	600			QSK23-G2	760	950	690	865		
QSK23-G3	900	720	810	648		QSK23-G3	800	1.000	727	909			
QSK23-G5	725	580	660	525	EPA Tier 2	QSK23-G5	650	813	591	739	EPA Tier 2		
QSK23-G8	825	660	750	600	EPA Tier 2	QSK23-G6	750	938	682	852	EPA Tier 2		
QSK23-G9	900	720	810	648	EPA Tier 2	QSK23-G7	800	1.000	727	909	EPA Tier 2		

VTA28 636-700 kVA 50 Hz / 545-600 kWe 60 Hz

28 litros V12 cilindros



Energia econômica

Resultado de anos de desenvolvimento e melhoria técnica, a série VTA28 é reconhecida globalmente por seu desempenho nas condições climáticas mais severas e amplamente aceita como o motor a diesel mais eficiente e econômico na sua linha.

Entre os recursos principais do projeto incluem-se dois resfriadores de saída de grande capacidade para uma combustão mais eficiente, duplo eixo de comando para sincronização precisa da válvula de controle e do injetor, um sistema de resfriamento que impulsiona um fluxo mais estável do líquido de resfriamento ao redor das camisas do cilindro, válvulas e injetores e o sistema autorregulador de combustível Cummins PT, para proteção contra excesso de velocidade, independente do regulador principal.

Observação: as especificações do motor VTA28-G5 são exclusivas para operação em 1.500 rpm (50 Hz) ou 1.800 rpm (60 Hz).

1.500 rpm (50 Hz)			De reserva		Principal		Emissões	1.800 rpm (60 Hz)			
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe		Modelo do motor	kVA	kWe	Emissões
VTA28-G5	700	560	636	509				VTA28-G5	600	750	545 681

QST30 910-1100 kVA 50 Hz / 823-1000 kWe 60 Hz

30 litros V12 cilindros



Desempenho comprovado, sem parar

Eletrônica sofisticada e engenharia excelente proporcionam à série QST30 níveis excepcionais de desempenho, fornecendo mais energia e torque em um formato muito mais compacto do que muitos de seus concorrentes.

Definindo o padrão em energia confiável reforçada, o motor utiliza pistões em ferro dúctil para fornecer a força e a durabilidade aprimoradas, necessárias para lidar com a pressão aumentada dos cilindros, garantindo ciclos de vida mais longos entre revisões.

1.500 rpm (50 Hz)			De reserva		Principal		Emissões	1.800 rpm (60 Hz)			
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe		Modelo do motor	kVA	kWe	Emissões
QST30-G3	1.000	800	910	728				QST30-G3	900	1.125	823 1.029
QST30-G4	1.100	880	1.000	800				QST30-G4	1.000	1.250	910 1.138
								QST30-G5 NR2	1.000	1.250	910 1.138 EPA Tier 2

KTA38/KTA50 910-1.675 kVA 50 Hz / 1.135-1.500 kWe 60 Hz **38/50 litros** V12/16 cilindros



Energia excepcional de alto desempenho

Mantendo a sua excelente reputação de energia de alto desempenho mesmo nas condições mais difíceis, a mais recente linha KTA tem água de resfriamento na saída, com projeto de sistema de resfriamento de duas bombas e dois ciclos. O seu sistema de controle de sincronização de etapas incorporado garante a melhor sincronização do motor em todas as combinações de temperatura ambiente, melhorando o arranque a frio, e reduzindo o consumo de combustível de carga leve para aprimorar ainda mais a eficácia do motor.

1.500 rpm (50 Hz)			De reserva		Principal		Emissões	1.800 rpm (60 Hz)			
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe		Modelo do motor	kVA	kWe	Emissões
KTA38-G7	1.000	800	910	728				KTA50-G3	1.250	1.610	1.135 1.418
KTA50-G3	1.400	1.120	1.275	1.020				KTA50-G9	1.500	1.875	1.295 1.619
KTA50-G8	1.675	1.340	1.400	1.120							

QSK38/QSK50 1.000-1.825 kVA 50 Hz / 965-1.600 kWe 60 Hz **38/50 litros** V12/16 cilindros



Energia controlada de alto desempenho

Esta nova série usa o nosso moderno sistema Quantum para fornecer manipulação avançada do motor e um conjunto de recursos eletrônicos aprimorado.

