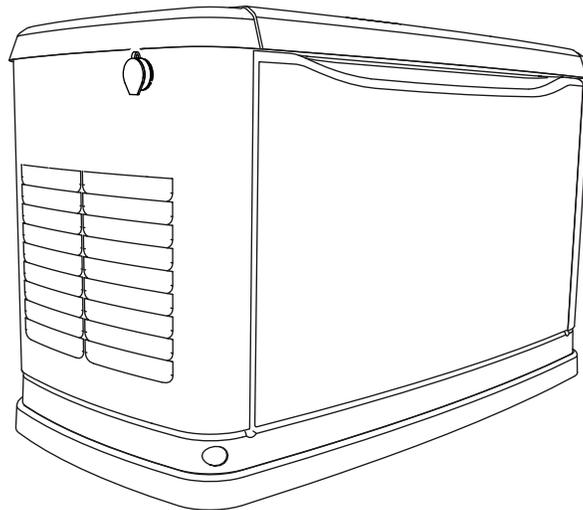


Instruções de Instalação *Grupos Electrogéneos 50 Hz Arrefecidos a Ar*

8 kVA a 13 kVA

Tradução do Manual Original



Este equipamento não foi concebido para ser utilizado em aplicações de suporte de vida.

ISO000209b

Registar o equipamento *Generac* em:
www.activategen.com
(1-262-953-5155)

Página para anotações sobre o seu equipamento.

Modelo:	
N.º de série:	
Data de fabricação:	
Tensão (V):	
Corrente (A) - GPL:	
Corrente (A) - GN:	
Frequência (Hz):	
Fases:	
Ref.º do controlador:	
STA MAC ID:	
SSID:	

Registrar nesta página os dados constantes da chapa de características do equipamento. Ver em **Etiquetas de segurança e informação** a localização da chapa de características do equipamento. O equipamento contém uma chapa de características afixada na divisória interior, conforme indicado na **Figura 1-1**. Ver em **Remoção do painel da canópia** as instruções para abertura da tampa superior e remoção do painel frontal.

Fornecer sempre o modelo e o número de série do equipamento, quando contactar um IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Centro de Serviço Autorizado Independente) a respeito de peças e assistência técnica.

Operação e manutenção: Uma manutenção correcta e cuidados apropriados dispensados ao gerador asseguram um reduzido número de problemas e permite minimizar as despesas de operação do equipamento. Compete ao operador efectuar todas as verificações de segurança e realizar prontamente todas as operações de manutenção, para uma operação do equipamento em segurança; o equipamento deve ainda ser inspeccionado regularmente por um IASD. A manutenção normal e o serviço do equipamento, assim como a substituição de peças são responsabilidade do proprietário/operador e não são considerados defeitos de material e de mão-de-obra, no contexto dos termos da Garantia. Os hábitos de operação e a utilização individual de cada equipamento podem contribuir para a necessidade adicional de manutenção e serviço do equipamento.

Se o grupo electrogéneo necessitar de manutenção ou serviço, a Generac recomenda o contacto com um IASD. Os técnicos de serviço autorizados têm formação de fábrica e capacidade para resolver todas as necessidades de manutenção e serviço. Para localizar um IASD, ver:

www.generac.com/Service/DealerLocator/.

Declaração de conformidade CE

Fabricante: Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy 59
Waukesha, WI 53189 EUA

A Generac Power Systems, Inc. declara pelo presente que a máquina descrita abaixo cumpre todas as disposições relevantes da Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE. A máquina cumpre também as disposições relevantes da Diretiva relativa a emissões sonoras no exterior 2000/14/CE (conforme alterado pela Diretiva 2005/88/CE) Organismo notificado: SNCH, 2a, Kalchesbruck L – 1852 Luxemburgo e a Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE.

Descrição da máquina: Grupo eletrogéneo
Número do modelo: Números de modelos Generac; G007144#, G007244#, G007145#, G007245#, G007146# e G007246# (“#” – 0 a 9 para alterações de design menores)

As normas que se seguem foram cumpridas em parte ou na sua totalidade, conforme relevante:

Normas harmonizadas da Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE aplicada:

EN ISO 8528-13:2016 - Grupos eletrogéneos conduzidos por motores alternados de combustão interna
IEC 60204-1:2010/AC:2010 - Equipamentos elétricos de máquinas - Parte 1: Regras gerais
ISO 12100:2010 - Princípios gerais de projeto - Avaliação e redução de riscos, inclui a norma EN 14121:2007

Normas adicionais que foram referidas ou cumpridas, no todo ou em parte, conforme relevante:

ISO 8528-1:2005 - Grupos eletrogéneos conduzidos por motores alternados de combustão interna
ISO 8528-5:2013 - Grupos eletrogéneos conduzidos por motores alternados de combustão interna
IEC 60034-1:2010 - Máquinas elétricas rotativas - Parte 1: Classificação e desempenho

Normas harmonizadas aplicadas para Diretiva de emissões sonoras no exterior 2000/14/CE:

ISO 8528-10:1998 – Grupos eletrogéneos conduzidos por motores alternados de combustão interna
EN ISO 3744:2010 - Determinação dos níveis de potência sonora e dos níveis de energia sonora de fontes sonoras utilizando pressão sonora
Modelo número G007144# e G007244#: nível de potência sonora medida de 94,0 dB(A), nível de potência sonora garantida de 95 dB(A)
Modelo número G007145# e G007245#: nível de potência sonora medida de 94,2 dB(A), nível de potência sonora garantida de 95 dB(A)
Modelo número G007146# e G007246#: nível de potência sonora medida de 94,8 dB(A), nível de potência sonora garantida de 96 dB(A)

Normas harmonizadas aplicadas para Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE:

EN 55012:2007+A1:2009 – Veículos, barcos e motores de combustão interna - Características de perturbação radioelétrica
EN 55014-1:2006 – Compatibilidade eletromagnética – Requisitos para eletrodomésticos, ferramentas elétricas e dispositivos similares. Parte 1 - Emissão
EN 55014-2:2015 – Compatibilidade eletromagnética – Requisitos para eletrodomésticos, ferramentas elétricas e dispositivos similares. Parte 2 - Imunidade
EN 61000-3-2:2014 - Compatibilidade eletromagnética – Parte 3-2: Limites – Limites para emissões de correntes harmônicas
EN 61000-3-3:2013 - Compatibilidade eletromagnética – Parte 3-3: Limites – Limitação das variações de tensão, das flutuações de tensão e da tremulação nos sistemas de alimentação pública em baixa tensão.

Foi compilado um ficheiro técnico em conformidade com a Parte A do Anexo VII da Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE e está disponível para as autoridades da União Europeia mediante solicitação.

Jeffrey Jonas
Staff Engineer-Certifications
Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy 59
Waukesha, Wisconsin, EUA

Assinatura:

Este documento foi elaborado na Generac Power Systems, Inc., no endereço indicado acima a 15 de fevereiro de 2018

Documento original – escrito em inglês.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA UE (20560DOC00058A-rev.4)

- 1 **GS2101MIP, GS2101MIE** (nome do produto)
- 2 GainSpan Corporation, 3590, N 1st St, #300, San Jose, CA 95134, EUA (fabricante)
- 3 Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante
- 4 IEEE 802.11 b/g/n módulo Wi-Fi com versões de software 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.3.0, 5.4.0, 5.5.0.



Intervalo de frequência de RF de funcionamento: 2400 MHz a 2483,5 MHz

Alimentação de radiofrequência máx. transmitida:

GS2101MIP: 15,49 dBm (802,11b)

GS2101MIE: 18,59 dBm (802,11b)

- 5 O objeto da declaração descrito acima está em conformidade com a legislação comunitária de harmonização relevante:
Diretiva europeia 2014/53/UE (VERMELHO)
- 6 A conformidade com os requisitos essenciais descritos no Art. 3 da norma 2014/53/UE foi demonstrada em relação às seguintes normas harmonizadas:

Referência de norma harmonizada	Artigo da Diretiva 2014/53/UE
EN 60950-1: 2006 + A2: 2013 EN 62311:2008	3.1 (a): Saúde e segurança do utilizador
EN 301 480-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03)	3.1 (b): Compatibilidade eletromagnética
EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)	3.2: Utilização eficaz do espectro reservado

- 7 O procedimento de avaliação da conformidade mencionado no Artigo 17 e detalhado no Anexo III da Diretiva 2014/53/UE foi supervisionado com o envolvimento do seguinte organismo notificado:

Bay Area Compliance Laboratories Corp, 1274 Anvilwood Ave, Sunnyvale, CA 94089, EUA

Por conseguinte, a marca  foi colocada no produto

- 8 Pode considerar-se que o produto cumpre os requisitos essenciais definidos no Art. 3 da norma 2014/53/UE apenas em combinação com as versões de SW supramencionadas.
- 9 A Documentação técnica (DT) relevante para o produto descrito acima e que suporta esta Declaração de conformidade encontram-se na seguinte entidade: GainSpan Corporation, 3590, N 1st St, #300, San Jose, CA 95134, EUA

Trieste, **2017-11-21**

Global CFO

Eran Edri

Certificado de exame de tipo UE n.º: **R1705305**

Documentação técnica: **30560TCF00080A**

www.Telit.com/RED

Telit Communications S.p.A.
Via Stazione di Prosecco n. 5/B
34010 Sgonico (TS) - ITALY
Phone +39 040 4192 111
Fax +39 040 4192 333

Cap. Soc. € 3.000.000
Partita IVA 03711600266
Cod.Fisc. 03711600266
Nr. R.E.A. TS-120027

Società soggetta all'attività
di direzione e coordinamento
da parte di Telit Communications PLC
con sede in Londra (art.2497 bis C.C.)

Società con socio unico
(Telit Communications PLC)

Secção 1: Recomendações de segurança

Introdução	1
Ler atentamente este Manual	1
Mensagens de segurança	1
Etiquetas de segurança e informação	2
Regras de segurança	5
Segurança geral	5
Instalação	6
Operação	7
Manutenção	7
Superfícies quentes	9
Antes de começar	10
Índice de Normas e Regulamentos	10

Secção 2: Desembalamento e inspecção do equipamento

Informações gerais	11
Ferramentas necessárias	11
Desembalamento do equipamento	11
Abertura da tampa	12
Remoção do painel da canópia	12
Remoção do painel frontal	12
Remoção do painel lateral do lado da admissão	13
Ligações do cliente e peças soltas	13
Ligações traseiras	13
Disjuntor principal (seccionador do grupo electrogéneo)	14
Peças soltas	14

Secção 3: Selecção e preparação do local de instalação

Selecção do local de instalação	15
Presença de monóxido de carbono	15
Detectores de monóxido de carbono	15
Pontos de entrada possível de CO	16
Protecção da estrutura	16
Prevenção do risco de incêndio	17
Requisitos de distâncias de segurança	17
Regulamentos de protecção contra incêndio	18
Manutenção do grupo electrogéneo	18
Fonte de ar novo para ventilação e arrefecimento	19
Prevenção do ingresso de água	19

Proximidade a instalações de serviços básicos	19
Verificar o alcance do sinal de Wi-Fi	19
Recomendações para o transporte	19
Adequabilidade da superfície de montagem	19
Instalação em coberturas, plataformas e outras estruturas de suporte	19

Secção 4: Instalação do grupo electrogéneo

Peso do grupo electrogéneo (kg / lb)	21
Instruções para elevação	21
Instalação do grupo electrogéneo	21

Secção 5: Conversão de Combustível / Ligações de Gás

Requisitos e recomendações do combustível ...	23
Poder calorífico do combustível	23
Pressão de alimentação	23
Conversão de combustível	23
Consumo de combustível	24
Dimensionamento da tubagem de gás	24
Dimensionamento da tubagem para gás natural	25
Dimensionamento da tubagem para GPL	25
Instalação e ligação de tubagens de gás combustível	26
Válvula de corte de alimentação	26
Ligação flexível na tubagem de alimentação	26
Separador de sedimentos	26
Verificação das tubagens de gás combustível ...	27
Verificação da pressão de alimentação de combustível	27
Teste de fugas no sistema de combustível	27
Instalação de Gás Natural (típica)	28
Instalação de GPL (vapor) (típica)	29
Secção 6: Ligações Eléctricas	
Ligações do grupo electrogéneo	31
Cablagem de controlo	32
Cablagem da corrente de rede (AC)	33
Relé de alarme comum (opcional)	33
Tipo de bateria	33
Instalação da bateria	33
Ligação da bateria	34
Eliminação das baterias usadas	35

Secção 7: Arranque e Teste do Painel de Controlo

Interface do painel de controlo	37
Utilização da interface do painel de controlo	37
Configuração do Painel de Controlo	37
Activação	37
Arranque a frio inteligente	39
Configuração do temporizador de funcionamento de teste	39
Antes do arranque inicial	40
Assistente de Instalação	40
Função de auto-teste do sistema de interligação	40
Efectuar as operações seguintes, antes do arranque do equipamento:	40
Verificação do funcionamento manual do inversor rede-grupo	43
Verificações eléctricas	43
Testes do grupo electrogéneo em carga	43
Verificação do funcionamento automático	44
Resumo da instalação	44
Paragem do equipamento em carga ou durante uma falha de corrente na rede	45

Secção 8: Diagnóstico de anomalias

Diagnóstico de Anomalias do Grupo Electrogéneo	47
---	-----------

Secção 9: Guia de Consulta Rápida

Guia de Consulta Rápida	49
--------------------------------------	-----------

Secção 10: Acessórios**Secção 11: Diagramas**

Desenho de Instalação (10000010676 — 1 de 2)	53
Desenho de Instalação (10000010676 — 2 de 2)	54
Diagrama de cablagem (10000007481 — 1 de 6)	55
Diagrama de cablagem (10000007481 — 2 de 6)	56
Diagrama de cablagem (10000007481 — 3 de 6)	57
Diagrama de cablagem (10000007481 — 4 de 6)	58
Diagrama de cablagem (10000007481 — 5 de 6)	59
Diagrama de cablagem (10000007481 — 6 de 6)	60

Secção 1: Recomendações de segurança

Introdução

Muito obrigado pela compra deste grupo electrogéneo, compacto e de elevado desempenho, accionado por um motor arrefecido a ar. Este grupo electrogéneo foi concebido para fornecer automaticamente energia eléctrica a consumidores essenciais durante uma falha de corrente na rede eléctrica.

Este grupo electrogéneo foi instalado em fábrica numa canópia metálica e resistente às intempéries, preparada para instalação no exterior. O grupo electrogéneo pode ser alimentado com propano líquido vaporizado (GPL) ou gás natural (GN). Ver [Requisitos e recomendações do combustível](#).

OBSERVAÇÃO: Quando correctamente dimensionado e seleccionado, o equipamento foi concebido para alimentar cargas domésticas típicas, como motores de indução (bombas de esgoto, frigoríficos, aparelhos de ar condicionado, caldeiras de aquecimento de água, etc.), componentes electrónicos (computadores, monitores, TVs, etc.), cargas de iluminação e microondas.

Este equipamento está também equipado com um módulo Wi-Fi®, que permite ao proprietário monitorizar o seu estado de funcionamento, a partir de qualquer lugar com acesso à Internet.

OBSERVAÇÃO: Wi-Fi® e uma marca registada da *Wi-Fi Alliance*®.

A informação contida neste manual está correcta com base nos produtos produzidos no momento da sua publicação. O fabricante reserva-se o direito de introduzir aos produtos actualizações técnicas, correcções e revisões sem aviso prévio.

Ler atentamente este Manual



Ler o manual de instruções
Ler atentamente o manual antes de utilizar este equipamento.

ISO000100a

Em caso de dúvidas em qualquer parte deste manual, contactar um IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Centro de Serviço Autorizado Independente) ou o Serviço de Assistência a Clientes da Generac (+1-262-544-4811) ou consultar www.generac.com, para esclarecimentos sobre os procedimentos de arranque, operação e serviço do equipamento. O operador do equipamento é responsável pela sua manutenção e operação em condições de segurança.

Este manual deve ser utilizado em conjunto com a restante documentação fornecida com o equipamento.

GUARDAR ESTE MANUAL para consulta futura. Este manual contém instruções importantes que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção

do equipamento e respectivos componentes. Entregar este manual aos responsáveis pela utilização e operação do equipamento e instruí-los nos procedimentos correctos de arranque, operação e paragem do equipamento em caso de emergência.

Mensagens de segurança

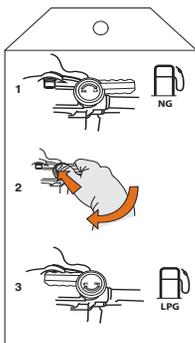
Neste Manual e nas etiquetas afixadas no grupo electrogéneo, existem 3 tipos de mensagens de segurança para avisar as pessoas sobre instruções especiais sobre determinadas operações que podem ser perigosas se executadas incorrectamente ou de modo negligente. Respeitar cuidadosamente estas mensagens. As suas definições são as seguintes:

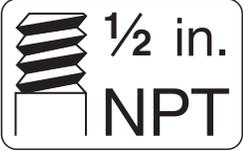
	<p>AVISO DE RISCO E PERIGO Triângulo amarelo com borda preta e símbolo preto; indicação de uma situação perigosa que, se não for evitada, pode conduzir à morte ou a lesões corporais graves.</p>
	<p>ACÇÃO OBRIGATÓRIA Círculo azul com símbolo branco; indicação de uma acção obrigatória, para segurança das pessoas e/ou evitar uma situação perigosa que possa conduzir à morte ou a lesões corporais graves.</p>
	<p>PROIBIÇÃO Círculo vermelho com barra diagonal e símbolo preto; indicação de uma acção proibida. A execução de acções proibidas pode conduzir a uma situação perigosa com risco de morte ou de lesões corporais graves.</p>
	<p>OBSERVAÇÃO As notas fornecem informações suplementares importantes para um procedimento ou sobre um componente.</p>

Estas mensagens de segurança não eliminam os riscos indicador. A observação das recomendações de segurança e o respeito estrito pelas instruções especiais durante as acções de operação e de serviço é um comportamento essencial para a prevenção de acidentes.

Etiquetas de segurança e informação

Este equipamento está provido com etiquetas de segurança e informação que apresentam símbolos pictográficos. Os símbolos e as etiquetas são descritos a seguir. Os locais de afixação das etiquetas estão indicados na **Figura 1-1**. Em caso de falta, danificação ou ilegibilidade de qualquer etiqueta, solicitar a sua substituição a um IASD.

Identificação	Etiqueta	Descrição	Significado
A		Dreno de óleo	Localização do dreno de óleo do motor
B		Cabo positivo da bateria	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de corrente eléctrica. Quando ligado à bateria, manter o terminal sempre coberto. • Ler atentamente este manual, antes de usar este grupo electrogéneo. • Identifica o cabo positivo da bateria.
C		Cabo negativo da bateria	Identifica o cabo negativo da bateria
D		Seleção de combustível	<p>Etapa 1: Grupo electrogéneo configurado de fábrica para alimentação com GN (Gás Natural).</p> <p>Etapa 2: Premir e rodar 180° o selector, para mudar o tipo de combustível.</p> <p>Etapa 3: Equipamento configurado de fábrica para alimentação com GPL (Gás de Petróleo Liquefeito).</p> <p>OBSERVAÇÃO: Esta etiqueta deve ser eliminada após a instalação e não necessita de ser substituída.</p>
E		Risco de choque eléctrico / Consultar o Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes em tensão com correntes eléctricas potencialmente perigosas no interior. Colocar o grupo electrogéneo em condições de segurança antes de prosseguir. • Ler atentamente este manual, antes de prosseguir.
F		Risco de queimaduras / asfixia	<ul style="list-style-type: none"> • A superfície pode estar quente. Não tocar com o grupo electrogéneo em funcionamento. Após a paragem do grupo electrogéneo, deixar arrefecer as superfícies antes do contacto ou manuseamento. • O monóxido de carbono é um gás venenoso, inodoro e incolor emitido pelo escape do grupo electrogéneo em funcionamento. Evitar a inalação dos gases de escape.
G		Activação	<ul style="list-style-type: none"> • Activar o grupo electrogéneo antes de o colocar em serviço. • Para mais informações, consultar este Manual.

H		Sem peças reparáveis pelo utilizador	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro da canópia existem diversos componentes em tensão. • O grupo electrogéneo foi concebido para funcionamento automático e pode arrancar a qualquer momento. Inibir o arranque do grupo electrogéneo antes de qualquer serviço ou manutenção. • A bateria está presente. Usar equipamento de protecção individual adequado. • Este grupo electrogéneo emite gases e fumos de escape. Assegurar a sua correcta instalação para impedir a ocorrência de asfixia. • Não abrir a canópia. Não existem peças reparáveis pelo utilizador no interior. Contactar um IASD. • Ler atentamente este manual, antes de instalar ou usar este grupo electrogéneo. • Não fumar nas proximidades deste grupo electrogéneo. • Não foguear nem permitir a presença de chamas nuas nas proximidades deste grupo electrogéneo.
J		Ler o Manual de Operação	Ler no manual as instruções relativas a este dispositivo.
K		Ponto de elevação	Instalar os acessórios de elevação apenas neste ponto. Não ligar o dispositivo de elevação directamente no ponto de elevação.
L		Ponto de esmagamento	Manter as mãos afastadas destas áreas durante a instalação do painel frontal ou o fecho da tampa superior
M1	—	Etiqueta de dados (chapa de características)	Localização da etiqueta — Unidades de 8 kVA
M2	—	Etiqueta de dados (chapa de características)	Localização da etiqueta — Unidades de 10 kVA e 13 kVA
N	—	Etiqueta de dados de combustível	Localização da etiqueta
P		Nível de potência sonora	Nível de potência sonora garantido, nos termos da Directiva 2000/14/EC. Ver o valor exacto no capítulo “Características técnicas” no Manual de Operação.
Q		Ligação roscada	Admissão de combustível: rosca 1/2 pol. NPT.

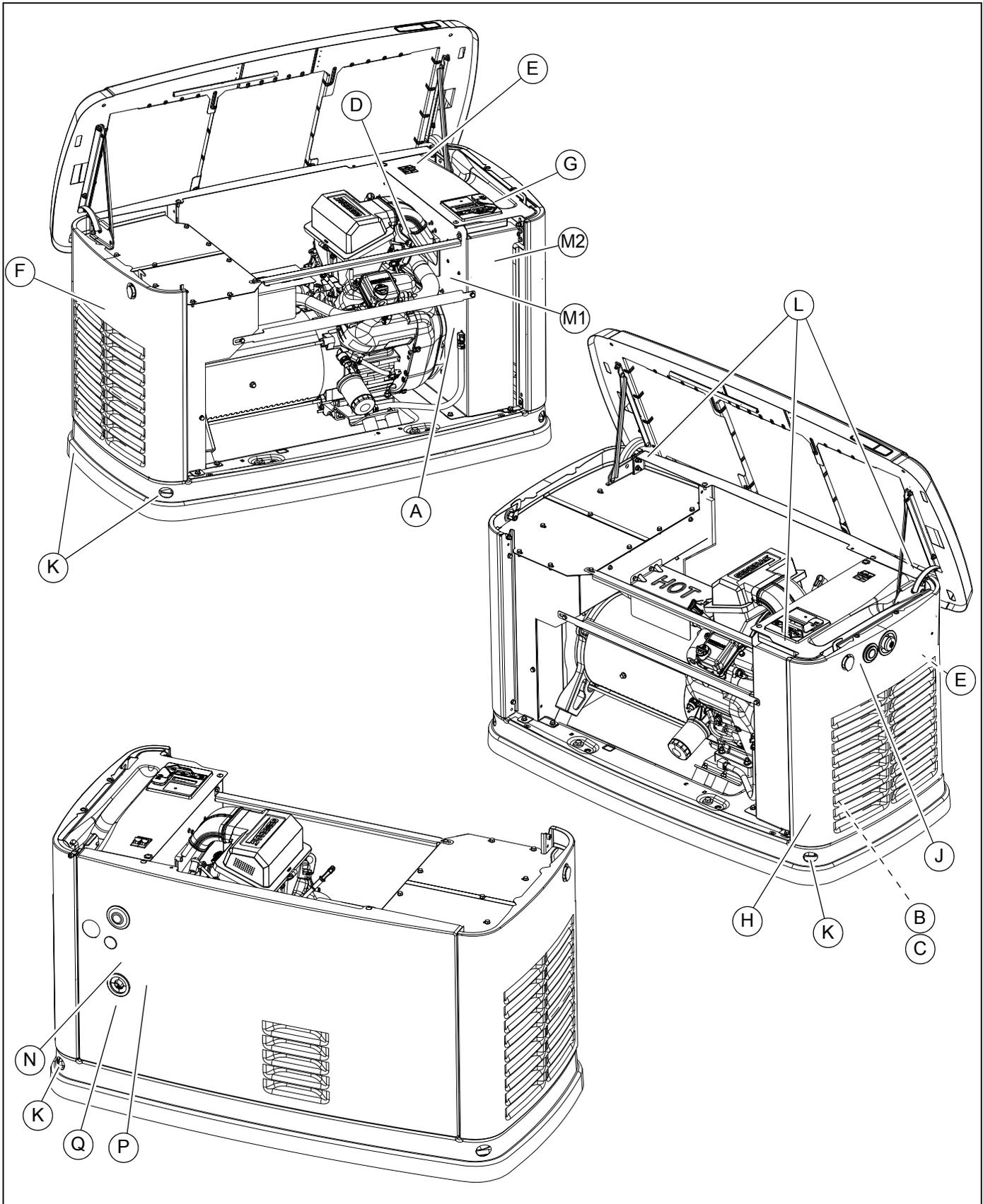


Figura 1-1. Etiquetas de segurança e informação

Regras de segurança

Ler atentamente estas REGRAS DE SEGURANÇA, antes de instalar, operar ou fazer intervenções de serviço neste equipamento. Familiarizar-se com este Manual e o equipamento. O grupo electrogéneo pode funcionar em segurança, com eficiência e fiabilidade, apenas se for instalado, operado e mantido correctamente. Muitos acidentes ocorrem pela não observação de regras ou precauções simples e fundamentais.

O fabricante não pode antecipar todas as possíveis circunstâncias que podem envolver riscos. As mensagens de alerta neste Manual e nas etiquetas afixadas no grupo electrogéneo não cobrem todas as situações. A indicação de um procedimento, método de trabalho ou técnica de operação pelo fabricante, não indica a sua recomendação específica ou se é segura para terceiros, nem torna o grupo electrogéneo inseguro.

Segurança geral



Superfícies quente. Durante o funcionamento, manter o equipamento afastado de materiais combustíveis. Não tocar nas superfícies quentes com o equipamento em funcionamento. Após a paragem do equipamento, deixar arrefecer as superfícies antes do contacto ou manuseamento.

ISO000110



A canópia do equipamento confere protecção contra o contacto nas superfícies quentes existentes no interior. Se o grupo electrogéneo tiver estado em funcionamento com cargas elevadas, podem existir superfícies quentes no equipamento. Não abrir a canópia do grupo electrogéneo com este em funcionamento.

ISO000533



Ler o manual de instruções
Ler atentamente o manual antes de utilizar este equipamento.

ISO000100a



Durante os trabalhos em sistemas eléctricos em tensão, respeitar os requisitos em vigor relativos a equipamentos de segurança.

ISO000257



A instalação, operação e manutenção deste equipamento deve ser efectuada apenas por técnicos devidamente qualificados.

ISO000182a



Verificar se a instalação do grupo electrogéneo foi efectuada de acordo com as instruções e recomendações do fabricante.

ISO000539



Após a instalação correcta do equipamento, não fazer modificações que possam alterar as suas condições de segurança ou colocar a instalação do equipamento em incumprimento com os códigos, normas, legislação ou regulamentos em vigor.

ISO000540



Observar todas as recomendações de segurança do Manual de Operação, Manual de Instalação e outros documentos fornecidos com o equipamento.

ISO000531



Respeitar os regulamentos em vigor relativos à protecção da saúde e segurança nos locais de trabalho.

ISO000538



Em caso de acidente eléctrico, desligar imediatamente a alimentação eléctrica. Utilizar instrumentos isolantes (i.e., não condutores de electricidade) para afastar a vítima de um condutor em tensão. Aplicar os primeiros socorros e solicitar assistência médica.

ISO000145



Utilizar apenas extintores de incêndio (com carga completa), em conformidade com as normas industriais aplicáveis.

ISO000252



Não foguear nas proximidades deste equipamento. No interior deste equipamento estão presentes gases inflamáveis e explosivos.

ISO000529



Não obstruir o caudal de ar de arrefecimento e ventilação no local de instalação do grupo electrogéneo.

ISO000217



Não aplicar cargas ou ficar em pé em cima do grupo electrogéneo, nem usar o equipamento como degrau.

ISO000216



O grupo electrogéneo deve apenas ser instalado e operado em áreas exteriores.

ISO000525



Não fumar ou foguear nas proximidades deste equipamento. No interior deste equipamento estão presentes gases inflamáveis e explosivos.

ISO000528



O combustível e os respectivos vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Eliminar imediatamente quaisquer fugas de combustível. Manter as fontes de fogo e faíscas afastadas do equipamento.

ISO000192



Acesso proibido ao utilizador/operador. Não abrir a canópia. Não existem peças reparáveis pelo utilizador no interior. A instalação, operação e manutenção deste equipamento deve ser efectuada apenas por técnicos devidamente qualificados. Contactar um IASD.

ISO000543



Utilizar apenas dispositivos homologados para isolar o grupo electrogéneo da corrente de alimentação normal.

ISO000237

Instalação



A instalação deve respeitar sempre os códigos, normas, legislação e regulamentos em vigor.

ISO000190



Antes da ligação da alimentação eléctrica, verificar se o sistema está correctamente ligado à terra.

ISO000152



A instalação da cabagem e a sua ligação ao equipamento devem ser efectuadas por um electricista devidamente qualificado.

ISO000155a



A instalação deve satisfazer os requisitos dos regulamentos eléctricos em vigor.

ISO000218



Em espaços interiores, utilizar sempre um alarme de monóxido de carbono alimentado por bateria; a sua instalação deve observar as instruções do respectivo fabricante.

ISO000178a



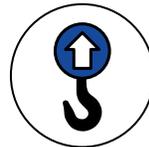
O equipamento deve ser instalado de modo a prevenir a acumulação de materiais combustíveis por baixo.

ISO000147



A ligação da alimentação de combustível deve ser efectuada por um técnico ou empresa devidamente qualificada.

ISO000151a



Ponto de elevação. Instalar os acessórios de elevação apenas neste ponto e outros pontos identificados como pontos de elevação. Não ligar o dispositivo de elevação directamente no ponto de elevação.

ISO000532



Respeitar os regulamentos em vigor relativos à protecção da saúde e segurança nos locais de trabalho.

ISO000538



Verificar se a instalação do grupo electrogéneo foi efectuada de acordo com as instruções e recomendações do fabricante.

ISO000539



Ponto de esmagamento. Manter as mãos afastadas destas áreas durante a instalação do painel frontal ou o fecho da tampa superior.

ISO000526



Após a instalação correcta do equipamento, não fazer modificações que possam alterar as suas condições de segurança ou colocar a instalação do equipamento em incumprimento com os códigos, normas, legislação ou regulamentos em vigor.

ISO000540



Inspeccionar regularmente o grupo electrogéneo, e contactar um Centro de Serviço Autorizado Independente em caso de necessidades de peças para reparação ou substituição.

ISO000524



Não ligar este sistema a uma construção, sem um electricista devidamente qualificado ter instalado um inversor rede-grupo homologado.

ISO000150



Este equipamento não foi concebido para utilização em locais perigosos ou atmosferas explosivas.

ISO000547



Não modificar o funcionamento ou a instalação do grupo electrogéneo, nem obstruir a ventilação no local da sua instalação.

ISO000146



Manter o vestuário, o cabelo e quaisquer acessórios pessoais afastados das peças móveis ou em movimento.

ISO000111

Operação



Este equipamento não foi concebido para ser utilizado em aplicações de suporte de vida.

ISO000209b



Este equipamento não se destina a funcionar como gerador primário de energia. Este equipamento deve apenas ser utilizado com fonte de energia, em caso de falhas temporárias de corrente na rede eléctrica.

ISO000247a



Superfícies quente. Durante o funcionamento, manter o equipamento afastado de materiais combustíveis. Não tocar nas superfícies quentes com o equipamento em funcionamento. Após a paragem do equipamento, deixar arrefecer as superfícies antes do contacto ou manuseamento.

ISO000108



Não usar peças de joalharia durante a operação deste equipamento.

ISO000115



Atmosfera asfixiante. O monóxido de carbono é um gás venenoso, inodoro e incolor emitido pelo escape do equipamento em funcionamento. Evitar a inalação dos gases de escape.

ISO000103



As baterias contêm ácido sulfúrico e podem provocar queimaduras químicas graves. Utilizar equipamento de protecção adequado durante os trabalhos com/nas baterias.

ISO000138a



Presença de corrente eléctrica. Quando ligado à bateria, manter o terminal positivo sempre coberto.

ISO000530



Presença de corrente eléctrica. Este equipamento gera correntes eléctricas potencialmente mortais. Colocar o equipamento em condições de segurança antes de realizar trabalhos de reparação ou manutenção.

ISO000187



Este equipamento pode arrancar automaticamente. Desligar a corrente de alimentação ou inibir o arranque do equipamento antes de realizar quaisquer trabalhos de reparação ou manutenção.

ISO000191a



Não abrir ou desmantelar as baterias. O electrólito da bateria pode provocar queimaduras e cegueira. Em caso de contacto do electrólito com a pele e os olhos, lavar imediatamente com água abundante e obter assistência médica.

ISO000163a



Evitar o contacto da água com componentes em tensão.

ISO000104



Antes de qualquer trabalho no equipamento, desligar o cabo negativo da bateria e, depois, deligar o cabo positivo.

ISO000130



Desligar o cabo de massa da bateria antes de efectuar trabalhos na bateria ou nos respectivos cabos.

ISO000164



Reciclar as baterias usadas de acordo com os regulamentos em vigor.

ISO000228



As baterias emitem gases explosivo durante o carregamento. Manter as fontes de fogo e faíscas afastadas do equipamento.

ISO000548



Não eliminar as baterias por incineração. As baterias podem explodir. O electrólito da bateria pode provocar queimaduras e cegueira. Em caso de contacto do electrólito com a pele e os olhos, lavar imediatamente com água abundante e obter assistência médica.

ISO000162



Não usar peças de joalheria durante a operação deste equipamento.

ISO000115

Superfícies quentes



A canópia do equipamento confere protecção contra o contacto nas superfícies quentes existentes no interior. Se o grupo electrogéneo tiver estado em funcionamento com cargas elevadas, podem existir superfícies quentes no equipamento. Não abrir a canópia do grupo electrogéneo com este em funcionamento.

ISO000533

A canópia do grupo electrogéneo confere protecção contra o contacto nas superfícies existentes no interior. As superfícies que podem ficar quentes com o grupo electrogéneo em funcionamento são identificadas em [Figura 1-2](#).

Observar o procedimento de paragem do grupo electrogéneo em [Paragem do equipamento em carga ou durante uma falha de corrente na rede](#), antes de abrir a canópia. Deste modo, os componentes quentes podem arrefecer e reduzir o risco com o seu contacto.

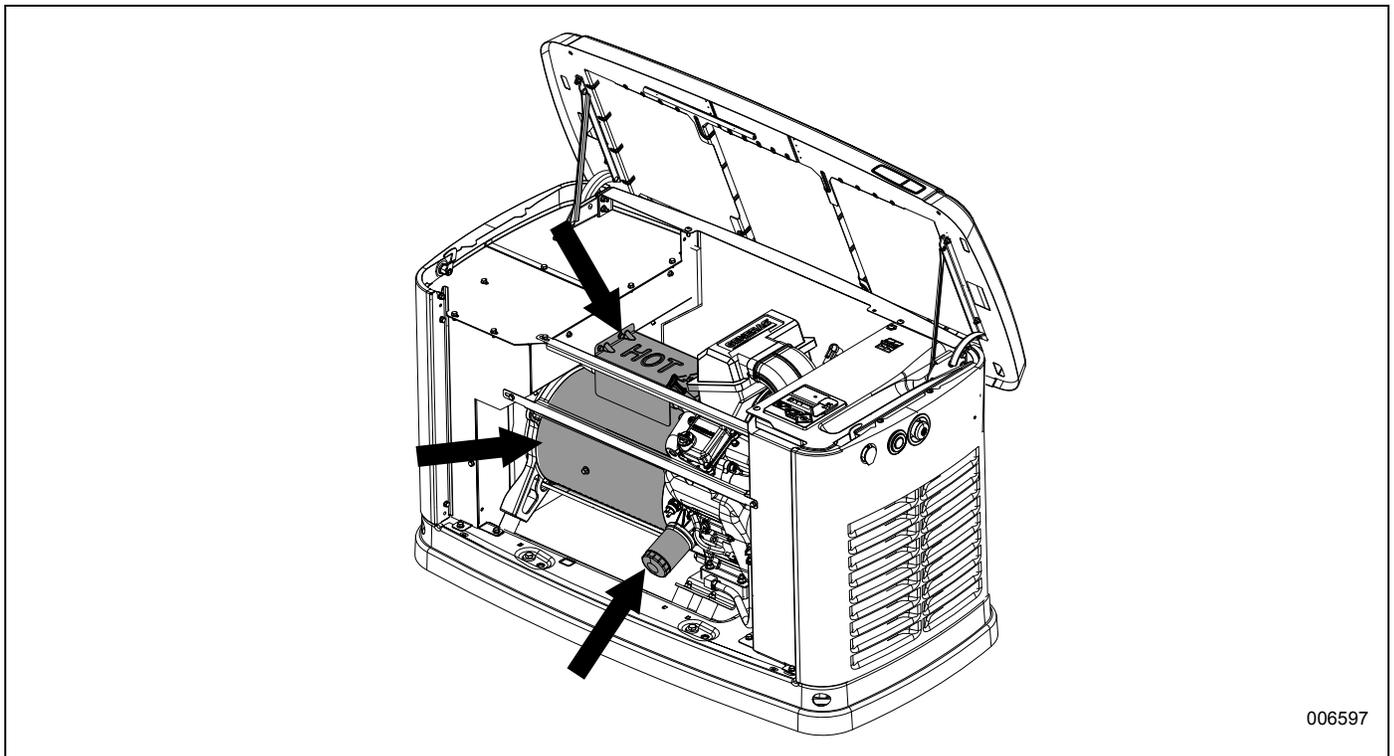


Figura 1-2. Superfícies quentes

Antes de começar

- A instalação incorrecta pode conduzir a lesões corporais ou à danificação do equipamento. Pode também conduzir à suspensão ou cancelamento da garantia do equipamento. Observar estritamente todas as instruções seguintes, incluindo as distâncias de segurança e os diâmetros das tubagens.
- Contactar um inspector local ou os serviços camarários para conhecer todos os requisitos legais e técnicos que possam afectar a instalação do equipamento. Obter todas as licenças necessárias antes de iniciar a instalação do equipamento.
- Cumprir totalmente todas as normas e regulamentos relevantes (NEC, OSHA, IEC, ISO e EN), assim como com toda a legislação relativa à construção e a instalações eléctricas. O equipamento deve ser instalado em conformidade com as normas e regulamentos em vigor, relativamente às distâncias de segurança de outras estruturas e edificações.
- Verificar a capacidade do contador de GN ou do reservatório de GPL, de modo a assegurar uma alimentação adequada para o grupo electrogéneo e os outros consumidores.

Índice de Normas e Regulamentos



Este equipamento não foi concebido para ser utilizado em aplicações de suporte de vida.

ISO000209b

Observar estritamente a legislação e todos os regulamentos aplicáveis relativos à instalação deste grupo electrogéneo. Usar sempre as versões actualizadas da legislação e dos regulamentos relativos ao local da instalação e ao equipamento utilizado.

OBSERVAÇÃO: Os regulamentos não são aplicáveis a todos os produtos e a lista seguinte não é exaustiva. Na ausência de legislação e regulamentos locais relevantes, podem ser utilizadas as publicações seguintes como orientação (estas publicações são aplicáveis a jurisdições que reconheçam as normas NFPA e ICC).

1. Norma *National Fire Protection Association (NFPA)* 70: CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL (NEC) *
2. Norma NFPA 10: Extintores de Incêndio Portáteis*
3. Norma NFPA 30: Código de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis *
4. Norma NFPA 37: Motores de Combustão Interna e Turbinas de Gás Estacionários *
5. Norma NFPA 54: Código Nacional de Gases Combustíveis *
6. Norma NFPA 58: Armazenamento e Manuseamento de Gases de de Petróleo Liquefeitos *
7. Norma NFPA 68: Protecção contra Explosões por Descarga da Deflagração *

8. ANSI 70E: Segurança Eléctrica no Local de Trabalho *
9. Norma NFPA 110: Sistemas de Geração de Energia de Emergência e de Socorro *
10. Norma NFPA 211: Chaminés, Lareiras, Dispositivos de Ventilação e Aparelhos de Queima de Combustíveis Sólidos *
11. Norma NFPA 220: Tipos de Construção de Edifícios *
12. Norma NFPA 5000: Código de Construção *
13. Código Internacional de Construção **
14. Manual de Cablagens em Instalações Agrícolas ***
15. Artigo X, CÓDIGO NACIONAL DE CONSTRUÇÃO
16. ASAE EP-364.2 - Instalação e Manutenção de Sistemas de Alimentação de Socorro em Explorações Agrícolas ****
17. ICC:IFGC

A lista acima não é exclusiva. Verificar com as autoridades competentes locais a legislação e regulamentos que possam ser aplicáveis a cada instalação específica. As publicações acima referidas estão disponíveis nos seguintes endereços *online*:

* www.nfpa.org

** www.iccsafe.org

*** www.rerc.org Rural Electricity Resource Council P.O. Box 309 Wilmington, OH 45177-0309, Estados Unidos

**** www.asabe.org American Society of Agricultural & Biological Engineers, 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085, Estados Unidos.

Secção 2: Desembalamento e inspecção do equipamento

Informações gerais

OBSERVAÇÃO: Desembalar o equipamento e verificar se existem danos. É recomendável desembalar o equipamento e inspecioná-lo imediatamente após a recepção para detectar algum dano ocorrido durante o transporte. Nestas condições, as reclamações por danos de transporte devem ser apresentadas imediatamente junto do transportador. Tal é especialmente importante, se o grupo electrogéneo não for instalado logo a seguir à sua recepção.

- Este grupo electrogéneo de socorro está pronto para ser instalado com uma base pré-montada em fábrica e está provido com uma canópia destinada apenas a instalação no exterior.
- Em caso de detecção de danos no momento da recepção, o transportador deve anotar todos os danos na nota de remessa e assinar as anotações dos danos na cópia do expedidor.
- Se as perdas ou danos forem detectados após a recepção do equipamento, separar os materiais danificados e contactar o transportador para esclarecer o procedimento para a realização da reclamação.
- A designação “danos ocultos” deve ser entendida como os danos não evidentes detectados apenas em momento posterior à recepção.

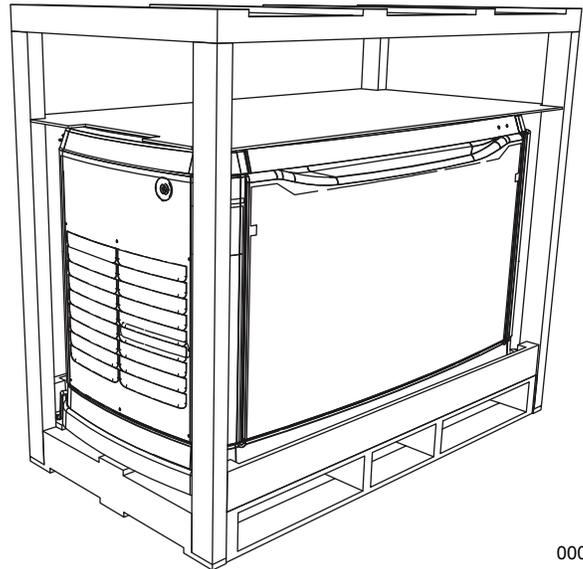
Ferramentas necessárias

- Ferramentas manuais genéricas (SAE e métricas)
 - Chaves de bocas
 - Chaves de caixa
 - Chaves de fendas
- Ferramentas eléctricas genéricas
 - Berbequim e pontas para montagem das condutas eléctricas
- Chave Allen de 4 mm (para acesso à caixa de ligações)
- Chave Allen 3/16 pol. (para uso no regulador de alimentação e nas ligações eléctricas nos terminais E1/E2/Terra)
- Manómetro e adaptador para ligação 1/8 pol. NPT (para os testes de pressão da alimentação)
- Multímetro AC/DC (tensão e frequência)
- Chaves dinamométricas

OBSERVAÇÃO: Usar ferramentas com cabos isolados durante os trabalhos em componentes eléctricos ou nas suas proximidades.

Desembalamento do equipamento

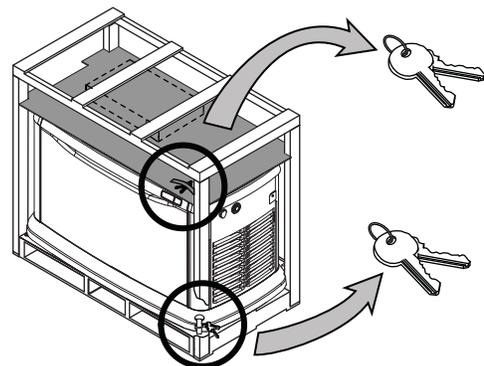
1. Remover a embalagem exterior.
2. Ver [Figura 2-1](#). Remover a armação de madeira.



000427

Figura 2-1. Grupo electrogéneo embalado

3. Ver [Figura 2-2](#). A tampa é expedida de fábrica trancada. A placa de cartão no topo do grupo electrogéneo contém um jogo de chaves. Um outro jogo de chaves está fixado ao suporte da palete, no lado da admissão dianteira do grupo electrogéneo. Remover as chaves da placa de cartão e do suporte da palete.



006729

Figura 2-2. Chaves fornecidas de fábrica

OBSERVAÇÃO: As chaves fornecidas com o equipamento destinam-se a ser apenas utilizadas pelo pessoal de assistência.

AVISO IMPORTANTE: Não realizar as operações seguintes, até o grupo electrogéneo ser deslocado para o local de instalação final. Ver *Recomendações para o transporte*.

- Ver *Figura 2-3*. Retirar os parafusos e os suportes da palete (A). Remover o grupo electrogéneo com muito cuidado. O arrastamento do equipamento na palete irá danificar a respectiva base. Remover o grupo electrogéneo levantando-o da palete de madeira.

OBSERVAÇÃO: Os parafusos e os suportes da palete servem apenas para o transporte e podem ser descartados após a sua remoção.

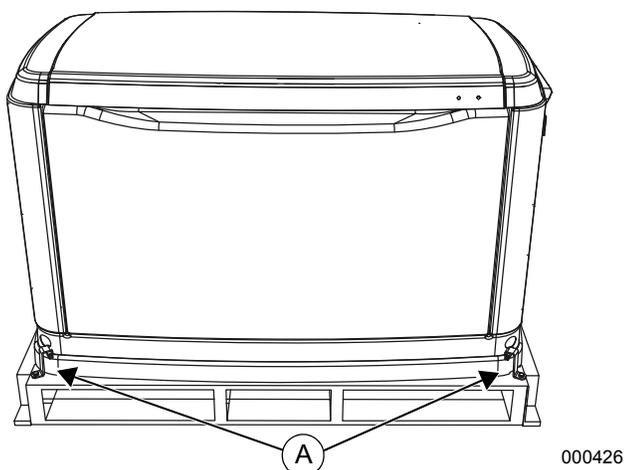


Figura 2-3. Localização dos suportes da palete

Abertura da tampa

- Utilizar as chaves para abrir a tampa do grupo electrogéneo.
- Ver *Figura 2-4*. A tampa é fixada por duas fechaduras — uma de cada lado (A). Premir a tampa acima da fechadura lateral e abrir o trinco para abrir a tampa.

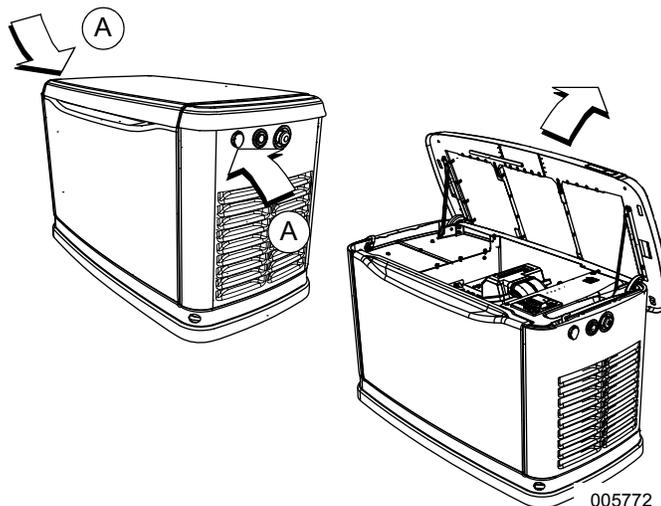


Figura 2-4. Abertura da tampa

- Repetir a operação para o outro lado. A tampa pode parecer encravada, se não for aplicada pressão a partir da parte superior.

OBSERVAÇÃO: Antes de levantar a tampa, as fechaduras laterais devem estar destrancadas.

Remoção do painel da canópia

A manutenção do grupo electrogéneo pode exigir a remoção do Painel Frontal ou do Painel do Lado da Admissão da canópia. Os procedimentos seguintes indicam as operações necessárias para a remoção. Remover estes painéis quando necessário.

Remoção do painel frontal

Ver *Figura 2-5*. Para remover o painel frontal (A), levantá-lo na vertical e depois para fora.

Levantar sempre o painel na vertical, antes de o afastar da canópia. Não puxar o painel para fora da canópia, antes de o ter levantado na vertical (B).

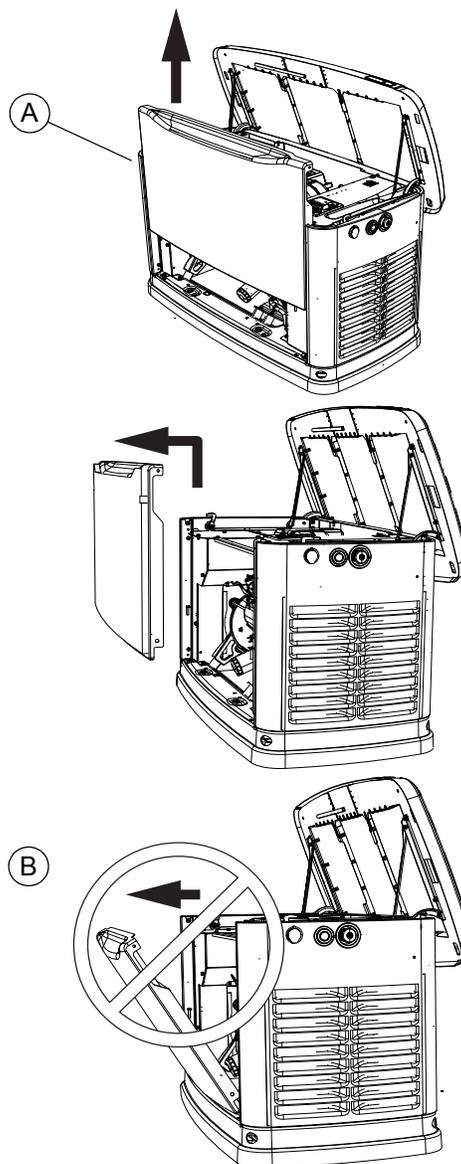


Figura 2-5. Remoção do painel frontal

Remoção do painel lateral do lado da admissão

Ver **Figura 2-6**. O painel do lado da admissão (A) deve ser removido para acesso ao compartimento da bateria, regulador da alimentação e separador de sedimentos.