A configuração também inclui novos injetores, pistões, turbos, tampas de válvula e um sistema de resfriamento de saída de baixa temperatura (LTA, Low Temperature Aftercooling) de duas bombas e dois ciclos para atender os níveis de emissão móvel fora da estrada EPA Tier 2 dos EUA e fazer do QSK50 um dos motores mais limpos da sua classe.

1.500 rpm (50 Hz)			De reserva		Principal		Emissões	1.800 rpm (60 Hz)		
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe		Modelo do motor	kVA	kWe
QSK38-G1	1.100	880	1.000	800						
QSK38-G2	1.250	1.000	1.135	908						
QSK38-G3	1.400	1.120	1.275	1.020			QSK38-G4	1.250	1.563	1.125 1.406 EPA Tier 2
QSK38-G5	1.400	1.120	1.275	1.020			QSK38-G5	1.160	1.450	965 1.206 EPA Tier 2
QSK50-G2	1.400	1.120	1.275	1.020			QSK50-G2	1.250	1.563	1.135 1.419 EPA Tier 2
QSK50-G3	1.540	1.232	1.400	1.120			QSK50-G3	1.400	1.750	1.275 1.594 EPA Tier 2
QSK50-G4	1.700	1.360	1.540	1.232			QSK50-G4	1.500	1.875	1.365 1.706 EPA Tier 2
QSK50-G7	1.825	1.460	1.650	1.320			QSK50-G5	1.500	1.875	1.365 1.706 EPA Tier 2
							QSK50-G6	1.600	2.000	1.455 1.819 EPA Tier 2

QSK60 1.700-2.500 kVA 50 Hz / 1.700-2.200 kWe 60 Hz

60 litros V16 cilindros



Desempenho e durabilidade superior

Combinando eletrônica sofisticada com engenharia avançada, esta nova série leva a geração de energia para o próximo nível. Resultado de ampla pesquisa e desenvolvimento, suas técnicas de combustão avançadas garantem que os requisitos mais estritos de emissões europeus e EPA-MOH sejam atendidos e a operação é praticamente sem fumaça.

Projetado especificamente para uma vida estendida, alcançando mais de vinte mil horas de operação antes da revisão, a nova configuração de componentes também define um novo padrão para operação de baixo custo.

1.500 rpm (50 Hz)			De reserva		Principal		Emissões	1.800 rpm (60 Hz)			
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe		Modelo do motor	kVA	kWe	Emissões
QSK60-G10	1.875	1.500	1.700	1.360				QSK60-G10	1.875	2.344	1.700 2.125 EPA Tier 2
QSK60-G11	2.250	1.800	2.000	1.600							
QSK60-G12	2.000	1.600	1.825	1.460			QSK60-G12	2.000	2.500	1.825 2.281 EPA Tier 2	
QSK60-G13	2.500	2.000	2.000	1.600			QSK60-G14	2.200	2.750	1.800 2.250 EPA Tier 2	
QSK60-G3	2.000	1.600	1.875	1.500			QSK60-G6	2.000	2.500	1.825 2.281	
QSK60-G4	2.250	1.800	2.045	1.636			QSK60-G6 NR2	2.000	2.500	1.825 2.281 EPA Tier 2	
QSK60-G7	2.000	1.600	1.875	1.500			QSK60-G7	2.000	2.500	1.825 2.281	