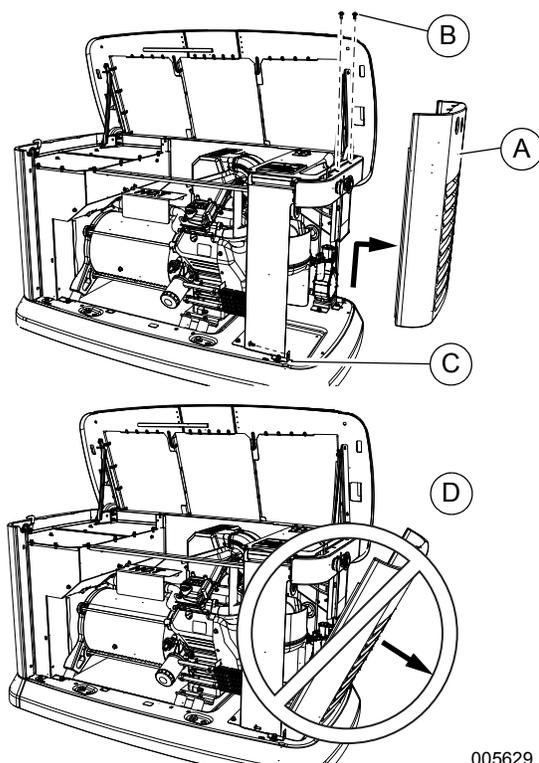


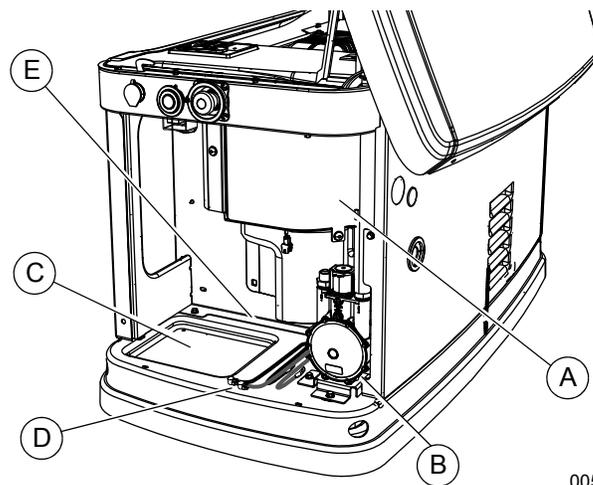
Figura 2-6. Remoção do painel do lado da admissão

1. Levantar a tampa e remover o painel frontal.
2. Com uma chave sextavada de 4 mm remover os dois parafusos de montagem (B) e o parafuso do suporte L (C).
3. Levantar o painel de admissão para cima e depois para fora do equipamento.
4. Verificar se existem danos ocorridos durante o transporte. Contactar o transportador se forem detectados danos.

OBSERVAÇÃO: Levantar sempre o painel na vertical, antes de o afastar da canópia. Não puxar o painel para fora da canópia, antes de o ter levantado na vertical (D).

Ligações do cliente e peças soltas

Ver em **Figura 2-7** e **Figura 2-8** a localização das ligações do cliente e as peças soltas. A **Figura 2-10** indica as peças expedidas soltas de fábrica.

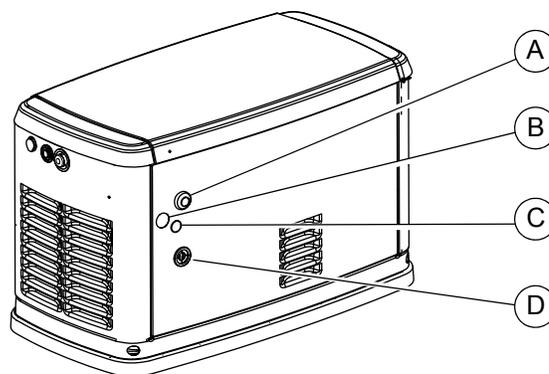


005773

A	Áreas das ligações eléctricas do cliente/utilizador do grupo electrogéneo (Atrás da tampa de acesso)
B	Regulador de combustível e separador de sedimentos
C	Compartimento da bateria (bateria não fornecida)
D	Cabos de bateria positivo (+) e negativo (-)
E	Localização das "Peças soltas"

Figura 2-7. Localização das ligações do cliente e das peças soltas

Ligações traseiras



005774

A	Módulo de Wi-Fi
B	Furo para conduta eléctrica de 1-1/4 pol. para cabos AC/controlo
C	Furo para conduta eléctrica de 3/4 pol. para cabos AC/controlo
D	Furo para ligação do combustível

Figura 2-8. Ligações traseiras

Disjuntor principal (seccionador do grupo electrogéneo)

Ver **Figura 2-9**. Disjuntor bipolar (seccionador do equipamento) (A) com capacidade em conformidade com as especificações aplicáveis.

O indicador (B) — Verde significa que o disjuntor está desligado (posição OFF). O indicador Vermelho indica que está ligado (posição ON).

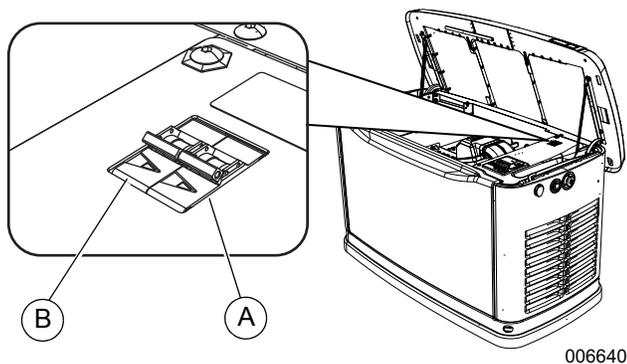
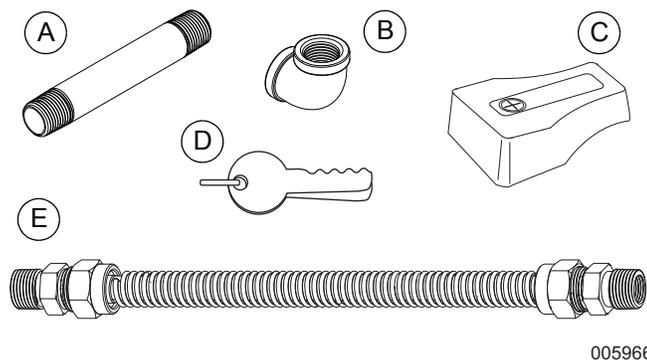


Figura 2-9. Disjuntor principal (MLCB, seccionador do gerador)

Peças soltas



A*	Ponteira roscada 1/2 pol. NPT x 13 cm (5 pol.)
B*	Joelho 90°, 1/2 pol. NPT
C	Tampa do terminal da bateria
D	Chaves
E	Ligação flexível para tubagem de combustível
F	Manual de Operação, Instruções de Instalação e Manual do Wi-Fi (não indicados na imagem)
* Para ligação entre o ponto de admissão do combustível e a ligação flexível.	

Figura 2-10. Peças soltas

Secção 3: Seleccção e preparação do local de instalação

Seleccção do local de instalação

A seleccção do local de instalação do grupo electrogéneo é fundamental para a sua utilização em segurança. É também importante discutir os assuntos seguintes com o instalador durante a seleccção do local de instalação:

- Presença de monóxido de carbono
- Prevenção do risco de incêndio
- Fonte de ar novo para ventilação e arrefecimento
- Prevenção do ingresso de água
- Proximidade a instalações de serviços básicos
- Adequabilidade da superfície de montagem

Nas páginas seguintes, todos estes factores serão discutidos pormenorizadamente.

OBSERVAÇÃO: O termo “estrutura” é usado nesta secção como sinónimo da residência ou edifício onde o grupo electrogéneo será instalado. As imagens apresentam uma residência genérica. No entanto, as instruções e recomendações apresentadas são também aplicáveis a outras estruturas.

Presença de monóxido de carbono



Atmosfera asfixiante. O monóxido de carbono é um gás venenoso, inodoro e incolor emitido pelo escape do equipamento em funcionamento. Evitar a inalação dos gases de escape.

ISO000103

AVISO IMPORTANTE: Mover imediatamente a vítima para local bem ventilado e procurar assistência médica em caso de enjoo, tonturas ou sensação de fraqueza se o grupo electrogéneo estiver a funcionar ou após a sua paragem.

Os fumos de escape do grupo electrogéneo contêm monóxido de carbono (CO) — um gás venenoso e potencialmente mortal incolor e inodoro. O grupo electrogéneo deve ser instalado num espaço bem ventilado e afastado de janelas, portas e outras aberturas na estrutura. O local seleccionado não deve permitir o ingresso dos gases de escape nas estruturas ocupadas por pessoas ou animais.

Detectores de monóxido de carbono

Ver a [Figura 3-1](#). Devem ser utilizados detectores de monóxido de carbono (K) para monitorizar a presença de CO e avisar as pessoas sobre a sua presença no ar. Os detectores de CO devem ser instalados de acordo com as instruções e avisos dos respectivos fabricantes. Contactar os serviços de inspecção municipais ou os Bombeiros sobre os requisitos aplicáveis à instalação e utilização de detectores de CO.

AVISO IMPORTANTE: Os detectores e fumos normais NÃO detectam a presença de CO. Não confiar nos alarmes de fumo para segurança das pessoas e animais. A ÚNICA maneira de detectar a presença de CO é através de detectores/alarmes de CO em bom estado de funcionamento.

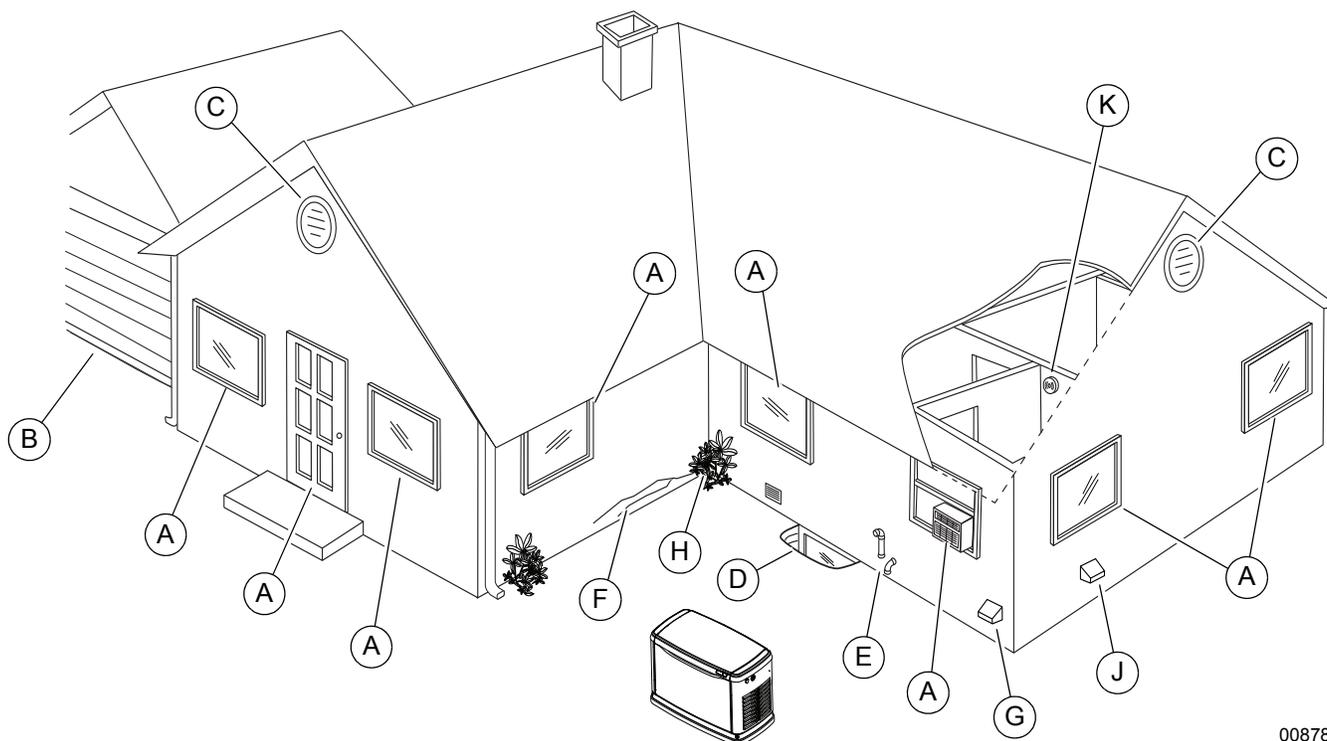
Pontos de entrada possível de CO

Ver [Figura 3-1](#). Os gases de escape do grupo electrogéneo podem entrar nas estruturas através das grandes aberturas, como portas e janelas. No entanto, os gases de escape e o CO podem também infiltrar-se nas estruturas através de aberturas mais pequenas e menos óbvias.

Protecção da estrutura

Verificar se as aberturas da estrutura se encontram bem vedadas, para impedir a entrada ou a saída do ar dos espaços ocupados. Os vazios, fissuras ou fendas em redor das portas, janelas, cornijas, tubagens e grelhas de ventilação podem permitir a entrada dos gases de escape nas estruturas.

Alguns pontos de possível entrada de gases são indicados na tabela seguinte, mas podem existir ainda outros pontos que merecem atenção especial.



008781

Figura 3-1. Monóxido de carbono — Possíveis pontos de entrada

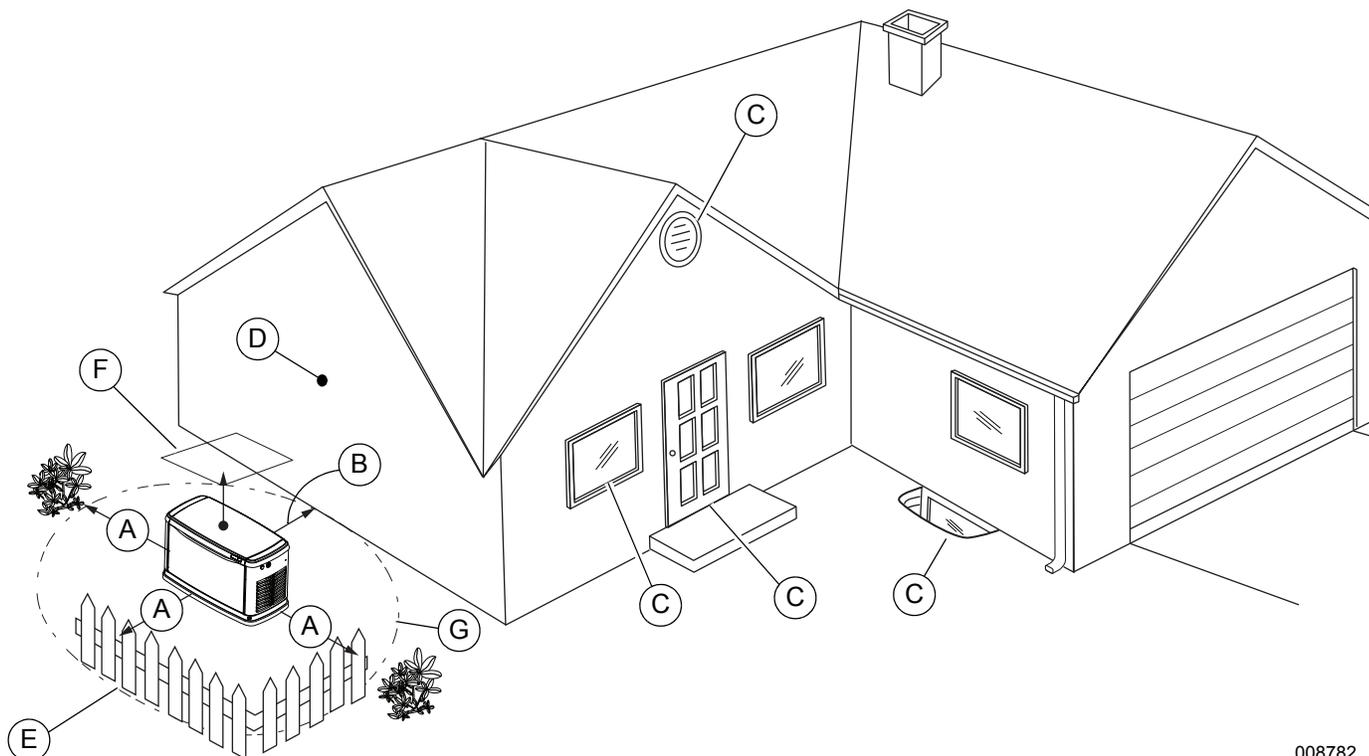
Identificação	Ponto de entrada	Descrição / Observações
A	Portas e janelas	Elementos arquitectónicos que podem ser (ou estar) abertos e permitir a entrada de ar na estrutura.
B	Porta de garagem	O CO pode entrar na garagem, se a porta estiver aberta ou se não vedar bem, quando estiver fechada.
C	Ventilador de sótão	Os ventiladores de cobertura ou de espaços confinados podem permitir a entrada dos gases de escape do grupo electrogéneo.
D	Janelas de caves	Janelas ou clarabóias para ventilação de espaços subterrâneos das estruturas.
E	Ventilação de entrada e saída de caldeiras de aquecimento de ar/água	Tubagens de entrada e saída de ar para as caldeiras.
F	Fissuras nas paredes	Nomeadamente, as fissuras nas paredes, fundações, revestimentos de paredes ou caixas de ar em redor de portas, janelas e tubagens. Ver Protecção da estrutura .
G	Ventilador de secadores de roupa	Condução de exaustão dos secadores de roupa.
H	Obstruções à circulação do ar	Cantos e locais com muita vegetação e com fortes restrições à circulação do ar. Os gases de escape podem acumular-se nestas áreas.
J	Sistema de entrada de ar novo	AVISO IMPORTANTE: As aberturas de admissão de ar por meios mecânicos ou por gravidade para alimentação dos aparelhos de ar condicionado devem estar localizadas a uma distância não inferior de 3048 mm (10 pés) na horizontal da canópia do grupo electrogéneo. Para mais informações, ver o parágrafo 401 do <i>ICC Mechanical Code</i> .

Prevenção do risco de incêndio

O grupo electrogéneo deve ser instalado a uma distância segura de materiais combustíveis. O motor, o alternador e o sistema de escape ficam muito quentes quando em funcionamento. O risco de incêndio aumenta, se o equipamento não for correctamente ventilado, se funcionar demasiado perto de materiais combustíveis ou em caso de fuga de combustível. A acumulação de resíduos combustíveis junto ou dentro da canópia do grupo electrogéneo pode também conduzir a riscos de incêndio.

Requisitos de distâncias de segurança

Ver **Figura 3-2**. Devem ser mantidas distâncias de segurança mínimas em redor do grupo electrogéneo. Estas distâncias servem primariamente para a prevenção de incêndios, mas também para assegurar um espaço adequado para a remoção dos painéis frontais e laterais do equipamento e para a sua manutenção.



008782

Figura 3-2. Distâncias de segurança do grupo electrogéneo

Identificação	Descrição	Definição
A	Distância frontal e lateral	A distância mínima às partes dianteira e laterais do grupo electrogéneo deve ser de 0,91 m (3 pés). Esta distância deve incluir os arbustos, vegetação e árvores.
B	Distância traseira	Local das ligações eléctricas e do combustível. 457 mm (18 pol.) de distância mínima pelas regras NFPA, salvo estipulação diferente por outros regulamentos em vigor.
C	Janelas, grelhas de ventilação e outras aberturas	Não são admissíveis junto de qualquer ponto do grupo electrogéneo janelas fixas, portas, grelhas de ventilação ou aberturas nas paredes. Ver mais informações em Pontos de entrada possível de CO .
D	Parede existente	O grupo electrogéneo não deve ser instalado a menos de 457 mm (18 pol.) de nenhuma parede existente.
E	Vedação amovível	Barreira amovível (não permanente, sem fundações) instalada como elemento visual. Os painéis das vedações amovíveis para acesso de manutenção não devem ser instalados a menos de 0,91 m (3 pés) da área frontal do grupo electrogéneo.
F	Espaço livre superior	Distância mínima de 1,52 m (5 pés) a qualquer estrutura, elemento em consola ou elementos salientes das paredes. NÃO fazer a instalação do equipamento sob plataformas ou estruturas de madeira.
G	Manutenção e serviço	Espaço para acesso ao grupo electrogéneo, para trabalhos de manutenção, como a substituição da bateria ou a manutenção do motor. Não ocultar o grupo electrogéneo com vegetação.

Regulamentos de protecção contra incêndio

A instalação do grupo electrogéneo deve observar estritamente os regulamentos ICC IFGC, NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 e NFPA 70, ou outros equivalentes. Estes regulamentos definem as distâncias mínimas de segurança relativamente ao grupo electrogéneo.

NFPA 37

A norma NFPA 37 (EUA) foi emitida pela *The National Fire Protection Association* e regula a instalação e utilização de motores de combustão estacionários. A norma limita as distâncias entre o grupo electrogéneo e as estruturas e as paredes e exige que a sua localização permita um acesso fácil para manutenção, reparação e socorro de emergência. *NFPA 37, Secção 4.1.4, Motores localizados no exterior.* Os motores e respectivas canópias, se instaladas, instalados no exterior, devem ser localizados, como mínimo, a 1,52 m (5 pés) de aberturas nas janelas e, pelo menos, a 1,52 m (5 pés) das estruturas com paredes combustíveis. As distâncias mínimas indicadas não são aplicáveis, se existirem as seguintes condições:

1. A parede adjacente da estrutura apresenta uma resistência ao fogo de, pelo menos, uma hora.
2. A canópia de protecção do equipamento é construída de materiais não combustíveis e, através de ensaios, foi demonstrado que um incêndio no interior da canópia não inflama os materiais combustíveis no exterior da canópia.

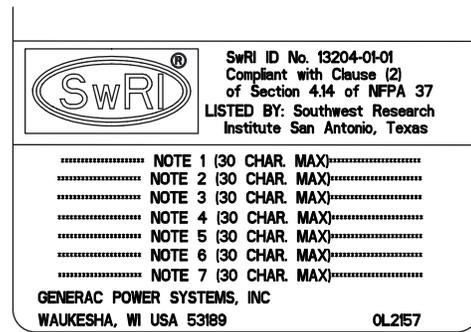
Anexo A — Considerações explicativas

A4.1.4 (2) Os meios de demonstração do cumprimento são os ensaios de fogo à escala natural ou através de cálculos científicos.

Como os espaços para a instalação são frequentemente limitados, tornou-se aparente que a excepção (2) poderia ser vantajosa para muitas instalações domésticas e industriais. O fabricante contratou um laboratório de ensaios independente para realizar os ensaios de resistência ao fogo à escala natural.

OBSERVAÇÃO: O *Southwest Research Institute* (SwRI) é uma entidade de ensaios nacionalmente reconhecida (nos EUA). Para protecção contra o fogo, os ensaios da SwRI consideram aceitável uma distância mínima de 457 mm (18 pol.) entre o painel traseiro do grupo electrogéneo e uma estrutura adjacente.

O critério do ensaio foi determinar o caso mais desfavorável no interior do grupo electrogéneo e verificar a inflamabilidade dos materiais no exterior da canópia do equipamento a diversas distâncias. A canópia é construída em materiais não combustíveis e os resultados e conclusões da agência de ensaios independente indicaram que um incêndio no interior da canópia do grupo electrogéneo não apresentava risco de inflamação dos combustíveis e outras estruturas combustíveis, com ou sem combate humano contra o incêndio.



002158

Figura 3-3. Marcação do Southwest Research Institute

<http://www2.swri.org/www2/listprod/DocumentSelection.asp?ProductID=973&IndustryID=2>

Com base nestes ensaios e nos requisitos da norma NFPA 37, Sec 4.1.4, os requisitos para instalação dos grupos electrogéneos foram alterados para 457 mm (18 pol.) entre a traseira do grupo electrogéneo e uma parede ou construção estacionária. Para uma adequada manutenção e livre circulação do ar, o espaço livre acima do grupo electrogéneo deve ser, pelo menos, 1,52 m (5 pés) e um mínimo de 0,91 m (3 pés) às áreas frontal e lateral da canópia. Estas distâncias incluem as árvores e outra vegetação. A vegetação que não esteja conforme com estas distâncias pode obstruir a circulação do ar. Os fumos do grupo electrogéneo podem também inibir o crescimento das plantas. Ver a **Figura 3-2** e as descrições que a acompanham.

Manutenção do grupo electrogéneo

Uma manutenção regular é fundamental para minimizar as emissões de escape e reduzir o risco de incêndio de falha do equipamento. Por exemplo:

- Um filtro de ar sujo ou um nível do óleo do motor baixo pode conduzir ao sobreaquecimento do motor.
- As velas de ignição com folgas incorrectas podem provocar anomalias no motor e uma combustão incompleta.

AVISO IMPORTANTE: Ver na secção de **Manutenção do Manual de Operação do grupo electrogéneo a tabela com as intervenções e procedimentos de manutenção recomendados. Executar todas as tarefas de manutenção indicados no manual.**

Fonte de ar novo para ventilação e arrefecimento

Instalar o equipamento em local em que as aberturas de admissão de ar não possam ficar obstruídas por folhas, vegetação, neve, etc. Se puder haver arrastamento de vegetação pelo vento, prever a utilização de um quebra-vento para protecção do equipamento.

Prevenção do ingresso de água

- Seleccionar um local com cota elevada, onde o nível da água não possa atingir e inundar o grupo electrogéneo. Este equipamento não deve funcionar ou ser sujeito ao efeito de águas estagnadas.
- Instalar o equipamento em local em que as descargas de algerozes, escurrimentos das coberturas, sistemas de irrigação ou descargas de bombas de esgotos não possam atingir e inundar o equipamento, incluindo as aberturas de admissão ou de descarga de ar.
- O excesso de humidade pode também provocar corrosão e diminuir a vida útil do equipamento.

Proximidade a instalações de serviços básicos

- Instalar o equipamento onde outros serviços básicos não sejam afectados ou obstruídos, como cabos eléctricos, tubagens de combustível, telefones, condicionamento de ar ou irrigação. A instalação incorrecta do equipamento pode afectar a cobertura da garantia do mesmo.
- Ter em atenção que a legislação e os regulamentos aplicáveis podem regular as distâncias de segurança a diversas instalações de serviços básicos.
- Recomenda-se que seja seleccionada uma localização em que o grupo electrogéneo fique próximo do inversor rede-grupo e da alimentação de combustível e que respeite o resto da secção de Seleção do local de instalação.

Verificar o alcance do sinal de Wi-Fi

Consultar o manual de Wi-Fi fornecido com o equipamento, se a função Wi-Fi for utilizada.

Recomendações para o transporte

Utilizar um carro de transporte adequado para deslocar o grupo electrogéneo, incluindo a palete de madeira, para o local da instalação. Colocar a caixa de cartão entre o carro e o grupo electrogéneo para prevenir a danificação no grupo electrogéneo.

Não levantar, transportar ou deslocar o grupo electrogéneo utilizando as grelhas de ventilação como pontos de contacto. Esta utilização das grelhas pode deformar e danificar a chapa metálica da canópia.

Adequabilidade da superfície de montagem

Ver **Figura 3-4**. Preparar uma área rectangular com cerca de 127 mm (5 pol.) de profundidade (A), 76,2 mm (3 pol.) mais longa e larga (B) do que as medidas do grupo electrogéneo.

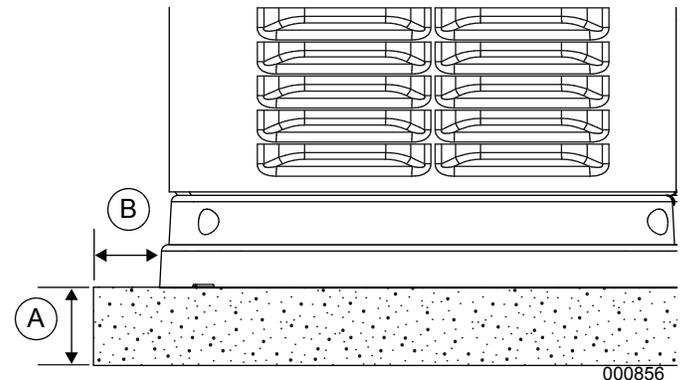


Figura 3-4. Gralva compactada ou maciço de betão

Seleccionar o tipo de fundação como desejado ou conforme os regulamentos locais. O grupo electrogéneo pode ser colocado sobre gralva, solo ou brita compactada ou um maciço de betão. Se for seleccionado um maciço de betão, observar todos os regulamentos aplicáveis à sua construção.

A superfície de assentamento do grupo electrogéneo deve ser compactada, nivelada e sem risco de erosão com o tempo. O nivelamento do grupo electrogéneo não deve ter um desvio superior a 13 mm (0,5 pol.).

Instalação em coberturas, plataformas e outras estruturas de suporte

Para instalação do grupo electrogéneo sobre coberturas, plataformas e outras estruturas de suporte, devem ser observados os requisitos na norma NFPA 37, Secção 4.1.3. O equipamento pode ser instalado a 457 mm (18 pol.) de estruturas com paredes combustíveis e a 1,52 m (5 pés) de qualquer abertura na estrutura. A superfície sob o grupo electrogéneo deve ser não combustível até uma distância de 30,5 cm (12 pol.) dos seus limites. Contactar os serviços de inspecção municipais ou os Bombeiros para esclarecer se os materiais não combustíveis podem ser utilizados na instalação.

Página intencionalmente em branco.

Secção 4: Instalação do grupo electrogéneo

Peso do grupo electrogéneo (kg / lb)

8 kVA	10 kVA	13 kVA
154,7 / 341	176,4 / 389	192,8 / 425

Instruções para elevação

Com o grupo electrogéneo junto do local da instalação já preparado, levantar o grupo electrogéneo da palete de madeira e colocá-lo no local de instalação final.

Ver [Figura 4-1](#). O chassis do grupo electrogéneo apresenta 4 furos (A) para ser utilizados como pontos de fixação dos acessórios de elevação.

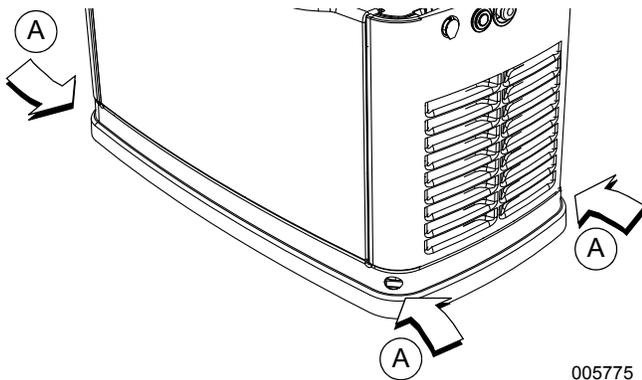


Figura 4-1. Pontos de elevação

Proceder como indicado a seguir para preparar o grupo electrogéneo para ser elevado.

1. Verificar se todos os painéis da canópia se encontram bem instalados e se a tampa se encontra fechada.
2. Ver [Figura 2-3](#). Remover os 4 suportes da palete.
3. Ver [Figura 4-2](#). Introduzir dois varões de 25 mm (1 pol.) de diâmetro (B) com um comprimento mínimo de 1 m (3,3 pés) nos furos do chassis do grupo electrogéneo; usar um varão em cada extremidade do equipamento. Os varões devem estar centrados, com um comprimento igual a sair de cada furo.

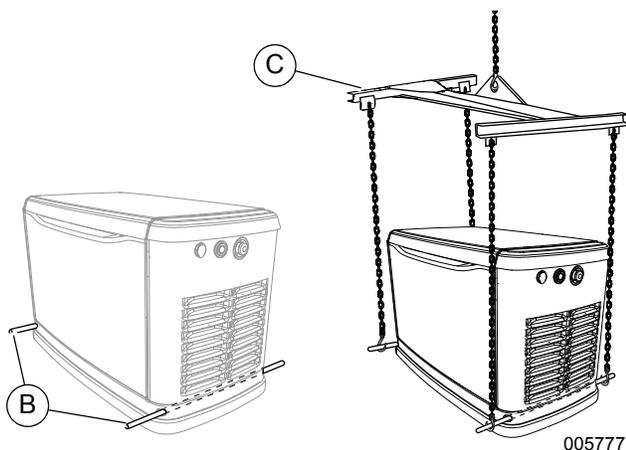


Figura 4-2. Fixação dos acessórios de elevação

4. Utilizar correntes ou estropos de tamanho e capacidade apropriados para ligar uma viga de suspensão de 4 pontos de fixação (C) aos varões.
5. Ligar a viga de suspensão ao aparelho de suspensão.

O equipamento pode agora ser suspenso e deslocado.

Instalação do grupo electrogéneo

Ver [Figura 4-3](#). Os grupos electrogéneos com motores arrefecidos a ar são fornecidos com uma base de material compósito. Esta base permite elevar o grupo electrogéneo do solo e impedir a acumulação de água no local da instalação.

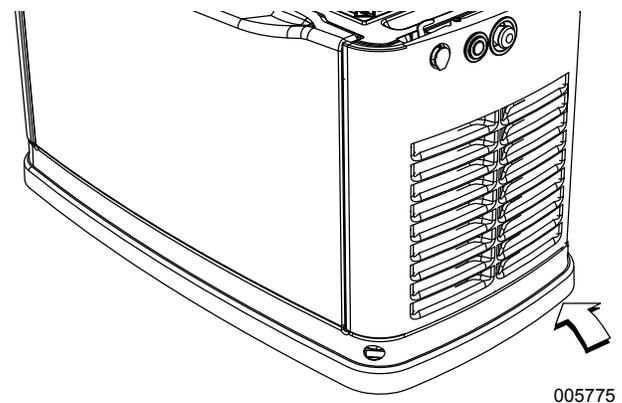


Figura 4-3. Base de material compósito

A base permite que o grupo electrogéneo seja instalado em dois tipos de superfície:

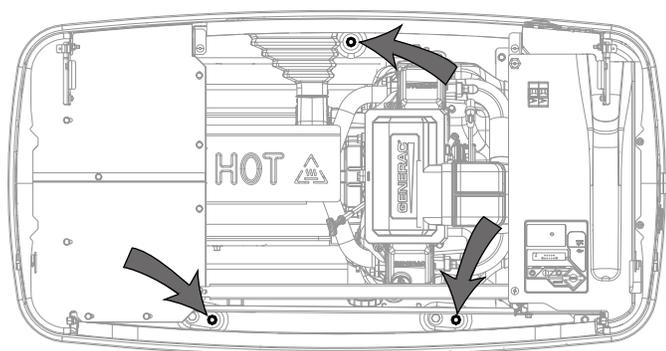
- pisos de gralva compactada ou pedra britada com 127 mm (5 pol.) de espessura
- maciço de betão

Ver nos regulamentos técnicos o tipo de base requerido. Se for utilizado um maciço de betão, a sua construção deve observar todos os regulamentos técnicos aplicáveis. Instalar o grupo electrogéneo com a base de material compósito e posicioná-lo correctamente, de acordo com os dados dimensionais fornecidos em [Seleção e preparação do local de instalação](#).

OBSERVAÇÃO: O nivelamento do grupo electrogéneo não deve ter um desvio superior a 13 mm (0.5 pol.).

OBSERVAÇÃO: NÃO remover a base de material compósito se a montagem do grupo electrogéneo for efectuada em maciço de betão. A base de material compósito tem furos para permitir a instalação dos chumbadouros.

Ver [Figura 4-4](#). Existem ainda 3 furos de montagem, que devem ser utilizados se os regulamentos técnicos exigirem a fixação do grupo electrogéneo no maciço de betão. Dois furos estão situados no compartimento dianteiro do equipamento e um furo na parte traseira.



005776

Figura 4-4. Localização do furo de montagem

Para fixação do grupo electrogéneo ao maciço de betão devem ser utilizados 3 parafusos M10 (ou 3/8 pol.) de rosca parcial (a fornecer pelo instalador).

OBSERVAÇÃO: O topo da caixa de embalagem do grupo electrogéneo contém uma cércea para marcar a posição das furações no maciço de betão.

Secção 5: Conversão de Combustível / Ligações de Gás

Requisitos e recomendações do combustível



O combustível e os respectivos vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Eliminar imediatamente quaisquer fugas de combustível. Manter as fontes de fogo e faíscas afastadas do equipamento.

ISO000192

OBSERVAÇÃO: O gás natural (GN) é mais leve do que o ar e acumula-se nos pontos altos. O gás de petróleo liquefeito (GPL) é mais pesado do que o ar e acumula-se nos pontos baixos.

O GPL deve utilizar um sistema de extração de vapores. Este tipo de sistema utiliza os vapores formados acima do gás (propano) líquido contido no reservatório.

O motor pode funcionar com gás natural (GN) ou gás de petróleo liquefeito (vaporizado) (GPL), mas foi regulado em fábrica para funcionamento com gás natural.

OBSERVAÇÃO: Se a alimentação for mudada para GPL, o sistema de alimentação do motor deve ser reconfigurado. Ver em [Conversão de combustível](#) as instruções para conversão do sistema de alimentação.

Poder calorífico do combustível

Os combustíveis recomendados devem ter um poder calorífico (MJ/BTU) mínimo de 37,26 MJ/m³ (1000 BTU/pé³) para o GN; ou, pelo menos, 93,15 MJ/m³ (2500 BTU/pé³) para o GPL.

OBSERVAÇÃO: Contactar o fornecedor de gás para obter o poder calorífico do combustível disponível.

Pressão de alimentação

A pressão de alimentação para GN é de 0,87-1,74 kPa (3,5-7,0 pol. de coluna de água) no ponto de admissão do grupo electrogéneo. A pressão de alimentação para GPL é de 2,49-2,99 kPa (10-12 pol. de coluna de água) no ponto de admissão do grupo electrogéneo.

OBSERVAÇÃO: O regulador primário para GPL NÃO É FORNECIDO com o grupo electrogéneo.

OBSERVAÇÃO: O dimensionamento, construção e geometria das tubagens de gás devem satisfazer todas as normas e regulamento aplicáveis a instalações de gás. A pressão de alimentação NUNCA deve ser inferior aos valores especificados, após a instalação do grupo electrogéneo.

Contactar os fornecedores de gás e as autoridades apropriadas para assegurar uma correcta instalação de todo o sistema. Os regulamentos podem exigir a instalação das tubagens de gás fora de áreas ajardinadas e com outra vegetação.

A resistência e as ligações da tubagens devem ser objecto de cuidados especiais em áreas com risco de inundação, tempestades atmosféricas, sismos e com solos instáveis.

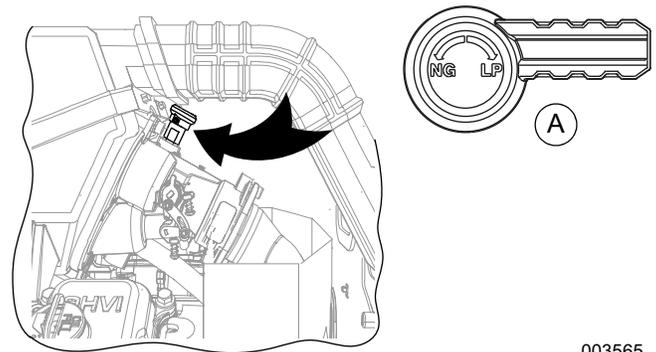
AVISO IMPORTANTE: Usar pasta de vedação aprovada em todas as ligações roscadas (rosca NPT).

OBSERVAÇÃO: Antes da colocação da instalação em serviço, purgar o ar e verificar a existência de fugas, de acordo com os regulamentos em vigor.

Conversão de combustível

Conversão do sistema de GN para GPL:

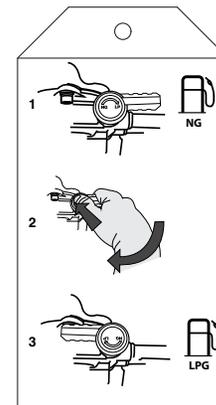
Ver [Figura 5-1](#). O botão de conversão de combustível (cor-de-laranja) (A) está localizado acima do misturador.



003565

Figura 5-1. Localização do botão de conversão de combustível

Ver [Figura 5-2](#). O botão de conversão de combustível está provido de uma etiqueta de selecção. Como indicado na etiqueta, na Etapa 1, o grupo electrogéneo foi configurado em fábrica para funcionar com GN. Para mudar para LPG, premir e rodar o botão de conversão (Etapa 2) para a seta indicando "LPG" GPL até parar. A Etapa 3 mostra o botão de conversão na posição GPL.



006598

Figura 5-2. Etiqueta de conversão de combustível

OBSERVAÇÃO: A selecção do combustível (LPG/NG, GPL/GN) deve ser introduzida no controlador durante o primeiro arranque do grupo electrogéneo, através do menu de navegação **Mapa de Menus do Assistente de Instalação**, ou no menu EDITAR, em “Selecção do combustível”.

Consumo de combustível

Potência nominal do grupo electrogéneo	Gás natural (GN)		Propano (GPL)	
	1/2 carga	Plena carga	1/2 carga	Plena carga
8 kVA	2,21 / 78	3,62 / 128	3,29 / 0,87 / 0,89	6,16 / 1,63 / 1,68
10 kVA	3,51 / 124	5,30 / 187	4,79 / 1,26 / 1,30	7,62 / 2,01 / 2,07
13 kVA	4,02 / 142	6,48 / 229	5,58 / 1,47 / 1,52	8,86 / 2,34 / 2,41

* Gás natural em m³/h / pés³/h

** Propano em L/h (LP) / gal/h (LP) / m³/h (LPG)

*** Valores aproximados

Estes valores são aproximados. Os valores específicos estão indicados na ficha de especificações ou no Manual do Operador. Verificar se o contador de gás tem capacidade suficiente para fornecer o caudal necessário para alimentação do grupo electrogéneo e os restantes consumos residenciais.

OBSERVAÇÃO: A alimentação e a tubagem do gás DEVE ser dimensionada para 100% da carga de MJ/h (BTU/h).

Consultar na Etiqueta do Combustível no grupo electrogéneo os valores de MJ/h ou BTU/h e as pressões de alimentação necessárias. As fórmulas seguintes podem ser utilizadas para estimar os valores de MJ/h ou BTU/h necessários:

– Gás natural (GN):

$$\text{MJ/h} = \text{m}^3/\text{h} \times 37,26$$

$$\text{BTU/h} = \text{pés}^3/\text{h} \times 1000$$

– Propano (GPL):

$$\text{MJ/h} = \text{m}^3/\text{h} \times 93,15$$

$$\text{BTU/h} = \text{pés}^3/\text{h} \times 2500$$

Dimensionamento da tubagem de gás

A selecção do diâmetro correcto da tubagem de gás é fundamental para o correcto funcionamento do grupo electrogéneo.

AVISO IMPORTANTE: O tamanho da admissão do grupo electrogéneo NÃO indica o tamanho da tubagem que deve ser utilizada.

Para mais informações, consultar os regulamentos e normas em vigor para instalações de gás (GN e GPL).

Medir a distância entre o grupo electrogéneo e a fonte do combustível.

AVISO IMPORTANTE: O grupo electrogéneo deve estar na vertical relativamente fonte do gás, e não ser alimentado a partir da extremidade de um sistema de baixa pressão existente.

Dimensionamento da tubagem para gás natural

Começar por determinar a potência nominal (kVA) do grupo electrogéneo na coluna da esquerda e seguir horizontalmente para a direita. O valor à direita é o comprimento máximo (em m / pés) admissível para as tubagens indicadas em cima. Os tamanhos das tubagens são indicados pelos diâmetros comerciais, e devem incluir todos os acessórios, válvulas (de passagem total), curvas, tês e joelhos.

OBSERVAÇÃO: Ver na Tabela B.3.2 da norma NFPA 54 ou Tabela A.2.2 da norma ICC IFGC, os Comprimentos Equivalentes de Tubagem dos acessórios e válvulas a ser adicionados ao comprimento geométrico da tubagem. A tabela é baseada em tubo de ferro preto Schedule 40. Se a instalação usar outro tipo de tubagem, seguir as tabelas de equivalência apropriadas.

Tabela 5-1. Tamanho do tubo para GN

Diâmetro (mm / pol.)	Para 1,24-1,74 kPa (5-7 pol. de coluna de água)				Para 0,87-1,24 kPa (3,5-5 pol. de coluna de água)		
	Comprimento de tubagem admissível (m / pés)						
	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25	38 / 1,5	25 / 1	32 / 1,25	38 / 1,5
8 kVA	6,1 / 20	25,91 / 85	112,78 / 370	243,84 / 800	9,14 / 30	38,1 / 125	60,96 / 200
10 kVA	3,05 / 10	15,24 / 50	74,68 / 245	166,12 / 545	6,1 / 20	24,38 / 80	53,34 / 175
13 kVA	—	12,19 / 40	57,91 / 190	129,54 / 425	3,05 / 10	18,29 / 60	38,1 / 125

Dimensionamento da tubagem para GPL

Começar por determinar a potência nominal (kVA) do grupo electrogéneo na coluna da esquerda e seguir horizontalmente para a direita. O valor à direita é o comprimento máximo (em m / pés) admissível para as tubagens indicadas em cima. Os tamanhos das tubagens são indicados pelos diâmetros comerciais, e devem incluir todos os acessórios, válvulas (de passagem total), curvas, tês e joelhos. Ver na Tabela B.3.2 da norma NFPA 54 ou Tabela A.2.2 da norma ICC IFGC, os Comprimentos Equivalentes de Tubagem dos acessórios e válvulas a ser adicionados ao comprimento geométrico da tubagem.

alimentação. A tabela é baseada em tubo de ferro preto Schedule 40. Se a instalação usar outro tipo de tubagem, seguir as tabelas de equivalência apropriadas.

OBSERVAÇÃO: A capacidade mínima recomendada para o reservatório de GPL é 946 L (250 gal EUA). Contactar o fornecedor de gás, para este dimensionar correctamente o reservatório para as necessidades do grupo electrogéneo. Podem ser utilizados reservatórios verticais (medidos em quilogramas ou libras), se correctamente dimensionados para o grupo electrogéneo. NÃO ligar o grupo electrogéneo a garrafas de GPL de 9 ou 13,5 kg (20 ou 30 lb).

OBSERVAÇÃO: Os comprimentos são medidos entre a saída do regulador secundário até à válvula de corte da

Tabela 5-2. Tamanho do tubo para GPL

Diâmetro (mm / pol.)	Para 2,49-2,99 kPa (10-12 pol. de coluna de água)		
	Comprimento de tubagem admissível (m / pés)		
	19 / 0,75	25 / 1	32 / 1,25
8 kVA	21,33 / 70	77,72 / 255	304,8 / 1000
10 kVA	13,72 / 45	51,82 / 170	210,31 / 690
13 kVA	7,62 / 25	39,62 / 130	164,59 / 540

Instalação e ligação de tubagens de gás combustível



O combustível e os respectivos vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Eliminar imediatamente quaisquer fugas de combustível. Manter as fontes de fogo e faíscas afastadas do equipamento.

ISO000192

AVISO IMPORTANTE: O GN e o GPL são substâncias altamente voláteis. Respeitar rigorosamente todas as recomendações de segurança e regulamentos técnicos em vigor.

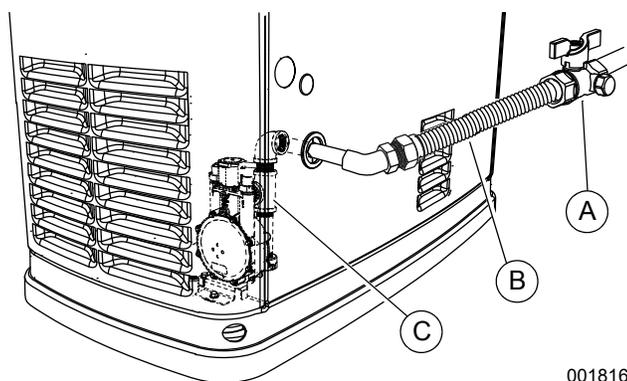
AVISO IMPORTANTE: O ponto de admissão de gás do grupo electrogéneo apresenta uma rosca NPT. A rosca NPT são cónicas e devem ser instaladas com uma pasta de vedação apropriada.

A instalação das tubagens de gás deve ser efectuada por um instalador homologado. Utilizar sempre tubagens de gás e pasta de vedação aprovadas.

Verificar a capacidade do contador de GN ou do reservatório de GPL, de modo a assegurar uma alimentação adequada para o grupo electrogéneo e outros consumidores.

Válvula de corte de alimentação

Ver [Figura 5-3](#). Os regulamentos técnicos para instalações de gás podem exigir a instalação de uma válvula de corte manual (A) na tubagem de alimentação para o grupo electrogéneo. Esta válvula de corte deve ser facilmente acessível. Esta válvula deve ser fornecida pelo instalador do sistema.



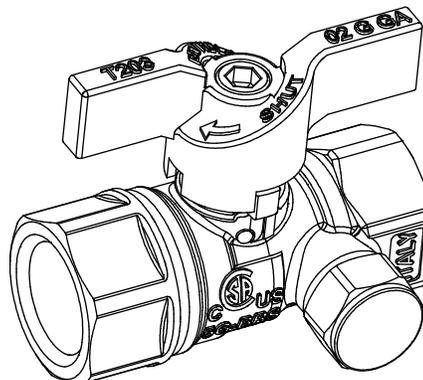
001816

Figura 5-3. Separador de sedimentos, válvula de corte de alimentação com ligação para manómetro e ligação flexível

OBSERVAÇÃO: A válvula de corte de alimentação deve ser instalada em local facilmente acessível e a menos de 1,8 m (6 pés) do ponto de admissão de combustível do grupo electrogéneo.

OBSERVAÇÃO: A figura [Figura 5-4](#) indica uma válvula de corte de alimentação com ligação para manómetro para verificação da pressão do combustível. Esta válvula de corte de alimentação opcional permite realizar a verificação

da pressão, sem necessidade de abrir a canópia do grupo electrogéneo.



000743

Figura 5-4. Válvula de corte de alimentação com ligação para manómetro

Ligação flexível na tubagem de alimentação

Ver [Figura 5-3](#). O grupo electrogéneo deve ser instalado com uma ligação flexível na tubagem de alimentação de gás. O fornecimento inclui uma ligação flexível (B) com pontas roscadas NPT. O instalador deve verificar se todos os componentes usados no sistema de alimentação satisfazem os requisitos técnicos aplicáveis.

A ligação flexível NÃO deve ser ligada directamente ao ponto de admissão do grupo electrogéneo. Ligar a ligação flexível com um acessório adequado para serviço de gás.

A finalidade desta ligação flexível é isolar as vibrações do grupo electrogéneo e a possibilidade de ocorrência de fugas nas ligações da tubagem.

OBSERVAÇÃO: Seguir as instruções e avisos fornecidos com a ligação flexível. Não remover as etiquetas e avisos.

OBSERVAÇÃO: A ligação flexível deve ser instalada na horizontal entre a válvula de corte da alimentação e o ponto de admissão no grupo electrogéneo.

Separador de sedimentos

Ver [Figura 5-3](#). Alguns regulamentos técnicos exigem a ligação de um separador de sedimentos (C). O regulador de pressão do gás está equipado com um separador de sedimentos com uma ligação roscada 3/4 pol. NPT para ligação da tubagem de gás.

O separador de sedimentos deve ser limpo regularmente, conforme os requisitos dos regulamentos técnicos. Ver mais informações no Manual de Operação do grupo electrogéneo.

Verificação das tubagens de gás combustível

Verificação da pressão de alimentação de combustível

Verificação da pressão do gás no regulador do grupo electrogéneo:

1. Fechar a válvula de alimentação.
2. Ver **Figura 5-5**. Remover o bujão 1/8 pol. NPT da ligação de teste de pressão no regulador e instalar um manómetro.