QSK78 2.750-3.000 kVA 50 Hz / 2.275-2.750 kWe 60 Hz

78 litros V18 cilindros



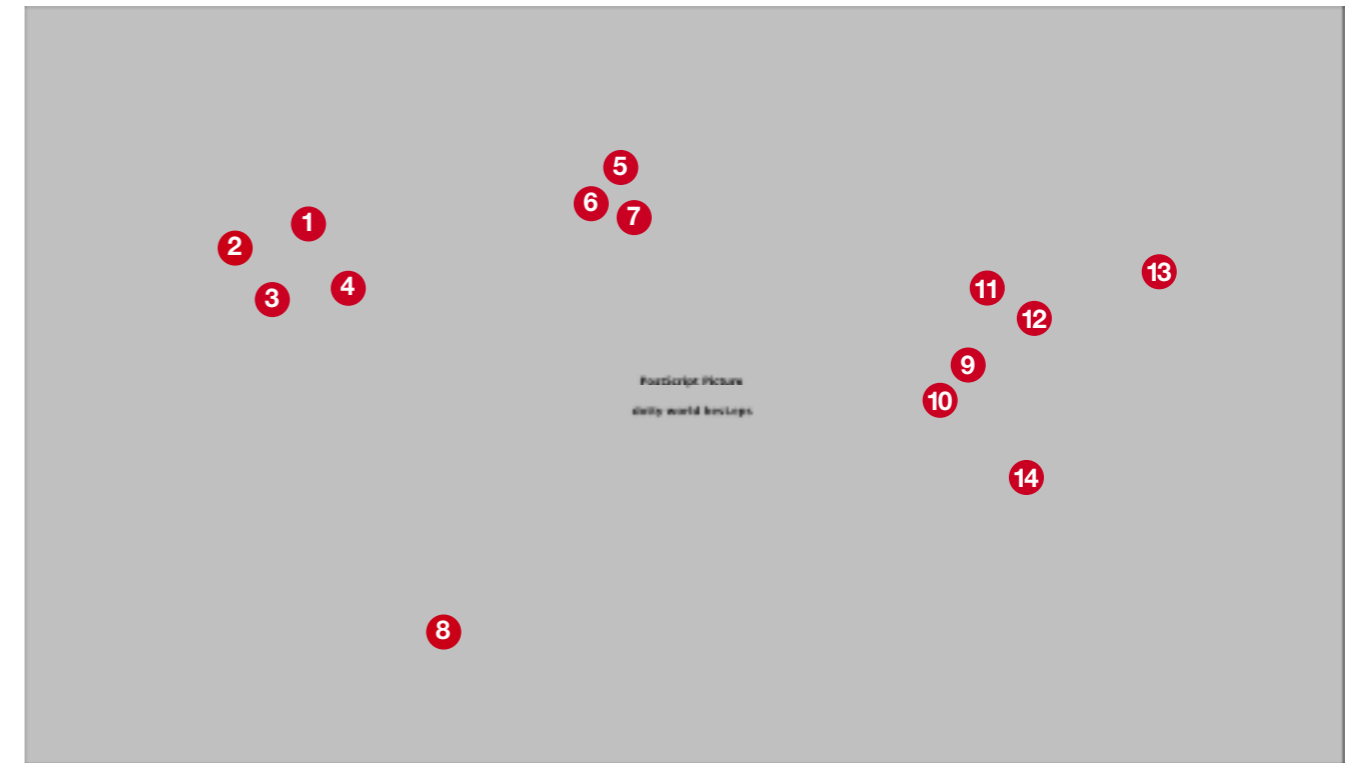
Melhor energia e desempenho

O QSK78 fornece a melhor combinação de produtividade e desempenho e incorpora os melhores recursos dos nossos motores série QSK, incluindo tecnologia de combustão avançada e componentes eficientes de motor de base, fornecendo a mais elevada densidade de energia em sua classe.

Opções de Serviços Estendidos Eliminator™ e Centinel™ podem fornecer intervalos estendidos de troca de óleo e filtro e reduzir o tempo de paralisação e os custos de manutenção.

1.500 rpm (50 Hz)			De reserva		Principal		Emissões	1.800 rpm (60 Hz)			
Modelo do motor	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA	kWe		Modelo do motor	kVA	kWe	Emissões
QSK78-G9	3.000	2.400	2.750	2.200			EPA Tier 1	QSK78-G7	2.500	3.125	2.275 2.844 EPA Tier 1
								QSK78-G8	2.750	3.438	2.500 3.125 EPA Tier 1

O nosso alcance se estende por todo o mundo



Proporcionar soluções vitais de energia principal, de reserva ou contínua para ajudar a manter o mundo em movimento - este é o objetivo da Cummins G-Drive Engines.

Projetando motores a diesel de alto desempenho e eficiente em termos de consumo de combustível e tecnologias relacionadas para cada aplicação de grupo gerador em uso atualmente, a nossa marca é uma das mais conhecidas e mais amplamente usadas em todo o mundo.

Para atender a demanda internacional dos nossos produtos, os nossos centros de fabricação estão atualmente situados em quatorze cidades principais por todo o Reino Unido, nos EUA, Brasil, Turquia, Índia, China, Coréia do Sul, Japão e Cingapura. Isto significa que, onde você precisar, estaremos presentes.

- | | | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|
| 1 Columbus, EUA | 5 Darlington, Reino Unido | 9 Jamshedpur, Índia | 12 Xiangfen, China |
| 2 Rocky Mount, EUA | 6 Daventry, Reino Unido | 10 Pune, Índia | 13 Oyama, Japão |
| 3 Seymour, EUA | 7 Manston, Reino Unido | 11 Chongqing, China | 14 Cingapura |
| 4 Jamestown, EUA | 8 São Paulo, Brasil | | |