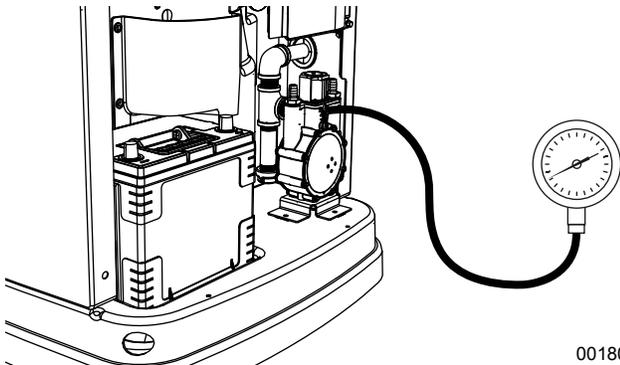


Figura 5-5. Verificação da pressão com o manómetro

OBSERVAÇÃO: A ligação ao ponto de teste de pressão exige a ligação de um acessório de 1/8 pol. NPT.

3. Abrir a válvula de alimentação de gás e verificar se a pressão se encontra dentro dos valores especificados.
4. Registrar a pressão estática do gás combustível:

OBSERVAÇÃO: A pressão do gás pode também ser verificada no ponto de ligação do manómetro na válvula de corte de alimentação, indicada em **Figura 5-4**.

OBSERVAÇÃO: Ver no Manual de Operação ou ficha de especificações o valor correcto da pressão. Se a pressão do gás não estiver dentro dos valores especificados, contactar o fornecedor do gás.

5. Fechar a válvula do combustível depois de concluída esta operação, mas manter o manómetro ligado para futuras verificações do grupo electrogéneo durante o arranque, funcionamento em vazio e em carga.

Teste de fugas no sistema de combustível



O combustível e os respectivos vapores são extremamente inflamáveis e explosivos. Eliminar imediatamente quaisquer fugas de combustível. Manter as fontes de fogo e faíscas afastadas do equipamento.

ISO000192

Todos os equipamentos e componentes foram ensaiados em fábrica antes da sua expedição, com vista a assegurar o funcionamento e integridade do sistema de combustível. Contudo, é importante executar um teste de fugas no sistema de combustível antes de colocar o grupo electrogéneo em serviço. Todo o sistema deve ser testado, desde o ponto da alimentação até ao regulador de pressão. Ver **Figura 5-6**. Testar o sistema de combustível após a instalação do grupo electrogéneo. Este teste deve identificar possíveis fugas em todos os pontos de ligação (A).

Recomenda-se que o teste de fugas seja realizado durante as intervenções de manutenção programadas normais.

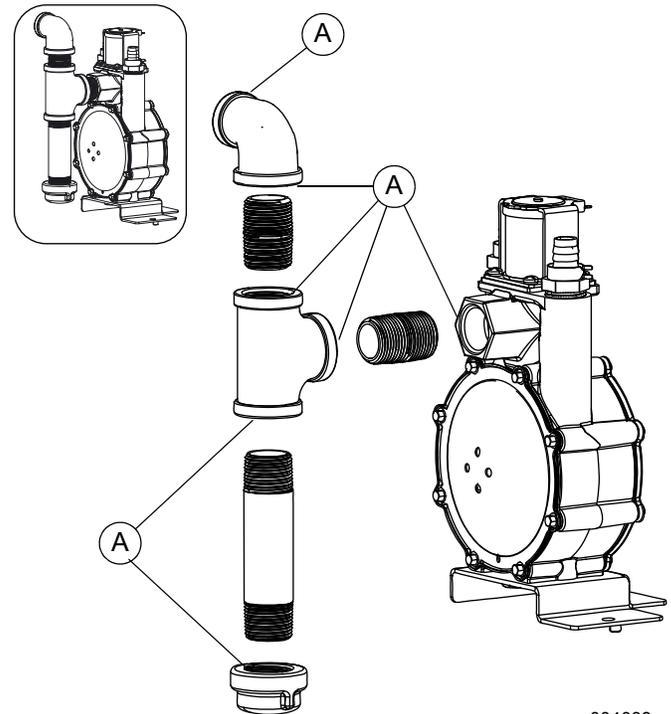
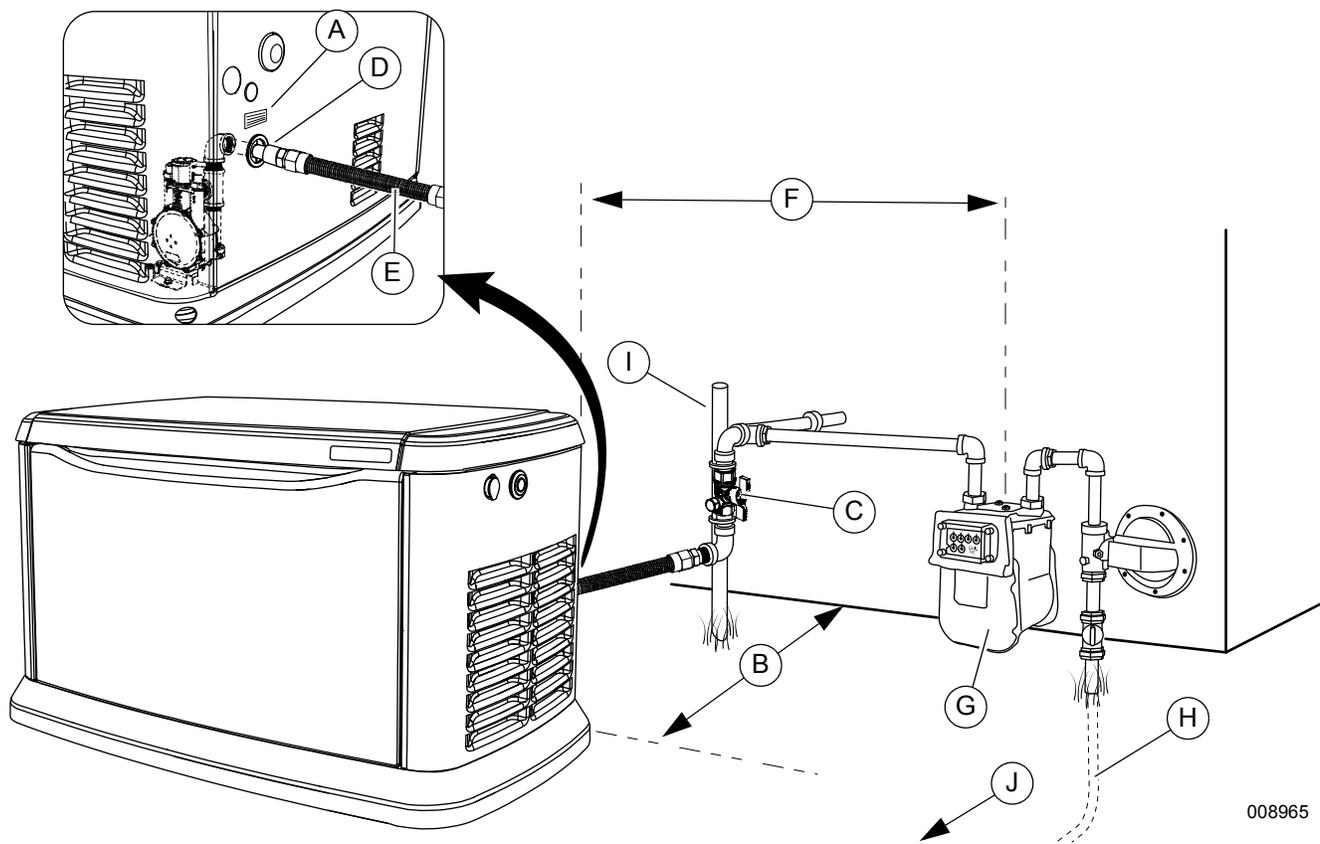


Figura 5-6. Pontos de ligação a testar

Verificar se existem fugas, aplicando em todos os pontos de ligação com um fluido de detecção de fugas não corrosivo. O fluido não deve formar bolhas por efeito das fugas.

Instalação de Gás Natural (típica)

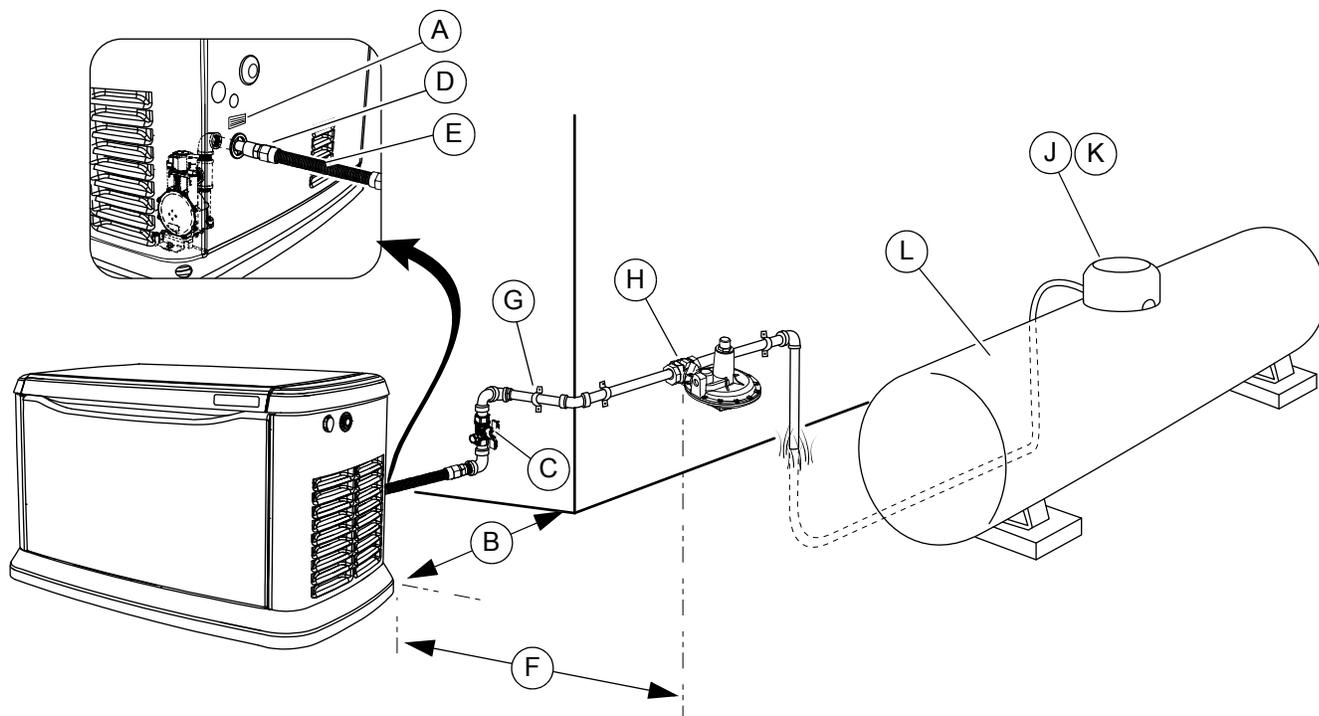


008965

GN - MJ/h = m ³ /h x 37,26		BTU/h = pé ³ /h x 1000
A	Etiqueta de dados do combustível	
B	Distância mínima à obstrução traseira — ver Distâncias de Segurança	
C	Válvula de corte (manual) do combustível (tomada de pressão opcional) Localizar a não mais de 1,83 m (6 pés) da admissão do combustível	
D	Acessórios de tubagem	
E	Ligação flexível para tubagem de combustível	
F	Confirmar a distância com o fornecedor de gás	
G	Dimensionar o contador do gás para 100% da carga do grupo electrogéneo, mais todos os restantes consumos domésticos	
H	Para instalações enterradas, verificar se a instalação observa os regulamentos em vigor	
I	Varão de armadura com braçadeiras	
J	Para a tubagem de alimentação de gás	

Figura 5-7. Instalação de Gás Natural (típica)

Instalação de GPL (vapor) (típica)



008966

GPL - MJ/h = m ³ /h x 93,15		BTU/h = pé ³ /h x 2500
A	Etiqueta de dados do combustível	
B	Distância mínima à obstrução traseira — ver Distâncias de Segurança	
C	Válvula de corte (manual) do combustível (tomada de pressão opcional) Localizar a não mais de 1,83 m (6 pés) da admissão do combustível	
D	Acessórios de tubagem	
E	Ligação flexível para tubagem de combustível	
F	Confirmar a distância mínima do ventilador do regulador nos regulamentos de instalações de gás.	
G	Braçadeira	
H	Regulador de alimentação secundário	
J	Válvula de corte (manual)	
K	Regulador de alimentação primário	
L	Reservatório de combustível — dimensionado para alimentar as necessidades do equipamento (MJ/ BTU) e TODOS os restantes consumidores. Ter em consideração a evaporação atmosférica do gás.	

Figura 5-8. Instalação de GPL (vapor) (típica)

Página intencionalmente em branco.

Secção 6: Ligações Eléctricas

Ligações do grupo electrogéneo



A instalação deve satisfazer os requisitos dos regulamentos eléctricos em vigor.

ISO000218

Ver **Figura 6-1**. O armário eléctrico está localizado por trás de um painel de acesso, no lado de admissão do grupo electrogéneo. Remover o painel de acesso lateral conforme indicado em **Remoção do painel lateral do lado da admissão**, e remover depois o painel de acesso com uma chave Allen de 4 mm. Ligar os cabos de acordo com o diagrama e as tabelas.

1. Remover as chapas recortadas da cablagem de AC/controlo da traseira do grupo electrogéneo.
2. Instalar conduta eléctrica nos orifícios apropriados para os cabos de AC e de controlo entre o grupo electrogéneo e o inversor rede-grupo.
3. Fechar os orifícios não utilizados com tampões do tipo NEMA 3R ou IP44 (a fornecer pelo instalador).

OBSERVAÇÃO: Todos os condutores devem ser apropriados para um mínimo de 300V. As ligações de controlo do sistema podem ser os terminais N1, N2, T1, T2 e os cabos 23 e 194. Todos os circuitos das cablagens de controlo devem ser de Classe 1 para o controlo remoto e os circuitos de sinalização. Os circuitos de Classe 1 devem ser instalados de acordo com a Parte 1 do Artigo 300 da NEC com cablagem de acordo com o Capítulo 3. É proibida a instalação de cabos de baixa tensão para a cablagem do circuito de controlo. Os calibres dos condutores destas cablagens dependem do seu comprimento, conforme indicado em **Tabela 6-3**.

Excepção: Os condutores dos circuitos AC e DC, com tensão nominal de 1000 V ou inferior, podem ocupar o mesmo equipamento, cabo ou conduta. Todos os condutores devem ter um isolamento igual à tensão máxima aplicada ao condutor do equipamento, cabo ou conduta. Confirmar se esta excepção satisfaz os regulamentos eléctricos locais.

4. Ver **Figura 6-1**. Descarnar o isolamento nas extremidades dos condutores. Não descarnar em excesso. Encaminhar os cabos de detecção através da braçadeira (C1) e ligá-los depois ao bloco de terminais (B). Premir o ponto de ligação com mola com uma chave de fendas de ponta chata, introduzir o condutor e libertar.
5. Utilizar o mesmo processo, encaminhando os cabos de controlo através da segunda braçadeira (C2) e ligá-los depois ao bloco de terminais de controlo (A).
6. Com os condutores bem fixados nos terminais apropriados, apertar as braçadeiras e cortar o excesso da ponta livre.

OBSERVAÇÃO: Nos terminais devem apenas ser introduzidas as pontas descarnadas dos condutores. Não introduzir a bainha de isolamento nos terminais.

OBSERVAÇÃO: Os danos provocados por erros nas ligações não são cobertos pela garantia.

Cablagem de controlo

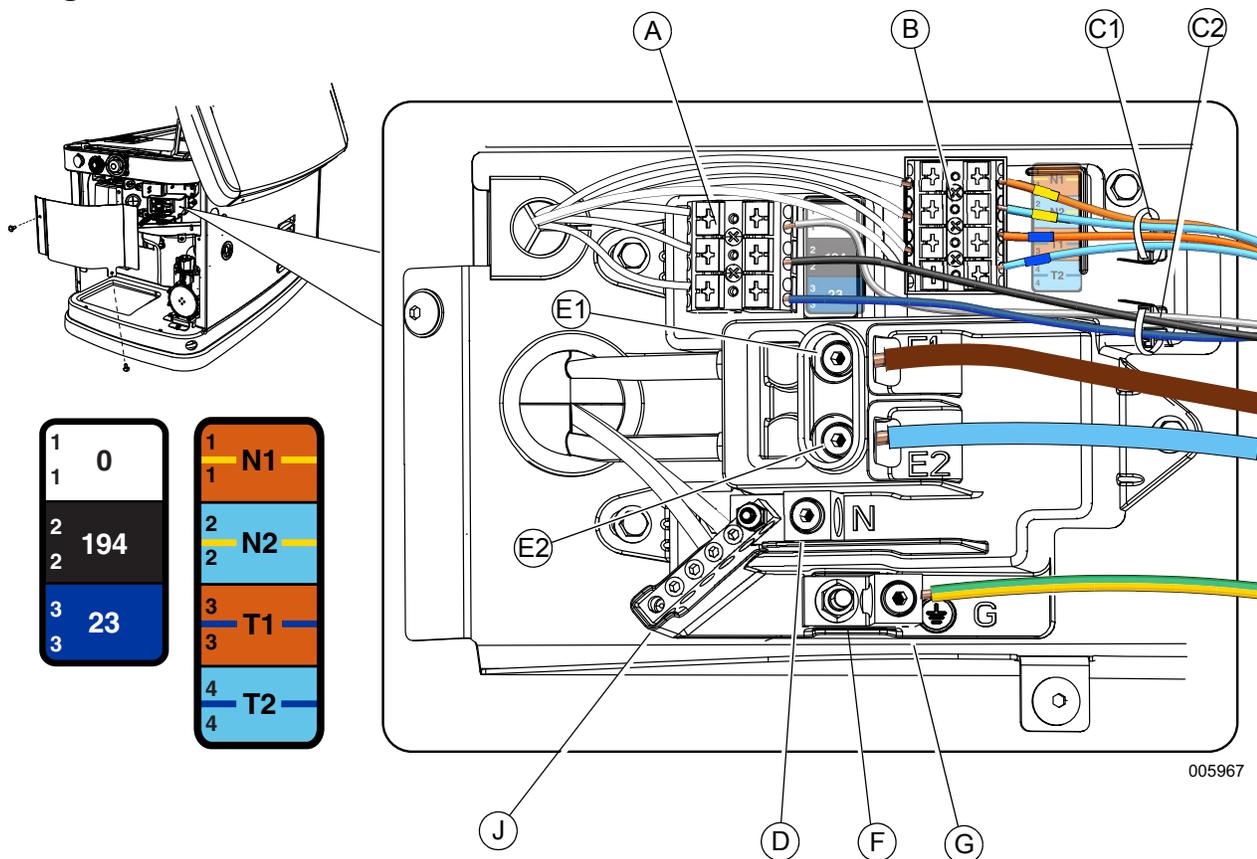


Figura 6-1. Ligações das cablagens eléctricas

Tabela 6-1. Pontos de ligação das cablagens eléctricas

Identificação	Descrição	Identificação	Descrição	Identificação	Descrição
A	Bloco de terminais dos condutores de controlo	D	Sem ligações de serviço	G	Terminal da terra de protecção (PE)
B	Bloco de terminais do condutor de detecção	E1	Terminal de potência E1	J	Ligação do enrolamento do alternador
C1	Braçadeira para os cabos de detecção	E2	Terminal de neutro	—	—
C2	Braçadeira para os cabos de controlo	F	Perno de terra	—	—

Tabela 6-2. Ligações das cablagens eléctricas pelo cliente

Autocolante de numeração de terminais	Números dos condutores
LARANJA / AMARELO	N1 - 220-230-240 V AC, 6 A, com fusível — Sensor de queda e recuperação da corrente da rede
AZUL CLARO / AMARELO	N2 - Neutro para N1
LARANJA / AZUL ESCURO *	T1 - Fusível 220-230-240 V AC, 6 A para o carregador de bateria OBSERVAÇÃO: O circuito deve poder alimentar continuamente o controlador do grupo electrogéneo e manter a bateria carregada.
AZUL CLARO / AZUL ESCURO *	T2 - Neutro para T1
BRANCO **	0 - DC (-) Condutor de terra comum
PRETO	194 - DC (+) 12 V DC para os controlos de transferência
AZUL	23 - DC (-) Condutor do sinal de transferência

Tabela 6-3. Comprimento e calibre recomendados para os condutores de controlo (apenas para condutores de cobre)

Comprimento máximo do condutor	Calibre recomendado
0,3-35 m (1-115 ft)	18 AWG
35-56 m (115-185 ft)	16 AWG
56-89 m (185-295 ft)	14 AWG
89-140 m (295-460 ft)	12 AWG

* Deve ser ligado para manter a bateria carregada e fornecer corrente ao painel de controlo com o grupo em funcionamento ou não.

** Necessário, se o grupo electrogéneo for equipado com inversor rede-grupo Generac Smart Power.

Tabela 6-4. Ligações de terra e de neutro (condutores de cobre ou alumínio)

Confirmar os calibres nos regulamentos locais.				
N.º	Descrição	Calibre recomendado	Tamanho da ferramenta	Momento de aperto
1	Terminais de alimentação (rede)	2/0 a 8 AWG	Chave Allen 3/16 pol.	13,56 Nm (120 pol.-lb)
2	Terminal de neutro	2/0 a 8 AWG	Chave Allen 3/16 pol.	13,56 Nm (120 pol.-lb)
3	Terminal da terra de protecção (PE)	2/0 a 8 AWG	Chave Allen 3/16 pol.	13,56 Nm (120 pol.-lb)
4	Ligação do enrolamento do alternador	—	Chave Allen 1/8 pol.	2,82 Nm (25 pol.-lb)

Cablagem da corrente de rede (AC)

OBSERVAÇÃO: A cablagem da rede deve satisfazer os regulamentos e normas locais.

OBSERVAÇÃO: Os terminais do grupo electrogéneo devem ser de cobre ou alumínio para 75 °C (167 °F).

1. Descarnar o isolamento nas extremidades dos condutores. Não descarnar em excesso.
2. Ver [Figura 6-1](#). Desapertar os terminais de neutro (D), terra (G) e cabo de alimentação (rede) (E1).
3. Ligar o condutor de terra ao terminal da terra de protecção (PE) e apertar com o momento de aperto especificado. Ver [Tabela 6-4](#).
4. Ligar o condutor de neutro ao terminal de neutro (E2). Apertar com o momento de aperto especificado. Ver [Tabela 6-4](#).
5. Introduzir o cabo de alimentação no terminal de alimentação (E1). Apertar com o momento de aperto especificado.
6. Verificar o aperto das ligações da terra e do neutro realizadas na fábrica, com 2,82 Nm (25 in-lb).

OBSERVAÇÃO: Apertar bem todos os terminais, barramentos e pontos de ligação com os momentos de aperto especificados.

Os condutores dos circuitos AC e DC, com tensão nominal de 1000 V ou inferior, podem ocupar o mesmo equipamento, cabo ou conduta. Todos os condutores devem ter um isolamento igual à tensão máxima aplicada ao condutor do equipamento, cabo ou conduta. Verificar se a instalação satisfaz os regulamentos eléctricos locais.

Relé de alarme comum (opcional)

Os alarmes do gerador e de desempenho do motor são apresentados no controlador e na aplicação *Mobile Link Wi-Fi* (se utilizada). O controlador está equipado com um relé de alarme comum com contactos para um anunciador de alarmes externo (opcional, a ser fornecido pelo utilizador do grupo electrogéneo).

O relé de alarme comum está normalmente aberto, até ocorrer um alarme e provocar o fecho dos contactos do relé.

O relé de alarme comum dispõe de terminais na cablagem junto da ficha do controlador (condutores 209 e 210).

O tipo de contactos é apenas para cargas resistivas:

Tipo de contactos	200 mA a 12 V DC
-------------------	------------------

Tipo de bateria

12 V, Grupo 26R, chumbo-ácido, 540 CCA (arranque a fio), mínimo ou Grupo 35AGM-650 CCA, mínimo.

Instalação da bateria



As baterias contêm ácido sulfúrico e podem provocar queimaduras químicas graves. Utilizar equipamento de protecção adequado durante os trabalhos com/nas baterias.

ISO000138a



As baterias emitem gases explosivo durante o carregamento. Manter as fontes de fogo e faíscas afastadas das baterias. Utilizar equipamento de protecção adequado durante os trabalhos com/nas baterias.

ISO000137a



Desligar o cabo de massa da bateria antes de efectuar trabalhos na bateria ou nos respectivos cabos.

ISO000164



Usar protecção ocular e vestuário de protecção adequados.

ISO000537



Usar luvas e botas de borracha durante os trabalhos nas/com as baterias.

ISO000536



Observar estritamente as recomendações seguintes durante os trabalhos nas/com as baterias.

ISO000535

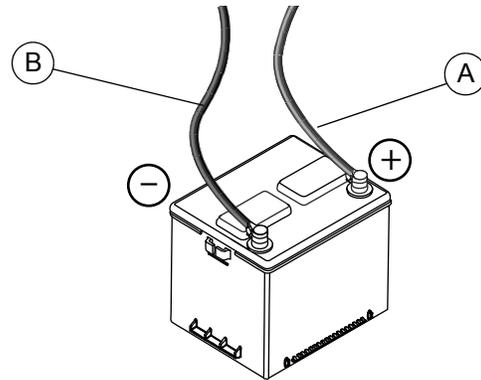
- Não colocar objectos metálicos sobre a bateria.
- Remover as peças de joalharia, como relógios, anéis e outros objectos metálicos.
- Utilizar ferramentas com as pegas isoladas.
- Em caso de contacto do electrólito da bateria com a pele, lavar imediatamente a área afectada com água abundante.
- Em caso de contacto do electrólito da bateria com os olhos, lavar imediatamente com água abundante e procurar assistência médica.
- Lavar a área afectada com um produto neutralizante de ácidos. Uma prática comum é usar uma solução 454 g (1 lb) de bicarbonato de sódio em 3,8 L (1 gal) de água. Aplicar a solução de bicarbonato de sódio até os efeitos da reacção (formação de espuma) terem cessado. Enxaguar a área com água e secar bem.
- **NÃO FUMAR** nas proximidades das baterias.
- **NÃO FOGUEAR** ou provocar faíscas nas proximidades das baterias.
- Descarregar a electricidade estática do corpo antes de tocar na bateria, tocando antes num objecto metálico ligado à terra.
- **(Apenas aplicável a baterias não blindadas):** Atestar a bateria com o electrólito apropriado, se necessário.
- Carregar totalmente a bateria, antes de fazer a sua instalação.

Instalação e ligação da bateria:

1. Confirmar que o grupo electrogénico está em modo OFF.
2. Desligar a alimentação do inversor rede-grupo através dos meios disponíveis (como a desligação do seccionador).
3. Remover o fusível de 7,5 A do painel de controlo do grupo electrogénico.

Ligação da bateria

Ver **Figura 6-2**. Os cabos da bateria foram ligados ao grupo electrogénico na fábrica.



001832

Figura 6-2. Ligações dos cabos da bateria

Ligação dos cabos da bateria aos terminais da bateria:



Sempre conecte primeiro o cabo positivo da bateria e, em seguida, o cabo negativo da bateria, quando da instalação da bateria.

ISO000133

1. Ligar o cabo positivo vermelho (A: do contactor do motor de arranque) ao terminal positivo da bateria. Apertar o terminal do cabo com um momento de aperto de 8 Nm (70 **pol.-lb**).
2. Ligar o cabo negativo preto (B: da massa do chassis grupo electrogénico) ao terminal negativo a bateria. Apertar o terminal do cabo com um momento de aperto de 8 Nm (70 **pol.-lb**).
3. Instalar a cobertura no terminal positivo da bateria (vermelho) (fornecido com as peças soltas).

OBSERVAÇÃO: Aplicar massa dieléctrica nos terminais da bateria para prevenir a corrosão.

OBSERVAÇÃO: Risco de danos, se as ligações dos cabos da bateria forem invertidas.

OBSERVAÇÃO: Em locais em que as temperaturas ambiente sejam inferiores a -18°C (0°F), deve ser instalado um tapete para aquecer a bateria e facilitar o arranque do motor. Este aquecedor pode ser adquirido num IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Centro de Serviço Autorizado Independente).

As bateria do tipo AGM não necessitam de aquecedores externos.

Eliminação das baterias usadas



Reciclar as baterias usadas de acordo com os regulamentos em vigor.

ISO000228

Reciclar as baterias usadas de acordo com os regulamentos em vigor. Contactar para o efeito uma empresa especializada na recolha de resíduos eléctricos. Para mais informações sobre a reciclagem de baterias, visitar o sítio Web do Battery Council International em: <http://batteryCouncil.org>.

Página intencionalmente em branco.

Secção 7: Arranque e Teste do Painel de Controlo

Interface do painel de controlo

Ver [Figura 7-1](#). A interface do painel de controlo (A) está localizada sob a tampa da canópia. Destrancar ambas as fechaduras laterais para abrir a tampa da canópia. Abrir a tampa como indicado em [Abertura da tampa](#).

O fusível de 7,5 A está localizado por baixo de uma tampa de borracha (B), à direita do painel de controlo.

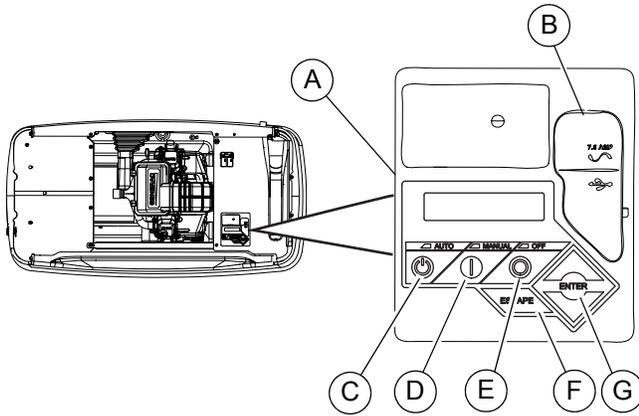


Figura 7-1. Painel de controlo do grupo electrogéneo

Utilização da interface do painel de controlo

Ver em [Figura 7-1](#) a localização dos botões.

Botão	Descrição da operação
AUTO (C)	Activa o modo de funcionamento automático do grupo electrogéneo. Neste modo, o equipamento arranca e pára automaticamente para entrar em funcionamento de teste, de acordo com o temporizador (ver Configuração do temporizador de funcionamento de teste). O LED verde deste botão pisca quando o grupo electrogéneo está em funcionamento, como resultado de falha de corrente na rede.
MANUAL (D)	Arranque manual do grupo electrogéneo. A transferência da carga para o grupo não ocorre, a menos que exista falha de corrente na rede. O LED azul deste botão acende quando o grupo electrogéneo estiver em funcionamento MANUAL. O LED pisca quando o grupo electrogéneo estiver em modo MANUAL e se tiver havido perda da corrente da rede.
OFF (E)	Pára o equipamento e inibe o seu funcionamento automático.
ESCAPE (F)	Modo de saída ou retrocesso durante a navegação nos menus do painel de controlo.

Botão	Descrição da operação
ENTER (G)	Premir, para aceitar uma configuração ou opção do menu de navegação.

Configuração do Painel de Controlo

Activação

Para activar o grupo electrogéneo, ir a www.activategen.com e seguir as instruções apresentadas.

A activação do equipamento é um processo simples que é efectuado apenas uma vez. O grupo electrogéneo não assinala a necessidade de activação após ter sido activado, mesmo após a bateria, o fusível e o circuito de carga da bateria (T1/T2) terem sido desligados.

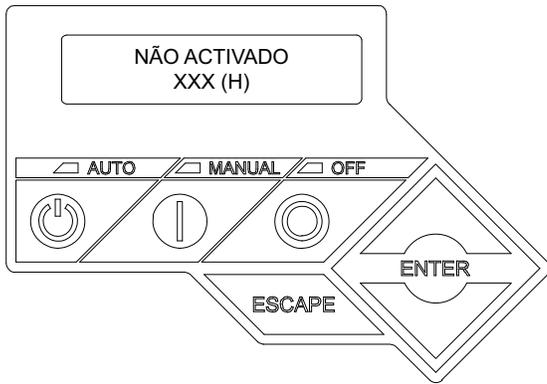
OBSERVAÇÃO: O grupo electrogéneo deve estar ligado à rede de Wi-Fi da residência para a autenticação automática poder ser realizada. Ver mais informações no Manual do Wi-Fi.

OBSERVAÇÃO: Se a rede Wi-Fi não estiver disponível, seguir as instruções em www.activategen.com.

Após a activação do grupo electrogéneo através da Internet:

1. O visor inicia o Assistente de Instalação após a primeira energização do grupo electrogéneo.
2. Seguir as instruções no visor do grupo electrogéneo e no Guia de Início Rápido fornecido com o equipamento para ligar o grupo electrogéneo à rede Wi-Fi da habitação.
3. Aguardar pela autenticação do gerador através da rede Wi-Fi.
4. Seguir as instruções no visor para concluir o Assistente de Instalação.

OBSERVAÇÃO: Ver [Figura 7-2](#). Se o visor do grupo electrogéneo apresentar a mensagem seguinte, premir ESCAPE e depois ENTER para reactivar o Assistente de Instalação.



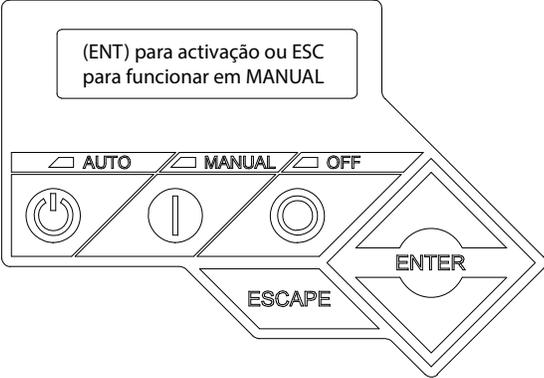
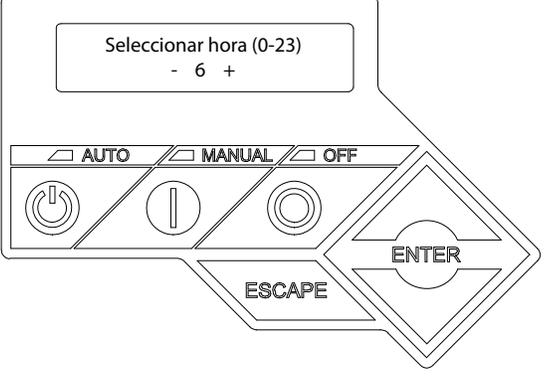
009102

Figura 7-2. Ecrã de não activação

OBSERVAÇÃO: O grupo electrogéneo pode apenas ser colocado em modo AUTO após a conclusão do processo de activação.

AVISO IMPORTANTE: O botão de selecção do combustível deve estar na posição do combustível adequado para o grupo electrogéneo funcionar correctamente.

Indicação no visor		Diagnóstico de anomalias
<p>The diagram shows a control panel with a display at the top showing 'Idioma - English +'. Below the display are three mode buttons: 'AUTO', 'MANUAL', and 'OFF'. At the bottom of the panel are two large buttons: 'ESCAPE' and 'ENTER'.</p>	<p>002227</p> <p>Usar as teclas de seta para seleccionar o idioma desejado. Premir ENTER para seleccionar.</p>	<p>Para mudar o idioma mais tarde, usar o menu EDITAR.</p>
<p>The diagram shows a control panel with a display at the top showing 'Activar Wi-Fi? - SIM +'. Below the display are three mode buttons: 'AUTO', 'MANUAL', and 'OFF'. At the bottom of the panel are two large buttons: 'ESCAPE' and 'ENTER'.</p>	<p>004498</p> <p>Usar as teclas de seta, para activar ou desactivar o Wi-Fi (se instalado). Se SIM, consultar o Manual de Wi-Fi. Se NÃO, continuar.</p>	

Indicação no visor		Diagnóstico de anomalias
 <p>(ENT) para activação ou ESC para funcionar em MANUAL</p> <p>002228</p>	<p>Premir ENTER para iniciar o processo de activação.</p>	<p>Se for premida a tecla ESCAPE em vez de ENTER, o grupo electrogéneo apenas funciona em modo MANUAL (para teste) e o visor apresenta a mensagem NÃO ACTIVADO. Premir ESCAPE e depois ENTER para reactivar o Assistente de Instalação.</p>
 <p>Para Activação, visitar www.activategen.com</p> <p>002229</p>	<p>Se o grupo electrogéneo não tiver sido activado, ir para www.activategen.com. Se já tiver sido activado, premir ESCAPE e depois ENTER.</p>	
 <p>Seleccionar hora (0-23) - 6 +</p> <p>002231</p>	<p>A activação está concluída, quando é apresentado este ecrã. Seguir os comandos do controlador para concluir a instalação.</p>	

Arranque a frio inteligente

A função de Arranque a Frio Inteligente é activada em fábrica, mas pode ser desactivada no menu EDITAR. Quando a função de Arranque a Frio Inteligente está activada, o grupo electrogéneo mede a temperatura ambiente e ajusta o período de aquecimento em conformidade. Se a temperatura ambiente for inferior a um valor pré-determinado (dependente do modelo) após o arranque em modo AUTO, o grupo electrogéneo aquece durante 30 segundos antes da aplicação da carga. Se a temperatura ambiente for igual ou superior à temperatura pré-determinada, o grupo electrogéneo arranca com o período de pré-aquecimento normal de 6 segundos. Ver o capítulo "Arranque a Frio Inteligente" no Manual de Operação.

Ponto de Funcionamento para Arranque a Frio Inteligente = 10 °C (50 °F)

Configuração do temporizador de funcionamento de teste

Este grupo electrogéneo está equipado com um temporizador ajustável de funcionamento de teste. Existem duas configurações para este temporizador:

- **Dia/Hora:** O equipamento arranca em modo de teste durante o período definido, no dia e à hora especificada. Durante o funcionamento de teste, o grupo electrogéneo funciona durante aproximadamente 5 ou 12 minutos (conforme o modelo), sendo depois desligado.

- **Frequência do funcionamento de teste:** A frequência do funcionamento de teste pode ser configurada para Semanalmente, Quinzenalmente ou Mensalmente. Se for seleccionada a opção Mensal, deve também ser seleccionado o dia do mês (de 1 a 28). O equipamento arranca em funcionamento de teste nesse dia de cada mês. Durante o funcionamento de teste, a carga não é transferida para o grupo electrogéneo, a menos que ocorra perda de corrente na rede.

OBSERVAÇÃO: Se o instalador testar o grupo electrogéneo antes da sua instalação, premir o botão ENTER para desactivar o temporizador do funcionamento de teste.

OBSERVAÇÃO: A função de funcionamento de teste apenas é activada quando o grupo electrogéneo está em AUTO e não funciona se este procedimento não for efectuado. Se o Wi-Fi não estiver activado, a data/hora devem ser acertadas sempre que a corrente for removida do controlador através do fusível de 7,5 A e do circuito T1/T2 e/ou das ligações da bateria.

OBSERVAÇÃO: O temporizador do funcionamento de este NÃO acerta automaticamente a Hora de Verão.

OBSERVAÇÃO: Se for usado o módulo Wi-Fi, a hora do funcionamento de este é regulada aleatoriamente. A hora pode ser acertada mais tarde. Ver mais informações no Manual do Wi-Fi.

Antes do arranque inicial



Risco de danificação do motor. Antes do arranque do motor, verificar o tipo e quantidade do óleo utilizado. A não observação desta recomendação pode conduzir à danificação do motor.

ISO000135



Usar protecção auditiva.

ISO000107



Usar protecção ocular e vestuário de protecção adequados.

ISO000537

OBSERVAÇÃO: O grupo electrogéneo foi testado na fábrica antes de ser expedido e não necessita de ser submetido a rodagem.

OBSERVAÇÃO: O equipamento é fornecido de fábrica com óleo orgânico 5W-30. Verificar o nível do óleo e atestar, se necessário, com óleo com as especificações recomendadas.

Assistente de Instalação

Ver [Figura 7-3](#). O Assistente de Instalação é apresentado quando o grupo electrogéneo é colocado em funcionamento. Esta função permite ao utilizador definir os parâmetros de funcionamento do grupo electrogéneo.

OBSERVAÇÃO: O Assistente de Instalação arranca de cada vez que as correntes AC e DC forem removidas e aplicadas novamente ao grupo electrogéneo.

Função de auto-teste do sistema de interligação

Este controlador executa o auto-teste do sistema no momento do arranque do equipamento, verificando a presença de corrente da rede nos circuitos DC. Esta verificação impede a ocorrência de danos se o instalador ligar incorrectamente os cabos de detecção de corrente AC no bloco de terminais DC. O controlador apresenta uma mensagem de aviso e bloqueia o grupo electrogéneo, se for detectada a presença de corrente no bloco de terminais DC, impedindo assim a danificação do controlador. Para eliminar o aviso, deve ser removida a corrente do controlador.

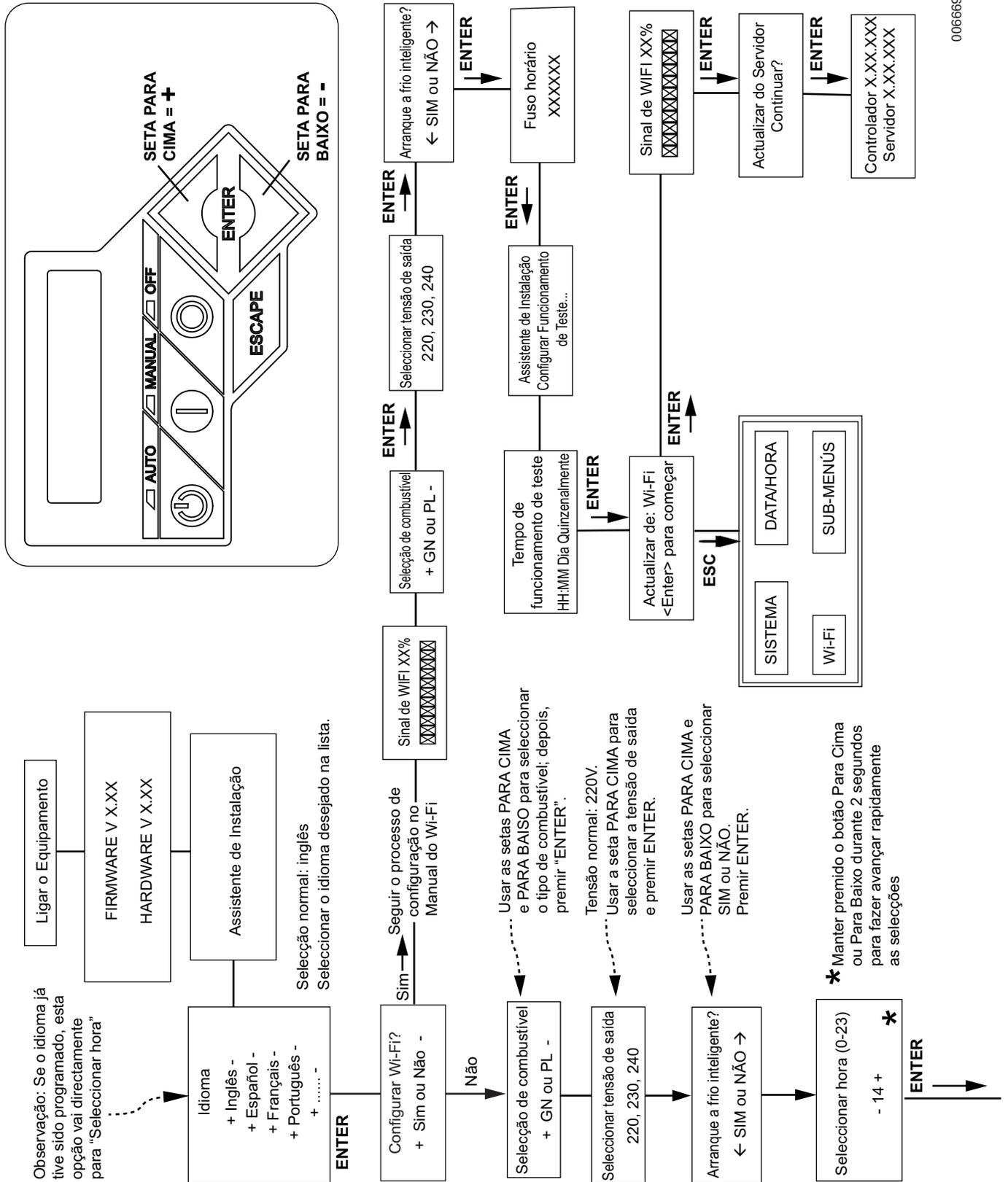
A corrente da rede deve estar ligada e presente nos terminais N1 e N2 no painel de controlo do grupo electrogéneo para este teste ser realizado com sucesso.

OBSERVAÇÃO: Com o equipamento em funcionamento, todos os painéis da canóia devem estar instalados. Fica assim concluída a intervenção do técnico de serviço durante as operações de diagnóstico de anomalias.

Efectuar as operações seguintes, antes do arranque do equipamento:

1. Verificar se o grupo electrogéneo está desligado (OFF).
2. Desligar o seccionador do gerador (OFF).
3. Desligar todos os disjuntores dos circuitos e cargas alimentados pelo grupo electrogéneo.
4. Verificar o nível de óleo do motor e atestar, conforme necessário, até à marca "FULL" da vareta de nível. NÃO ENCHER DEMASIADO.
5. Inspeccionar a alimentação de combustível. As tubagens de gás devem ser devidamente purgadas e testadas a respeito de fugas, de acordo com os regulamentos aplicáveis. As válvulas de corte de combustível devem estar abertas.

Durante o primeiro arranque (apenas), o grupo electrogéneo pode exceder o número de tentativas de arranque e apresentar um defeito "OVERCRANK". Tal é devido à presença de ar no sistema de combustível durante a instalação. Reactivar o circuito de controlo, premindo o botão OFF e o botão ENTER, e tentar o arranque do motor mais duas vezes, se necessário. Se necessário, contactar um IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Centro de Serviço Autorizado Independente).



006669

Figura 7-3. Mapa de Menus do Assistente de Instalação

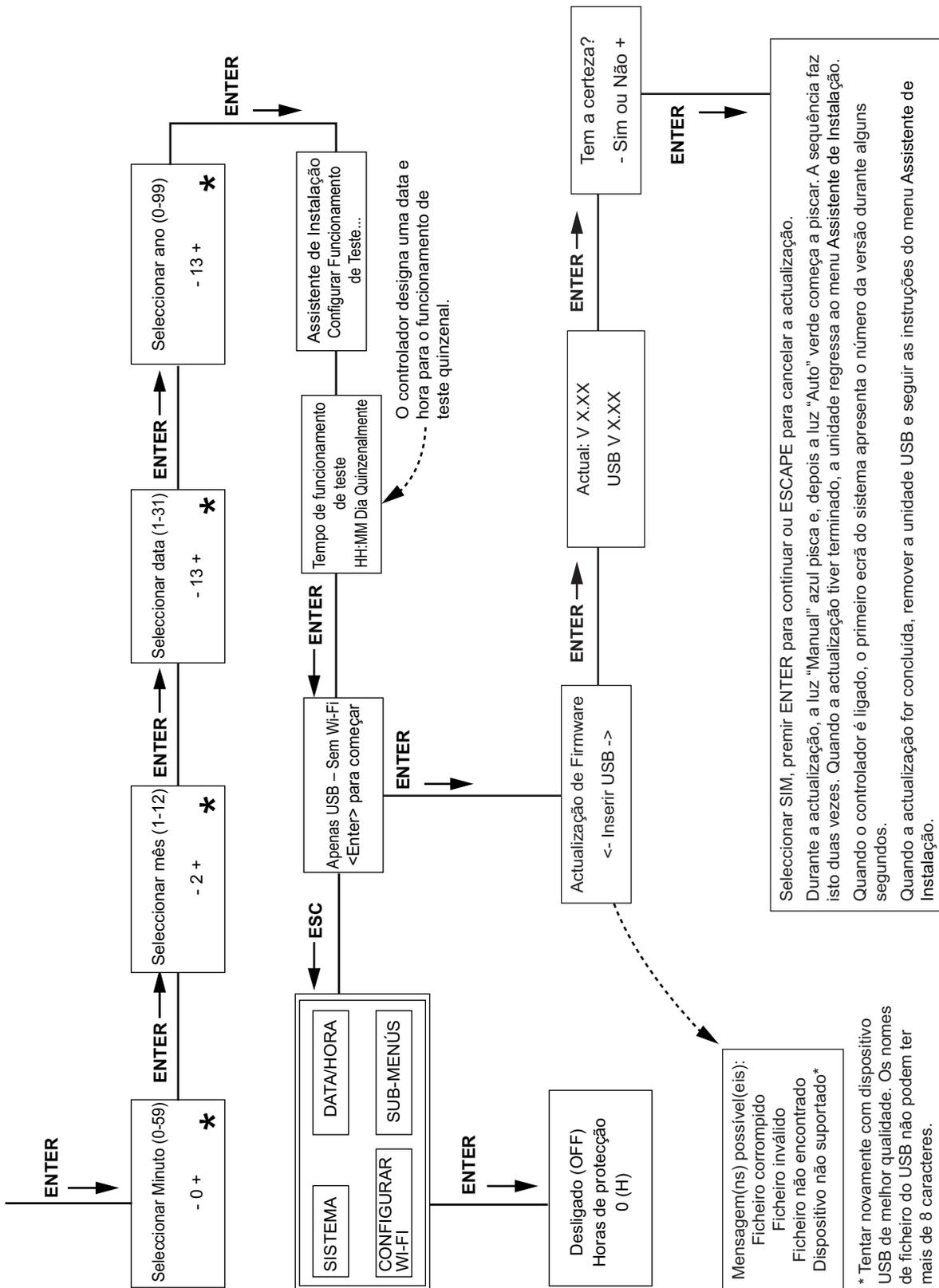


Figura 7-4. Mapa de Menus do Assistente de Instalação

006669

Verificação do funcionamento manual do inversor rede-grupo



Não fazer a transferência manual das cargas, com estas presentes. Antes da transferência manual, desligar a alimentação do inversor rede-grupo.

ISO000132

Ver os procedimentos no Manual de Operação a secção de Funcionamento da transferência manual.

Verificações eléctricas



Há alta tensão na chave de transferir transferência e terminais.

ISO000129



Usar protecção auditiva.

ISO000107



Usar protecção ocular e vestuário de protecção adequados.

ISO000537

Para efectuar as verificações eléctrica:

1. Confirmar que o grupo electrogéneo está em modo OFF.
2. Desligar o seccionador do grupo electrogéneo no gerador (posição OFF).
3. Desligar todos os disjuntores dos circuitos e cargas alimentados pelo grupo electrogéneo.
4. Desligar a alimentação do inversor rede-grupo através dos meios disponíveis (como a desligação do seccionador).
5. Com um voltímetro AC devidamente calibrado, verificar a tensão da rede nos terminais do inversor rede-grupo N1 e N2 no grupo electrogéneo. A tensão nominal deve ser igual à tensão de saída seleccionada durante a instalação do grupo electrogéneo (por exemplo, 220 V AC). Se a tensão estiver incorrecta, verificar a corrente AC e as ligações da corrente da rede para os terminais N1 e N2 no inversor rede-grupo.
6. Desligar a corrente da rede para o inversor rede-grupo quando a tensão de alimentação da rede for

compatível com as tensões do inversor rede-grupo e o circuito de carga.

7. Verificar as ligações do grupo electrogéneo E1 e E2 para o inversor rede-grupo E1 e E2.
8. Premir o botão MANUAL no painel de controlo. O motor arranca e é colocado em funcionamento. Registrar a pressão do combustível durante o arranque: _____.
9. Deixar aquecer o motor durante cerca de 5 minutos, para a temperatura do motor estabilizar. Depois, ligar o seccionador do grupo electrogéneo (posição ON). Registrar a pressão do combustível: _____.
10. Ligar um voltímetro AC e um frequencímetro calibrados nos terminais do inversor rede-grupo onde os cabos E1 e E2 se encontram ligados. A tensão deve ser igual à tensão de saída seleccionada durante a instalação ± 2 V (por exemplo, 218-222 V AC) para uma frequência de 49,5–50,5 Hz. Se a tensão for incorrecta, verificar se o seccionador do grupo electrogéneo se encontra ligado (ON) e verificar a tensão AC e a frequência (Hz) no seccionador. Verificar também as ligações do grupo electrogéneo para os terminais E1 e E2 no inversor rede-grupo.
11. Verificar também as ligações do grupo electrogéneo para os terminais E1 e E2 no inversor rede-grupo.
12. Desligar o seccionador do grupo electrogéneo no gerador (posição OFF).
13. Premir o botão OFF no painel de controlo. O motor pára.

AVISO IMPORTANTE: Não continuar, se a tensão e a frequência da corrente do grupo electrogéneo não estiverem correctas e dentro dos limites especificados.

Testes do grupo electrogéneo em carga



Não fazer a transferência manual das cargas, com estas presentes. Antes da transferência manual, desligar a alimentação do inversor rede-grupo.

ISO000132

Proceder conforme indicado a seguir, para testar o grupo electrogéneo com as cargas eléctricas aplicadas:

1. Confirmar que o grupo electrogéneo está em modo OFF.
2. Desligar o seccionador do grupo electrogéneo no gerador (posição OFF).
3. Desligar todos os disjuntores dos circuitos e cargas alimentados pelo grupo electrogéneo.
4. Desligar a alimentação do inversor rede-grupo através dos meios disponíveis (como a desligação do seccionador).

5. Colocar manualmente o inversor rede-grupo na posição STANDBY. Ver no Manual de Operação do Inversor Grupo-Rede o procedimento correcto desta operação.
6. Premir o botão MANUAL no painel de controlo para colocar o grupo electrogéneo em funcionamento.
7. Deixar o grupo electrogéneo aquecer durante alguns minutos.
8. Deligar o seccionador do grupo electrogéneo no gerador (posição OFF). As cargas são agora alimentadas pelo grupo electrogéneo.
9. Ligar os disjuntores/cargas alimentadas pelo grupo electrogéneo, um por um.
10. Ligar um voltímetro AC e um frequencímetro calibrados nos terminais E1 e E2. A tensão deve ser aproximadamente igual à tensão de saída seleccionada durante a instalação; a frequência deve ser aproximadamente igual a 50 Hz. Se a tensão e a frequência caírem rapidamente quando as cargas são aplicadas, o grupo electrogéneo pode estar em sobrecarga ou pode haver falta de combustível. Verificar a intensidade da corrente (A) e/ou a pressão do combustível.
11. Deixar o grupo electrogéneo funcionar a plena carga (nominal) durante cerca de 20–30 minutos. Estar atento a ruídos anormais, vibrações ou outras indicações de um funcionamento anormal. Verificar se existem fugas de óleo, sinais de sobreaquecimento, etc.
12. Verificar a pressão do combustível com o grupo a funcionar a plena carga. Registrar a pressão do combustível: _____.
13. Desligar as cargas eléctricas, após a conclusão dos teste de carga do grupo electrogéneo.
14. Desligar o seccionador do grupo electrogéneo no gerador (posição OFF).
15. Deixar o grupo electrogéneo funcionar em vazio durante cerca de 2-5 minutos.
16. Premir o botão OFF no painel de controlo. O motor pára.

OBSERVAÇÃO: Se a pressão do combustível a plena carga for inferior à pressão mínima recomendada, o grupo electrogéneo pode não funcionar correctamente. Durante os testes, o ponteiro do manómetro da pressão de combustível deve estar imóvel. A flutuação do ponteiro do manómetro indica que a tubagem de gás pode estar subdimensionada ou obstruída. Pode também indicar que o redutor do gás tem uma capacidade insuficiente ou está demasiado próximo do grupo electrogéneo.

Verificação do funcionamento automático

Para verificar o funcionamento automático do sistema:

1. Verificar se o grupo electrogéneo está desligado (OFF).
2. Instalar a tampa dianteira do inversor rede-grupo.
3. Ligar a corrente da rede para o inversor rede-grupo com os meios disponíveis (como o seccionador da rede).

OBSERVAÇÃO: O inversor rede-grupo executa a transferência para a posição de corrente de rede.

4. Desligar o seccionador do equipamento no gerador (posição OFF).
5. Premir o botão AUTO do grupo electrogéneo. O sistema está agora pronto para funcionamento automático.
6. Desligar a alimentação da rede para do inversor grupo-rede.

O grupo electrogéneo está agora pronto para funcionamento automático. O motor arranca quando a corrente da rede é desligada, com uma temporização de 5 segundos (configuração de fábrica). Após o arranque, o inversor rede-grupo liga os circuitos de carga ao lado de “espera” após um período de 5 ou 30 segundos (configurável pelo concessionário). Ver [Arranque a frio inteligente](#). Deixar o sistema funcionar durante toda a sequência de funcionamento automático.

Com o gerador a funcionar e as cargas alimentadas pela saída AC do gerador, ligar a alimentação ao inversor rede-grupo. O funcionamento é o seguinte:

- Após cerca de 15 segundos (configurável pelo concessionário), o inversor transfere as cargas para a rede.
- Cerca de um minuto depois da transferência, o motor é desligado.

Resumo da instalação

1. Verificar se a instalação foi executada correctamente segundo as instruções do fabricante e observando toda a legislação e regulamentos aplicáveis.
2. Testar e verificar o funcionamento correcto do sistema, como indicado nos manuais de instalação e operação.
3. Informar o utilizador final do equipamento sobre os procedimentos de operação, manutenção e serviço.

Paragem do equipamento em carga ou durante uma falha de corrente na rede



Este equipamento pode arrancar automaticamente. Desligar a corrente de alimentação ou inibir o arranque do equipamento antes de realizar quaisquer trabalhos de reparação ou manutenção.

ISO000191a

AVISO IMPORTANTE: Para evitar a danificação do equipamento, durante uma falha de corrente da rede, seguir estas etapas na ordem indicada. Durante as falhas de corrente da rede, pode ser necessário parar o grupo electrogéneo, ou para efectuar trabalhos de manutenção, ou para poupar combustível.

Desligação (OFF) do gerador:

1. Desligar a alimentação do inversor rede-grupo através dos meios disponíveis (como a desligação do seccionador).
2. Desligar o seccionador do equipamento (posição OFF) para remover todas as cargas do grupo electrogéneo.
3. Para desligar o grupo electrogéneo:
 - Deixar o grupo funcionar em vazio durante 5 minutos.
 - Após este período, utilizar a botoneira de Paragem de Emergência para desligar o equipamento.
 - Aguardar 15 minutos para estabilização da temperatura interna.

OBSERVAÇÃO: A não observação deste procedimento pode conduzir ao contacto com superfícies muito quentes. Ver [Superfícies quentes](#) na Secção 1.

4. Abrir a tampa e reactivar o alarme de paragem de emergência no painel de controlo.
5. Desligar o seccionador do equipamento no gerador (posição OFF).
6. Remover o fusível de 7,5 A do painel de controlo.

Ligação (ON) do gerador:

1. Instalar o fusível de 7,5 A no painel de controlo.
2. Desligar o seccionador do equipamento no gerador (posição OFF).
3. Premir o botão AUTO no painel de controlo.
4. O grupo electrogéneo arranca e entra em funcionamento. Deixar o equipamento aquecer durante alguns minutos.
5. Deligar o seccionador do equipamento no gerador (posição OFF).
6. Fechar e trancar a tampa.
7. Ligar o disjuntor no painel de controlo (posição ON).
8. Ligar a alimentação do inversor rede-grupo através dos meios disponíveis.

O equipamento está agora em modo automático.

Página intencionalmente em branco.

Secção 8: Diagnóstico de anomalias

Diagnóstico de Anomalias do Grupo Electrogéneo

Anomalia	Causa	Correcção
O motor não arranca (a cambota não roda).	Fusível queimado.	Corrigir a situação de curto-circuito, substituindo o fusível de 7,5 A no painel de controlo do grupo electrogéneo. Se o fusível queimar repetidamente, contactar um IASD (<i>Independent Authorized Service Dealer</i> , Centro de Serviço Autorizado Independente).
	Cabos da bateria desapertados, corroídos ou defeituosos.	Apertar, limpar ou substituir conforme necessário.*
	Contacto do motor de arranque defeituoso.	
	Motor de arranque defeituoso.	
	Bateria descarregada.	Carregar ou substituir a bateria.
O motor roda, mas não arranca.	Falta de combustível.	Abastecer o reservatório de combustível / Abrir a válvula de alimentação.
	Pressão de alimentação de combustível alta.	Verificar e ajustar a pressão de alimentação do combustível.
	Selector do tipo de combustível na posição errada.	Colocar o botão de selecção do tipo de combustível na posição correcta.
	Electroválvula do combustível defeituosa.	Contactar um IASD em caso de necessidade de assistência.
	Velas de ignição defeituosas.	Limpar, verificar a folga; substituir as velas, conforme necessário.
	Velas de ignição com folgas erradas.	Afinal a folga das válvulas.
O motor arranca e funciona irregularmente.	Filtro de ar colmatado ou danificado.	Verificar e limpar o filtro de ar.
	Velas de ignição defeituosas.	Limpar, verificar a folga; substituir as velas, conforme necessário.
	Pressão de alimentação de combustível incorrecta.	Verificar se a pressão de alimentação do combustível é de 2,49–2,99 kPa (10–12 pol. coluna de água) para GPL e de 0,87–1,74 kPa (3,5–7 pol. de coluna de água) para GN.
	Selector do tipo de combustível na posição errada.	Colocar o botão de selecção do tipo de combustível na posição correcta.
	Válvulas com afinação defeituosa.	Afinar a folga das válvulas.
	Anomalia interna no motor.	Contactar um IASD em caso de necessidade de assistência.
O controlador está na posição OFF, mas o motor continua a funcionar.	Controlador ligado incorrectamente.	Contactar um IASD em caso de necessidade de assistência.
	Circuito electrónico de controlo defeituoso.	

Anomalia	Causa	Correcção
Não existe corrente de saída (AC) do grupo electrogénico.	O seccionador do grupo electrogénico está desligado (posição OFF).	Ligar o seccionador do grupo electrogénico (ON).
	Falha interna no grupo electrogénico.	Contactar um IASD em caso de necessidade de assistência.
	O motor pode estar em aquecimento. Ver Arranque a frio inteligente .	Ver o estado no visor do controlador.
Não existe transferência de carga para o grupo após falha de energia na rede.	O seccionador do grupo electrogénico está desligado (posição OFF).	Ligar o seccionador do grupo electrogénico (ON).
	Bobina defeituosa no inversor rede-grupo.	Contactar um IASD em caso de necessidade de assistência.
	Relé de inversão defeituoso.	
	Circuito aberto no relé de inversão.	
	Circuito lógico de controlo defeituoso.	Ver o estado no visor do controlador.
O motor pode estar em aquecimento. Ver Arranque a frio inteligente .		
O equipamento consome demasiado óleo.	Excesso de óleo no motor.	Colocar o óleo no nível recomendado.
	Respiro do motor defeituoso.	Contactar um IASD em caso de necessidade de assistência.
	Óleo de tipo ou viscosidade incorrecta.	Ver a secção "Requisitos do óleo do motor" no Manual de Operação.
	Junta, retentor ou mangueira defeituosa.	Verificar se existem fugas de óleo.
	Filtro de ar colmatado.	Substituir o filtro de ar.
* Contactar um IASD ou consultar www.generac.com para assistência.		

Secção 9: Guia de Consulta Rápida

Guia de Consulta Rápida

Para cancelar um alarme activo, premir o botão de modo OFF e depois premir o botão ENTER no painel de controlo. Depois, premir o botão de modo AUTO. Caso o alarme seja novamente emitido, contactar um IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Centro de Serviço Autorizado Independente).

Alarme activo	LED	Anomalia	Verificações a realizar	Solução
NENHUMA	PISCA DE VERDE	Grupo em modo AUTO, mas não existe corrente nos espaços alimentados.	Verificar o seccionador do grupo electrogéneo.	Verificar o seccionador do grupo electrogéneo. Se estiver ON, contactar um IASD.
HIGH TEMPERATURE (TEMPERATURA ALTA)	VERMELHO	O grupo electrogéneo desliga-se durante o funcionamento.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Verificar a ventilação na área de instalação do equipamento, admissão, escape e traseira. Se não existirem, obstruções, contactar um IASD.
OVERLOAD REMOVE LOAD (SOBRECARGA DESLASTRAR CARGA)	VERMELHO	O grupo electrogéneo desliga-se durante o funcionamento.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Cancelar o alarme e remover algumas cargas ligadas ao grupo electrogéneo. Colocar em modo AUTO e colocar novamente em funcionamento.
RPM SENSE LOSS (PERDA DE RPM)	VERMELHO	O grupo electrogéneo estava em funcionamento e parou, com tentativas de arranque.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Cancelar o alarme e remover algumas cargas ligadas ao grupo electrogéneo. Colocar em modo AUTO e colocar novamente em funcionamento. Se o equipamento não arrancar, contactar um IASD.
NOT ACTIVATED (NÃO ACTIVADO)	NENHUMA	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar se o visor indica que o grupo electrogéneo não está activado.	Ver a secção “Activação” no Manual de Operação.
NENHUMA	VERDE	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar o visor a contagem do temporizador de arranque.	Se a temporização de arranque for superior ao esperado; contactar um IASD, para ajustar o temporizador entre 2 a 1500 segundos.
LOW OIL PRESSURE (PRESSÃO DE ÓLEO BAIXA)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Verificar o nível do óleo e atestar, conforme necessário. Se o nível estiver correcto, contactar um IASD.
RPM SENSE LOSS (PERDA DE RPM)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Cancelar o alarme. No painel de controlo, verificar o estado da bateria no MENU BATERIA no MENU PRINCIPAL. Se o estado da bateria estiver BOM (GOOD), contactar um IASD. Se o painel indicar VERIFICAR BATERIA (CHECK BATTERY), substituir a bateria.
OVERCRANK (ARRANQUE EXCESSIVO)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Verificar se a válvula de corte de alimentação do combustível está na posição ON. Cancelar o alarme. Colocar o grupo electrogéneo em funcionamento no modo MANUAL. Se o grupo electrogéneo não arrancar, ou se funcionar irregularmente, contactar um IASD.
LOW VOLTS REMOVE LOAD (TENSÃO BAIXA - DESLASTRAR CARGAS)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Cancelar o alarme e remover algumas cargas ligadas ao grupo electrogéneo. Colocar em modo AUTO e colocar novamente em funcionamento.

Alarme activo	LED	Anomalia	Verificações a realizar	Solução
OVERSPEED (SOBREVELOCIDADE)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Contactar um IASD.
UNDERVOLTAGE (SOBTENSÃO)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Contactar um IASD.
UNDERSPEED (SOBVELOCIDADE)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Contactar um IASD.
STEPPER OVERCURRENT (SOBRECORRENTE DE PASSO)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Contactar um IASD.
MISWIRE (LIGAÇÕES DEFEITUOSAS)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Contactar um IASD.
OVERVOLTAGE (SOBRETENSÃO)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Verificar a presença de alarmes nos LEDs / visor.	Contactar um IASD.
EMERGENCY STOP (PARAGEM DE EMERGÊNCIA)	VERMELHO	O grupo electrogéneo não arranca no modo AUTO após a perda de corrente na rede.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Verificar se a botoneira de paragem de emergência está desactivada (puxada para fora). Cancelar o alarme.
LOW BATTERY (BATERIA FRACA)	AMARELO	O LED amarelo acende em qualquer situação.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Cancelar o alarme. No painel de controlo, verificar o estado da bateria no MENU BATERIA no MENU PRINCIPAL. Se o estado da bateria estiver BOM (GOOD), contactar um IASD. Se o painel indicar VERIFICAR BATERIA (CHECK BATTERY), substituir a bateria.
BATTERY PROBLEM (PROBLEMA NA BATERIA)	AMARELO	O LED amarelo acende em qualquer situação.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Contactar um IASD.
CHARGER WARNING (AVISO DO CARREGADOR)	AMARELO	O LED amarelo acende em qualquer situação.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Contactar um IASD.
SERVICE A (SERVIÇO A)	AMARELO	O LED amarelo acende em qualquer situação.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Executar o programa de SERVIÇO A. Premir ENTER para cancelar.
SERVICE B (SERVIÇO B)	AMARELO	O LED amarelo acende em qualquer situação.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Executar o programa de SERVIÇO B. Premir ENTER para cancelar.
INSPECT BATTERY (INSPECCIONAR BATERIA)	AMARELO	O LED amarelo acende em qualquer situação.	Ver mais informações no visor do painel de controlo.	Inspeccionar a bateria. Premir ENTER para cancelar.

Secção 10: Acessórios

Os grupos electrogéneos arrefecidos a ar podem ser complementados com acessórios especialmente desenvolvidos para aplicações especiais.

Acessório	Descrição
<p>Acessórios para tempo frio *—</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placa para aquecimento da bateria • Aquecedor de óleo <p>* <i>vendido separadamente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendado para locais com temperaturas ambiente inferiores a -18 °C (0 °F). <i>(Não necessário com baterias tipo AGM)</i> • Recomendado para locais com temperaturas ambiente inferiores a -18 °C (0 °F).
<p>Kit para Manutenção Programada</p>	<p>Inclui todas peças necessárias para realizar a manutenção do grupo electrogéneo e tabela de recomendações de óleos.</p>
<p>Régua de remate do chassis</p>	<p>Para rematar a parte inferior do grupo electrogéneo. Um aspecto agradável para o seu grupo electrogéneo e uma excelente protecção contra a entrada de roedores, répteis e insectos, graças à cobertura dos furos do chassis. Exige que o chassis de montagem seja expedido de fábrica com o grupo electrogéneo.</p>
<p>Kit para reparação da pintura</p>	<p>Muito importante para manter o aspecto e a integridade da canópia do equipamento. Inclui tinta para retoques e instruções de utilização/aplicação.</p>
<p>Alargamento da cobertura da Garantia</p>	<p>Para alargar a cobertura da garantia do grupo electrogéneo, comprar um alargamento da cobertura da Garantia. O alargamento da Garantia cobre peças e mão-de-obra. A cobertura alargada pode ser adquirida até 12 meses depois da data de compra do equipamento pelo utilizador final. Esta cobertura alargada é aplicável a equipamentos registados, devendo o comprovativo da compra ser apresentado a pedido. Disponível para produtos Generac® e Guardian®.</p>

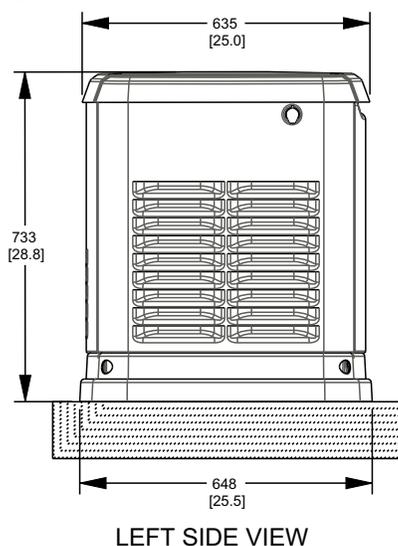
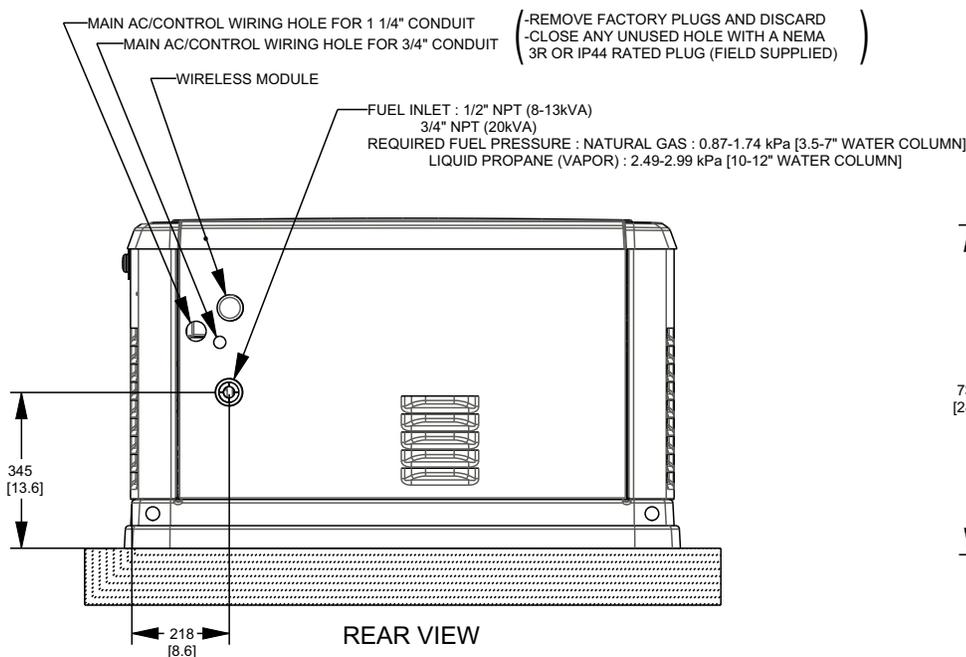
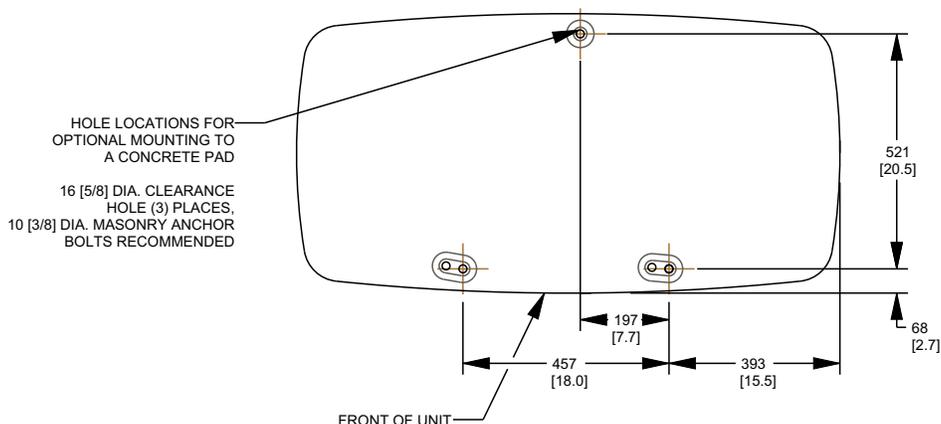
OBSERVAÇÃO: Contactar um IASD (*Independent Authorized Service Dealer*, Centro de Serviço Autorizado Independente) ou visitar o sítio Web www.generac.com para mais informações sobre peças, acessórios e opções para alargamento da Garantia.

Página intencionalmente em branco.

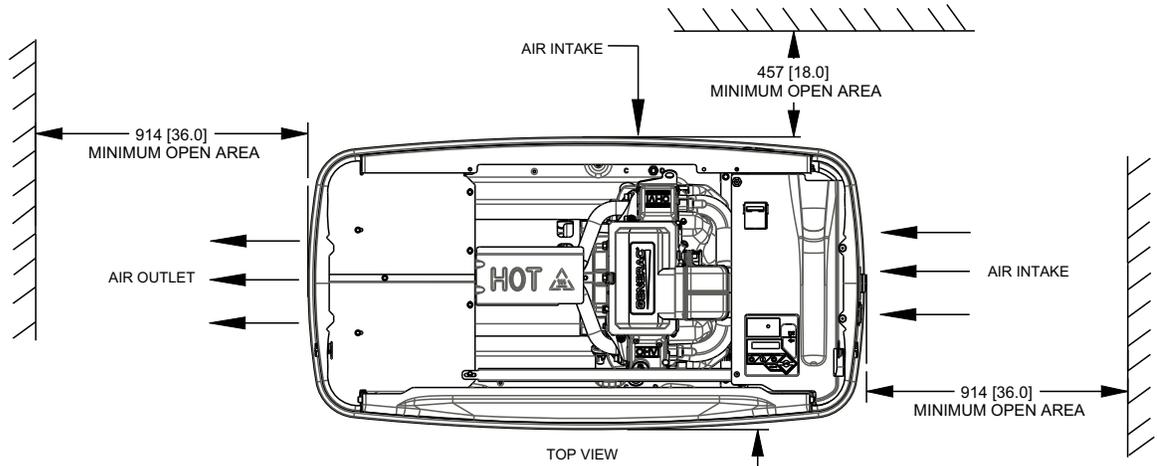
Secção 11: Diagramas

Desenho de Instalação (10000010676 — 1 de 2)

MOUNTING TO CONCRETE PAD

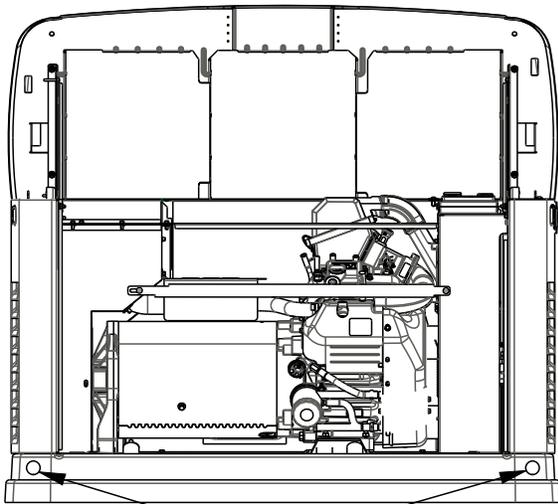


Desenho de Instalação (10000010676 — 2 de 2)



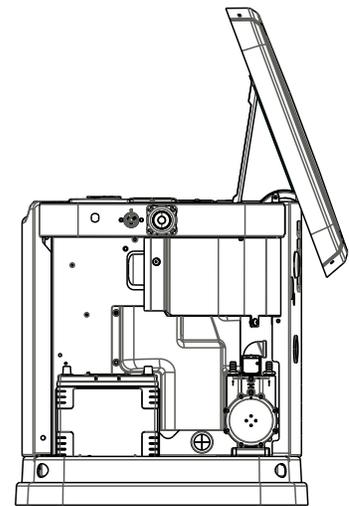
TOP VIEW

"DO NOT LIFT BY ROOF"

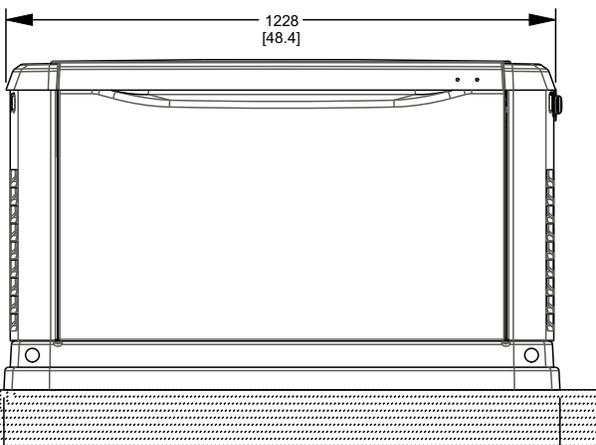


- LIFTING HOLES 4 CORNERS: $\varnothing 30$ [$\varnothing 1.2$]
- MUST BE LIFTED WITH STEEL RODS
- RECOMMENDED LIFTING ROD SIZE: $\varnothing 25$ [$\varnothing 1.0$]

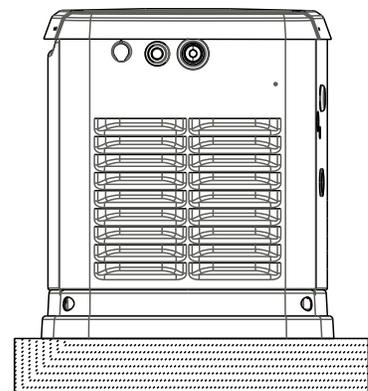
914 [36.0]
MINIMUM OPEN AREA



RIGHT VIEW
INTAKE PANEL REMOVED



FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW

Diagrama de cablagem (1000007481 — 1 de 6)

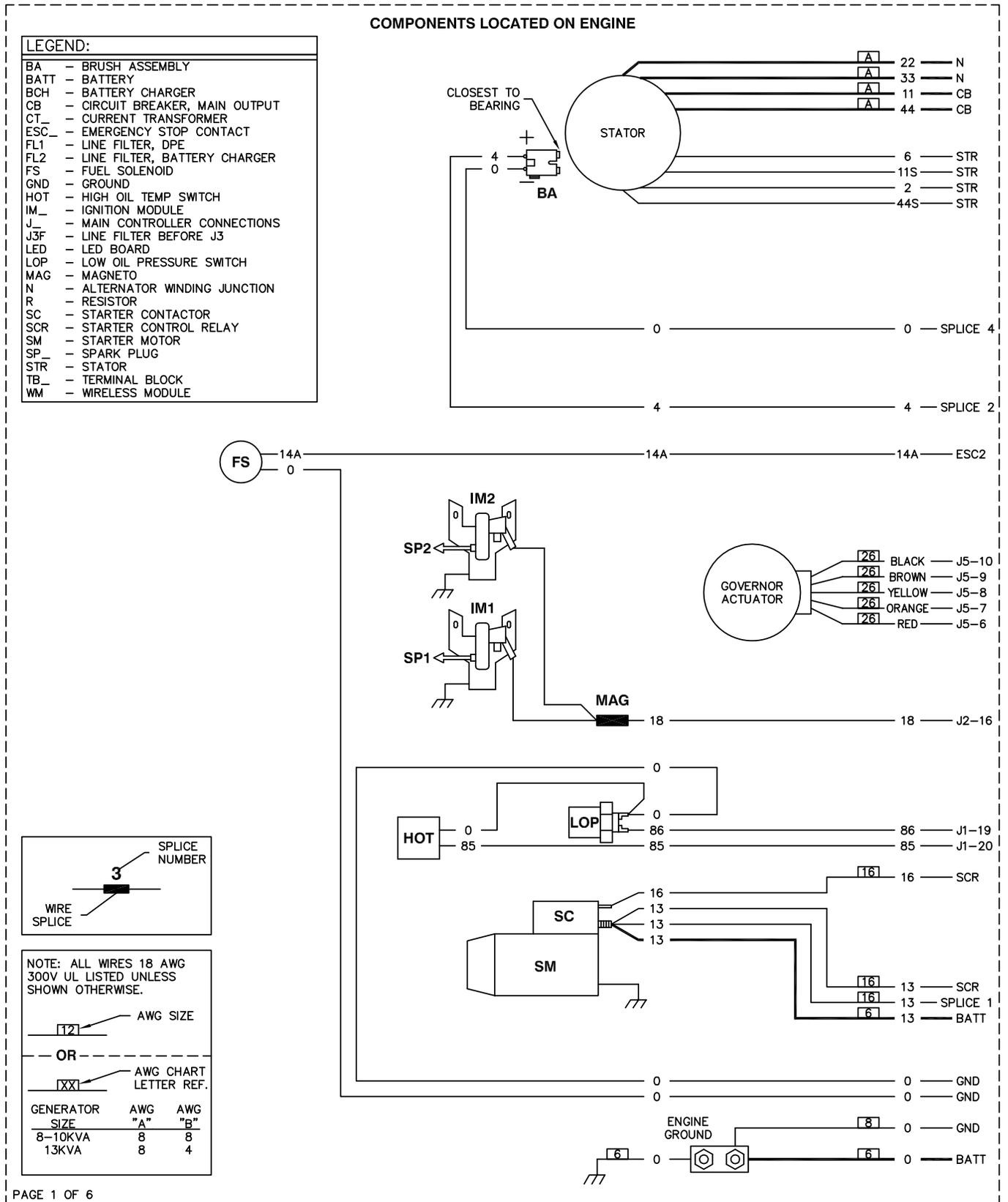


Diagrama de cablagem (1000007481 — 2 de 6)

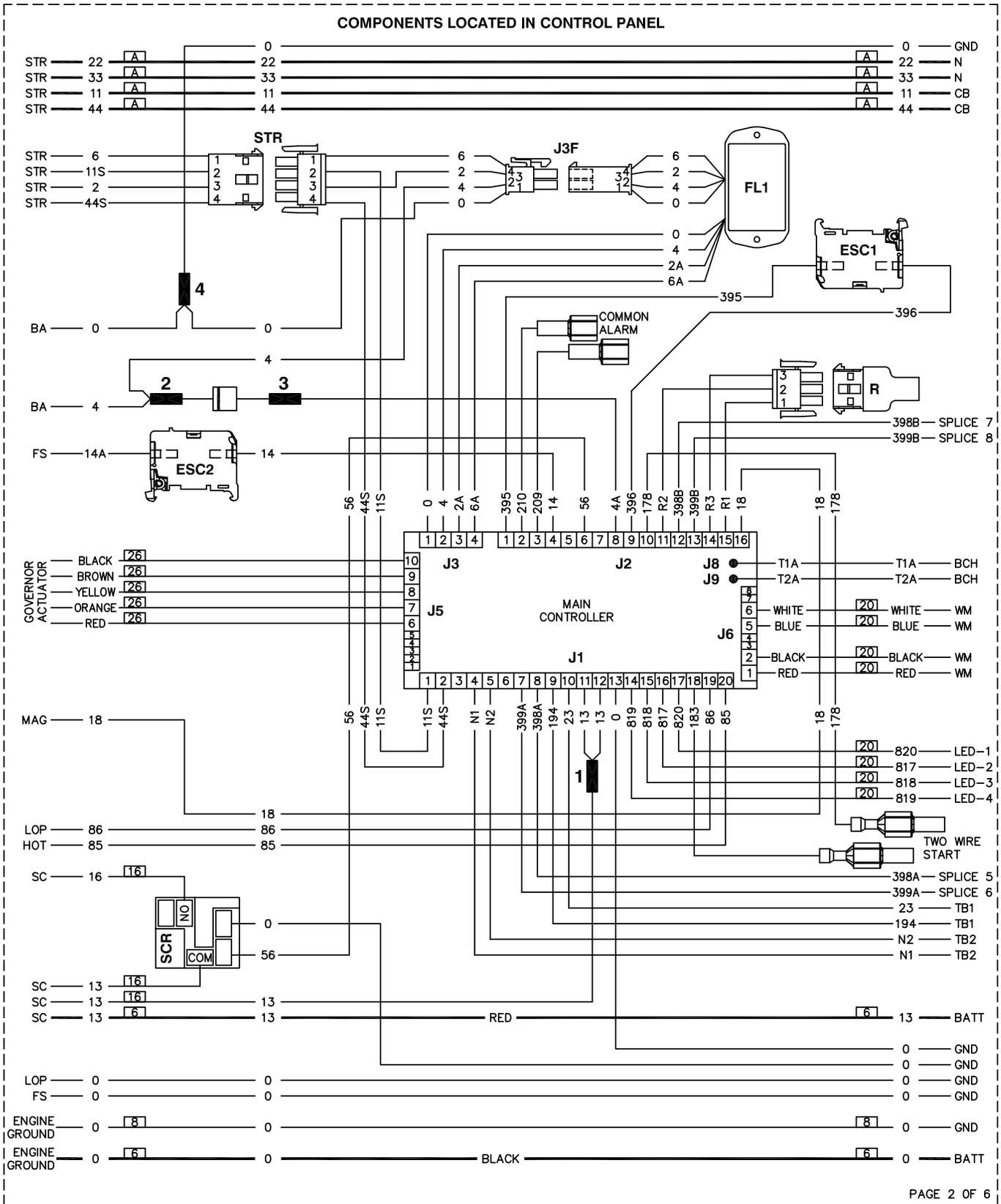


Diagrama de cablagem (1000007481 — 3 de 6)

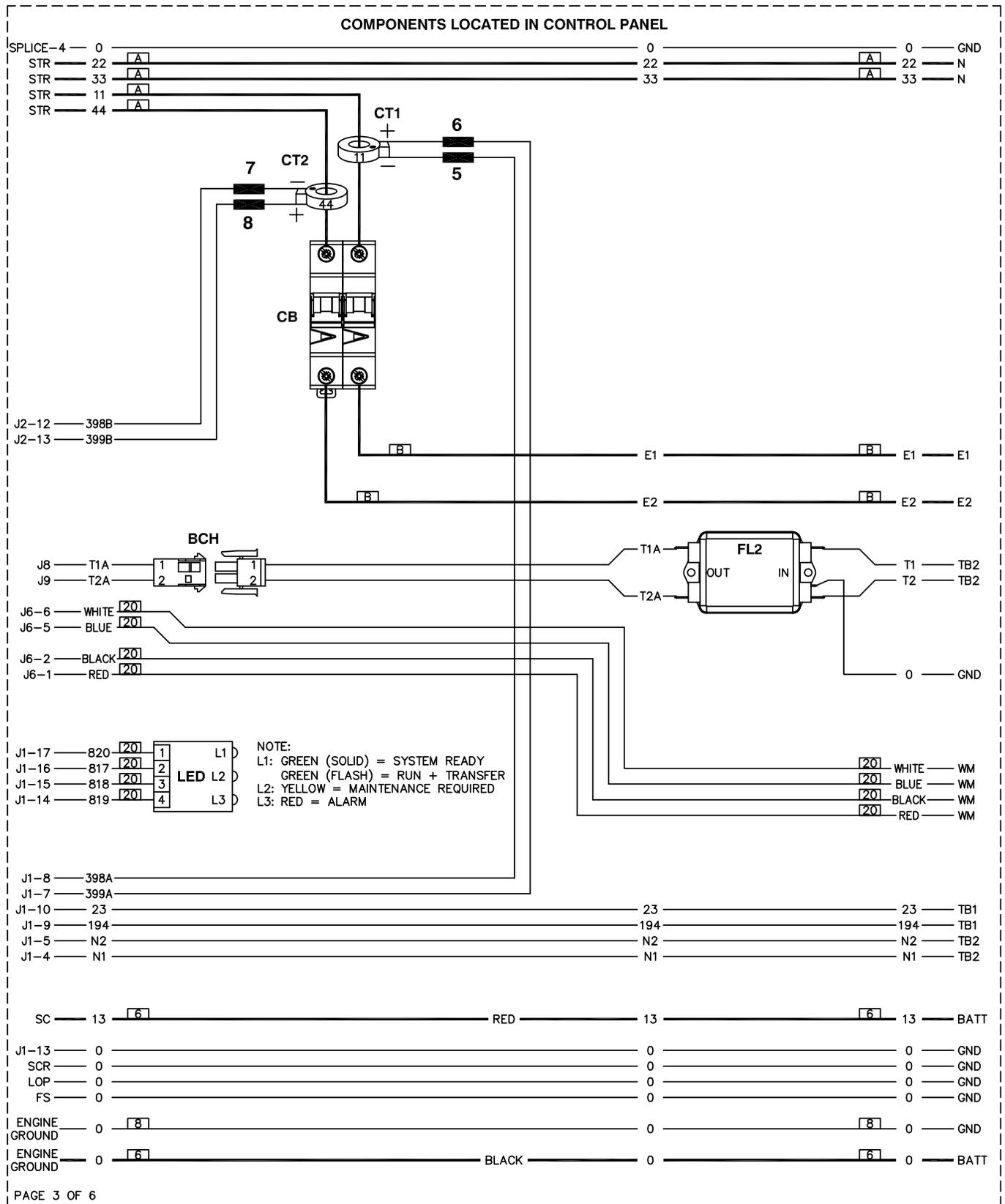


Diagrama de cablagem (10000007481 — 4 de 6)

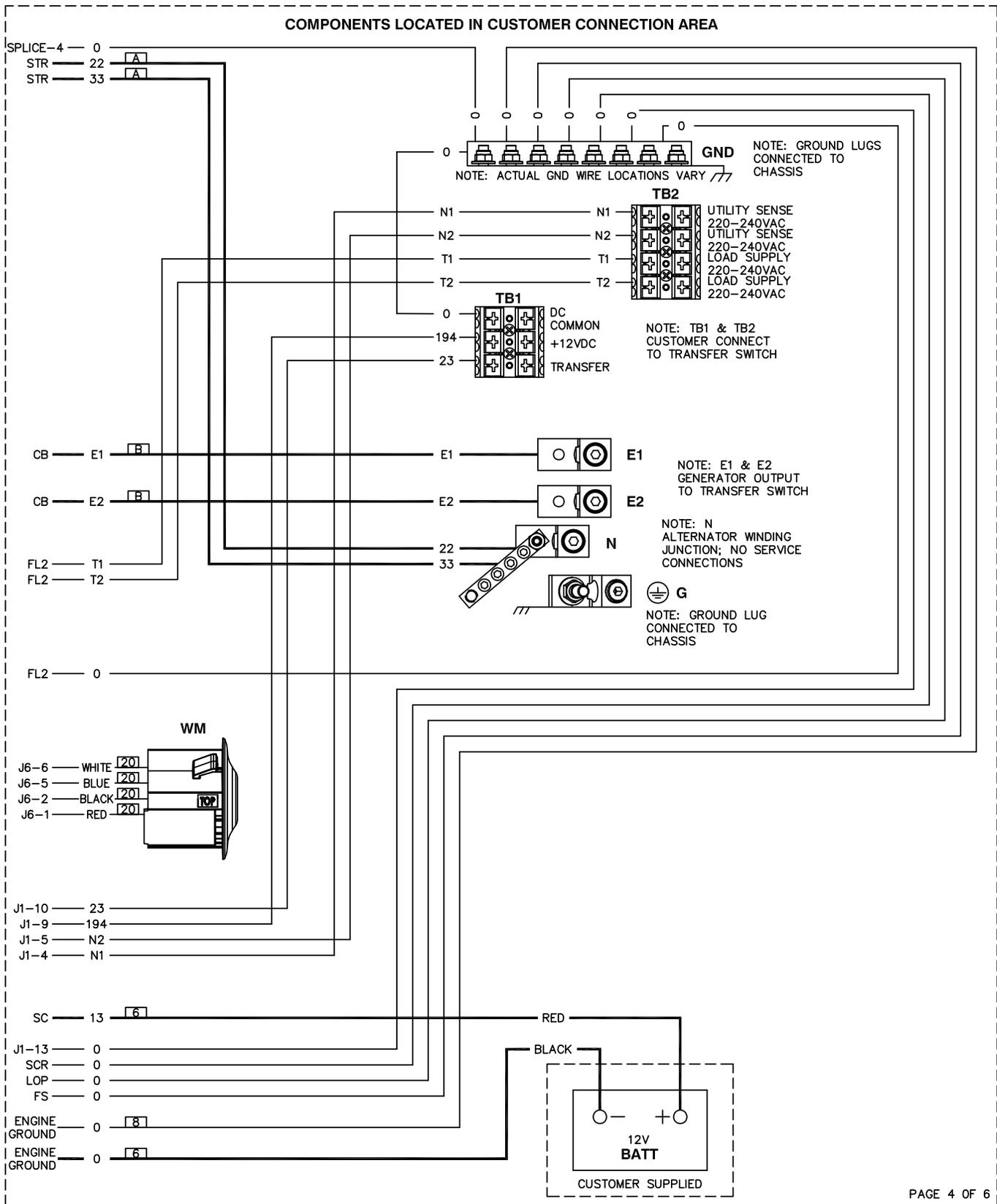
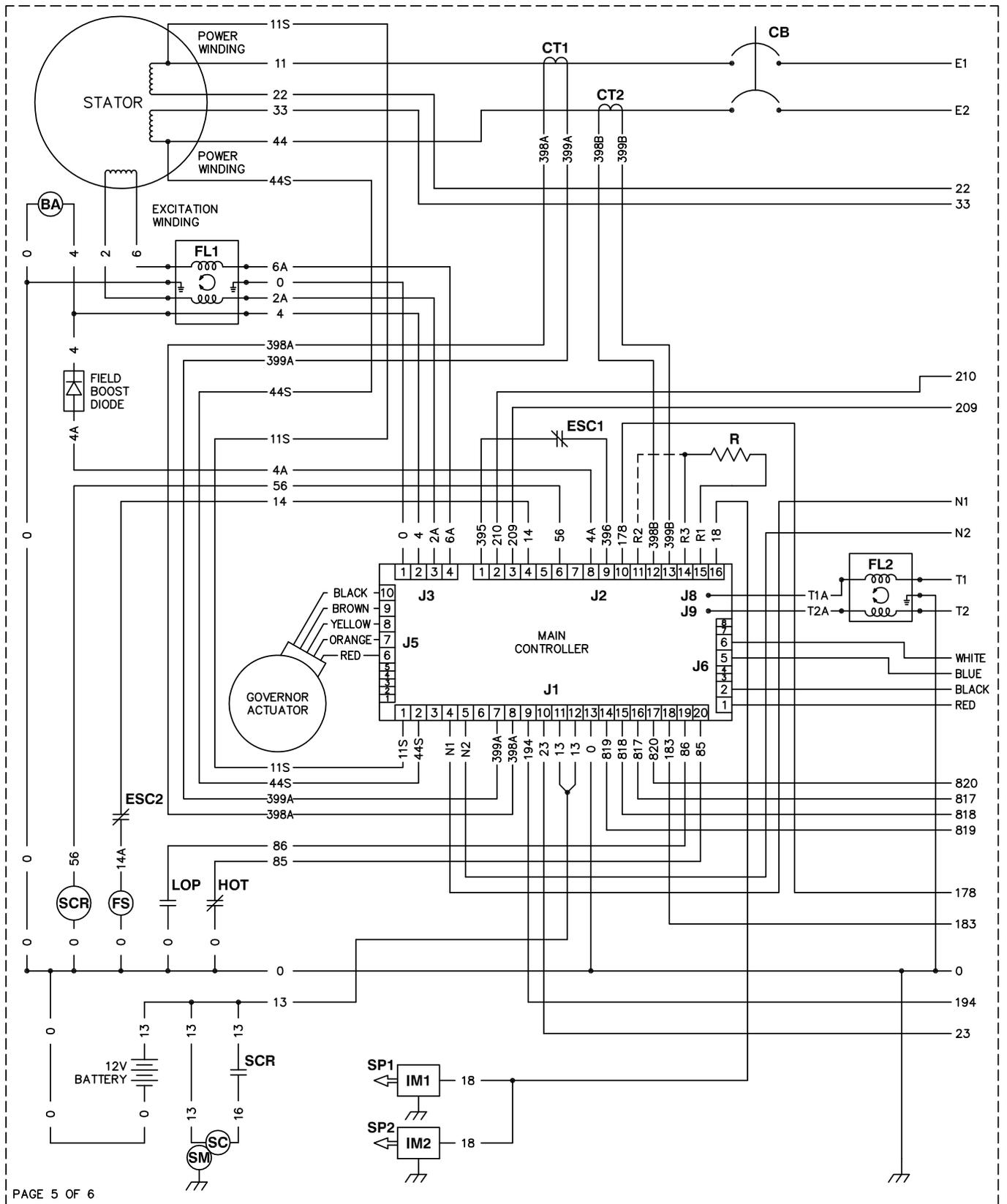
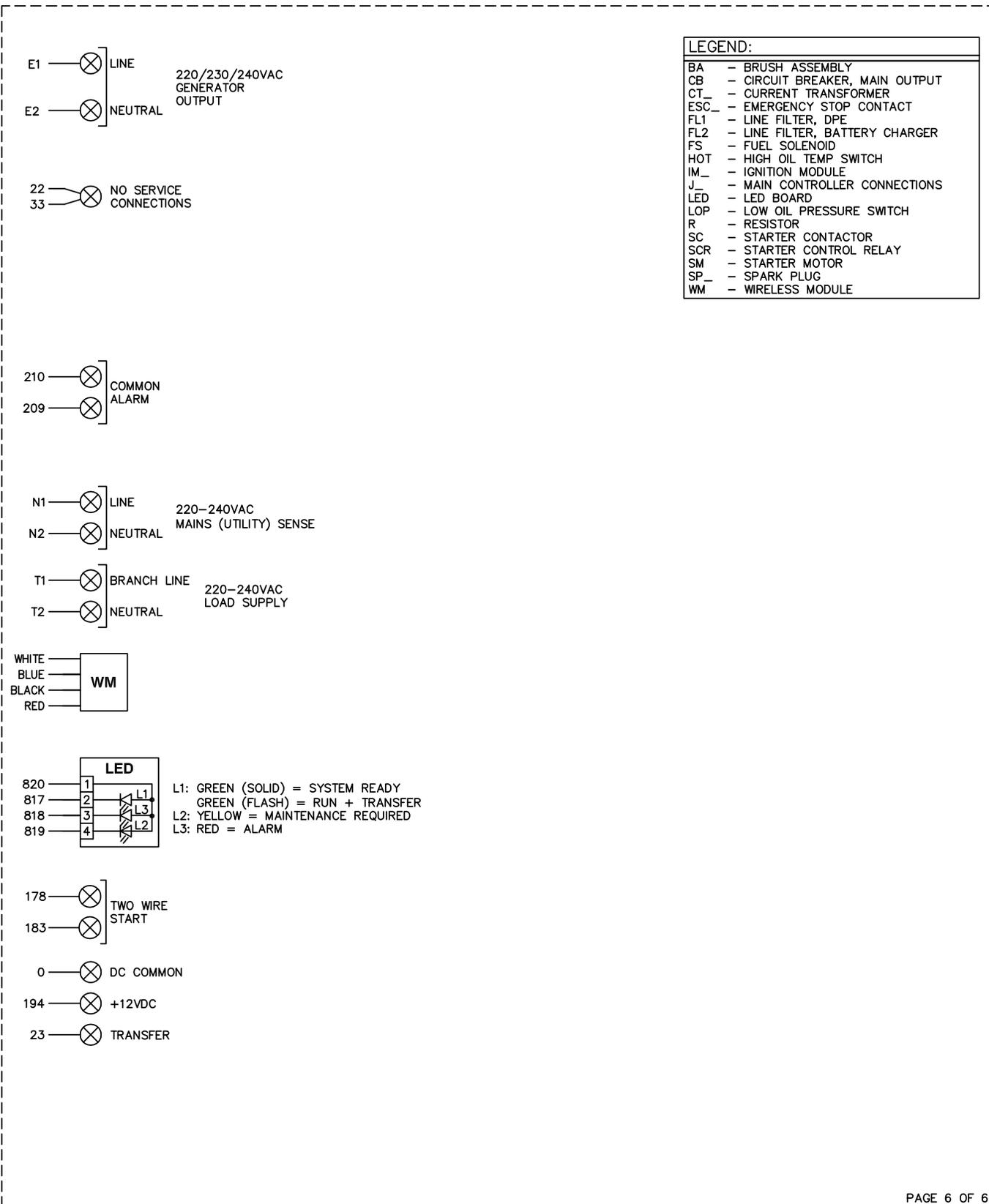


Diagrama de cablagem (1000007481 — 5 de 6)



PAGE 5 OF 6

Diagrama de cablagem (1000007481 — 6 de 6)



LEGEND:	
BA	- BRUSH ASSEMBLY
CB	- CIRCUIT BREAKER, MAIN OUTPUT
CT_	- CURRENT TRANSFORMER
ESC_	- EMERGENCY STOP CONTACT
FL1	- LINE FILTER, DPE
FL2	- LINE FILTER, BATTERY CHARGER
FS	- FUEL SOLENOID
HOT	- HIGH OIL TEMP SWITCH
IM_	- IGNITION MODULE
J_	- MAIN CONTROLLER CONNECTIONS
LED	- LED BOARD
LOP	- LOW OIL PRESSURE SWITCH
R	- RESISTOR
SC	- STARTER CONTACTOR
SCR	- STARTER CONTROL RELAY
SM	- STARTER MOTOR
SP_	- SPARK PLUG
WM	- WIRELESS MODULE

Ref.ª 1000025217 Rev. D 30/01/2019
©2019 Generac Power Systems, Inc.
Reservados todos os direitos.
Características técnicas e especificações sujeitas a
alterações sem aviso prévio.
Proibida a reprodução (sob qualquer forma) sem autorização
prévia por escrito da Generac Power Systems, Inc.

GENERAC®



Generac Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-262-544-4811
www.generac.com